

Artigo original

Intervenção educativa sobre cateter intravenoso periférico com I-DECIDED® no conhecimento de profissionais da enfermagem pediátrica

Educational intervention on peripheral intravenous catheter using I-DECIDED® on the knowledge of pediatric nursing professionals

Intervención educativa sobre catéter intravenoso periférico con I-DECIDED® en el conocimiento de profesionales de enfermería pediátrica

Isadora Silva de Souza^I , Thiago Lopes Silva^I ,
Bianka Sousa Martins Silva^{II} , Bruna Figueiredo Manzo^{III} ,
Aline de Souza Bitencourt^I , Jefferson Wildes da Silva Moura^I ,
Gillian Ray-Barruel^{IV} , Patrícia Kuerten Rocha^I 

^I Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil

^{II} Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia, Brasil

^{III} Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

^{IV} The University of Queensland (UQ), Brisbane, Queensland, Austrália

Resumo

Objetivo: Avaliar o efeito de uma intervenção educativa baseada na ferramenta I-DECIDED® sobre o conhecimento de profissionais da enfermagem pediátrica a respeito do cateter intravenoso periférico. **Método:** Estudo quase experimental, do tipo antes e depois, realizado em uma unidade de internação pediátrica no Sul do Brasil, com a participação de 27 profissionais de enfermagem, entre 2023 e 2024. A coleta de dados ocorreu em duas etapas: pré-intervenção e pós-intervenção. Foi aplicado um questionário pré e pós-intervenção composto por 49 questões, das quais 19 foram analisadas neste estudo, abordando complicações, prevenção de infecção e cobertura/estabilização do cateter intravenoso periférico. A intervenção educativa incluiu apresentação teórica da ferramenta I-DECIDED®, simulação de baixa fidelidade e disponibilização de materiais educativos. **Resultados:** Observou-se aumento de acertos pós-intervenção em 11 (68,8%) das questões relacionadas à avaliação do cateter intravenoso periférico. Nas questões de autoavaliação, todas as respostas evoluíram de “concordo parcialmente” para “concordo totalmente”. **Conclusão:** A intervenção educativa baseada na ferramenta I-DECIDED® resultou em aumento das respostas corretas após a intervenção, indicando melhora no conhecimento dos profissionais sobre complicações, prevenção de infecção e cobertura/estabilização do cateter intravenoso periférico.

Descritores: Cateterismo Periférico; Enfermagem Pediátrica; Tomada de Decisão Clínica; Infecções Relacionadas a Cateter; Educação em Saúde

Abstract

Objective: To evaluate the effect of an educational intervention based on the I-DECIDED® tool on the knowledge of pediatric nursing professionals regarding the peripheral intravenous catheter.

Method: A quasi-experimental before-and-after study conducted in a pediatric inpatient unit in Southern Brazil, with the participation of 27 nursing professionals between 2023 and 2024. Data collection occurred in two stages: pre-intervention and post-intervention. A pre- and post-intervention questionnaire composed of 49 questions was applied, of which 19 were analyzed in this study, addressing complications, infection prevention, and coverage/stabilization of the peripheral intravenous catheter. The educational intervention included a theoretical presentation of the I-DECIDED® tool, low-fidelity simulation, and provision of educational materials. **Results:** An increase in correct answers was observed post-intervention in 11 (68.8%) of the questions related to peripheral intravenous catheter assessment. In the self-assessment questions, all responses progressed from “partially agree” to “totally agree.” **Conclusion:** The educational intervention based on the I-DECIDED® tool resulted in an increase in correct responses after the intervention, indicating improved knowledge among professionals regarding complications, infection prevention, and coverage/stabilization of the peripheral intravenous catheter.

Descriptors: Catheterization, Peripheral; Pediatric Nursing; Clinical Decision-Making; Catheter-Related Infections; Health Education

Resumen

Objetivo: Evaluar el efecto de una intervención educativa basada en la herramienta I-DECIDED® sobre el conocimiento de profesionales de enfermería pediátrica acerca del catéter intravenoso periférico. **Método:** Estudio cuasiexperimental, de tipo antes y después, realizado en una unidad de hospitalización pediátrica en el Sur de Brasil, con la participación de 27 profesionales de enfermería, entre 2023 y 2024. La recolección de datos se llevó a cabo en dos etapas: preintervención y postintervención. Se aplicó un cuestionario pre y postintervención compuesto por 49 preguntas, de las cuales 19 fueron analizadas en este estudio, abordando complicaciones, prevención de infecciones y cobertura/estabilización del catéter intravenoso periférico. La intervención educativa incluyó presentación teórica de la herramienta I-DECIDED®, simulación de baja fidelidad y disponibilidad de materiales educativos. **Resultados:** Se observó un aumento de aciertos postintervención en 11 (68,8%) de las preguntas relacionadas con la evaluación del catéter intravenoso periférico. En las preguntas de autoevaluación, todas las respuestas evolucionaron de “de acuerdo parcialmente” a “totalmente de acuerdo”. **Conclusión:** La intervención educativa basada en la herramienta I-DECIDED® resultó en un aumento de las respuestas correctas después de la intervención, lo que indica una mejora en el conocimiento de los profesionales sobre complicaciones, prevención de infecciones y cobertura/estabilización del catéter intravenoso periférico.

Descriptor: Cateterismo Periférico; Enfermería Pediátrica; Toma de Decisiones Clínicas; Infecciones Relacionadas con Catéteres; Educación en Salud

Introdução

Os cateteres intravenosos periféricos (CIVP) constituem dispositivos fundamentais na prática clínica, pois possibilitam a administração de fluidos intravenosos, medicamentos e hemoderivados. Na pediatria, representam o procedimento invasivo mais frequentemente realizado.¹

Os profissionais de enfermagem possuem responsabilidade central na implementação e manutenção de práticas baseadas em evidências científicas para reduzir os riscos associados ao CIVP. Essa abordagem exige não apenas atualização constante sobre as melhores práticas recomendadas, mas também sua efetiva aplicação no contexto assistencial.² Nesse sentido, a adoção de boas práticas contribui diretamente para a segurança do paciente pediátrico e para a qualificação contínua da equipe, fatores essenciais para uma assistência de qualidade e para a minimização de complicações relacionadas ao dispositivo.³

Pacientes pediátricos com condições crônicas, comorbidades graves ou doenças agudas, bem como aqueles submetidos a hospitalização prolongada, apresentam maior risco de falha na inserção do CIVP.⁴ Esses pacientes também são mais suscetíveis a complicações, em razão da complexidade de suas condições clínicas e dos desafios associados ao uso desse dispositivo.⁴

A maioria das complicações relacionadas ao uso do cateter é de natureza não infecciosa, sendo as mais prevalentes flebite, infiltração e extravasamento. Outras complicações também podem ocorrer, ainda que em menor frequência, e são relevantes na pediatria, como oclusão, deslocamento e complicações infecciosas, incluindo a infecção primária de corrente sanguínea (IPCS).⁵⁻⁶ A IPCS configura-se como uma das principais causas de morbimortalidade no ambiente hospitalar, considerando que mais de 50% das infecções relacionadas à assistência à saúde estão diretamente associadas ao uso de CIVP.⁷

Nesse contexto, a prevenção de infecções assume papel central. As *Infusion Therapy Standards of Practice*, da *Infusion Nurses Society*, recomendam a implementação de cuidados adequados, como o uso da técnica asséptica sem toque no manejo do CIVP, a desinfecção de conectores, o uso apropriado de equipamentos de proteção individual e a adesão rigorosa aos protocolos de higienização das mãos.⁸

Além disso, a seleção adequada do tipo de cobertura para estabilização do cateter exerce impacto multifatorial no desempenho do CIVP e na redução de falhas do dispositivo.⁹ A estabilização eficaz minimiza o deslocamento, problema particularmente relevante no contexto pediátrico, além de reduzir

micromovimentos que podem provocar trauma vascular, manifestando-se clinicamente como infiltração, extravasamento e flebite.¹⁰

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária,¹¹ a cobertura do cateter deve ser estéril, sendo contraindicado o uso de materiais não estéreis, como esparadrapo comum ou microporosa. Recomenda-se a utilização de filme transparente semipermeável, que permite a visualização contínua do sítio de inserção e não está associado ao aumento do risco de infecção local.¹¹ Diante da complexidade e dos riscos relacionados ao uso de CIVP, torna-se fundamental a implementação de ferramentas estruturadas que auxiliem os profissionais de saúde, especialmente os de enfermagem, na avaliação sistemática e no manejo adequado desses dispositivos.

Nesse contexto, destaca-se a ferramenta I-DECIDED®, cujo objetivo é orientar os profissionais de saúde na realização de avaliações sistematizadas do CIVP e na tomada de decisões clínicas fundamentadas nessas avaliações.¹²⁻¹⁴ Desenvolvida na Austrália, essa ferramenta consiste em uma mnemônica baseada em evidências científicas internacionais, criada para apoiar a avaliação clínica e a tomada de decisão no âmbito da terapia intravenosa (TIV).¹²

A ferramenta I-DECIDED® é composta por oito etapas e orienta a equipe em uma análise detalhada do CIVP. Essa avaliação inclui a verificação da funcionalidade do dispositivo venoso, a identificação de complicações no sítio de inserção, a prevenção de infecções, a avaliação da cobertura e da estabilização, além da orientação ao paciente e à família quanto ao manejo do cateter, culminando no registro da decisão clínica final.^{8,12-15}

Recentemente, a ferramenta foi traduzida e adaptada para o português brasileiro,¹⁵ tendo sido implementada em cenário clínico pediátrico no Brasil, onde demonstrou resultados positivos.¹⁶

Apesar desses avanços, observa-se lacuna na literatura quanto à avaliação do impacto dessa ferramenta no conhecimento e na autoavaliação de profissionais de enfermagem, especialmente em contextos pediátricos. Essa ausência de evidências reforça a necessidade de estudos que contribuam para o aprimoramento contínuo do cuidado a crianças em uso de CIVP. Nesse cenário,

intervenções educativas baseadas em ferramentas estruturadas, como o I-DECIDED[®], configuram-se como estratégia promissora ao integrar avaliação sistemática e tomada de decisão clínica fundamentada no manejo do CIVP.

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de uma intervenção educativa baseada na ferramenta I-DECIDED[®] no conhecimento de profissionais da enfermagem pediátrica sobre o cateter intravenoso periférico.

Método

Trata-se de um estudo quase experimental, do tipo antes e depois, realizado com amostra dependente/pareada de profissionais de enfermagem atuantes em uma Unidade de Internação Pediátrica. O estudo seguiu as diretrizes do *Transparent Reporting of Evaluations with Nonrandomized Designs*,¹⁷ que estabelecem critérios para assegurar transparência e qualidade na descrição de estudos que avaliam intervenções sem randomização,¹⁸ bem como as recomendações do guia *Revised Standards for QQuality Improvement Reporting Excellence*.

A pesquisa foi conduzida em uma unidade de internação pediátrica localizada no Sul do Brasil, no período de abril de 2023 a novembro de 2024. A amostra foi do tipo intencional não probabilística, incluindo todos os profissionais de enfermagem que atuavam na unidade e que foram convidados a participar do estudo. A amostra final foi composta por 27 profissionais: 18 técnicos de enfermagem, 7 enfermeiros e 2 auxiliares de enfermagem.

Os critérios de inclusão foram: ser profissional de enfermagem e estar em exercício na unidade no período da coleta de dados. Como critérios de não inclusão, consideraram-se os profissionais de enfermagem que se encontravam afastados do trabalho durante a realização do estudo. Foram excluídos os participantes que desistiram de qualquer etapa da pesquisa. Todos os profissionais elegíveis que aceitaram participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

A pesquisa foi iniciada após contato com a chefia da unidade e com as equipes de enfermagem, momento em que foram apresentados os objetivos e os procedimentos do estudo. O convite aos profissionais foi realizado presencialmente, em uma única tentativa, por meio de apresentação verbal da

pesquisa a todos os profissionais elegíveis. A coleta de dados foi agendada em diferentes turnos, de modo a possibilitar a participação dos profissionais sem comprometer a assistência aos pacientes.

Para a coleta de dados, utilizou-se o instrumento denominado “Questionário Pré e Pós-Intervenção”, elaborado com base na ferramenta I-DECIDED® e previamente analisado por dois especialistas na área de TIV e pediatria. O questionário foi composto por duas partes: caracterização dos participantes e um conjunto de questões idênticas nas versões pré e pós-intervenção. O instrumento continha 49 questões, sendo 32 relacionadas à avaliação e à tomada de decisões clínicas sobre o CIVP, distribuídas nos oito itens correspondentes à ferramenta I-DECIDED®, e 17 questões de autoavaliação dos profissionais quanto à sua prática e percepção sobre avaliação e tomada de decisões clínicas relacionadas ao CIVP, também baseadas nos oito itens da ferramenta.

As questões referentes à avaliação e à tomada de decisões clínicas sobre o CIVP consistiam em afirmativas classificáveis como corretas ou incorretas, com até cinco alternativas de resposta. Os participantes responderam ao questionário utilizando prancheta e caneta, sob supervisão do pesquisador, com o objetivo de evitar consultas externas e reduzir possíveis vieses de resposta.

As questões de autoavaliação não possuíam respostas corretas ou incorretas e foram apresentadas por meio de escala Likert, com as seguintes opções de resposta: “concordo totalmente”, “concordo parcialmente”, “nem concordo nem discordo”, “discordo parcialmente” e “discordo totalmente”. Os profissionais responderam às questões de acordo com sua própria percepção acerca dos itens da ferramenta I-DECIDED®.

As questões analisadas neste estudo concentraram-se em três itens da ferramenta I-DECIDED®: complicações, prevenção de infecção e cobertura/estabilização do CIVP. No total, foram analisadas 19 questões: quatro relacionadas às complicações (três de avaliação e uma de autoavaliação); 12 referentes à prevenção de infecção (11 de avaliação e 1 de autoavaliação); e 3 sobre cobertura/estabilização (2 de avaliação e 1 de autoavaliação).

Durante a análise dos questionários, verificou-se que alguns participantes não responderam determinadas questões na etapa pós-intervenção. Assim, no cálculo das porcentagens de acertos, o denominador considerado foi o número efetivo de respostas obtidas em cada questão, e não o total de participantes.

O estudo foi desenvolvido em três etapas: pré-intervenção, intervenção educativa e pós-intervenção. Todas as etapas ocorreram em um único encontro, com duração total aproximada de 50 a 60 minutos (pré-intervenção: 10-15 minutos; intervenção educativa: 30 minutos; pós-intervenção: 10-15 minutos), realizado entre os meses de abril e maio de 2023.

Na etapa de coleta de dados, os participantes responderam inicialmente ao “Questionário Pré e Pós-Intervenção”. Entre a aplicação das versões pré e pós-intervenção, foi realizada uma intervenção educativa sobre a ferramenta I-DECIDED®. A intervenção foi estruturada em três componentes: apresentação teórica dialogada da ferramenta, com apoio de recursos audiovisuais elaborados no Canva (2023 Canva Pty Ltd, Austrália); simulação de baixa fidelidade, na qual foram apresentados casos clínicos utilizando um boneco com CIVP; e distribuição de materiais educativos aos profissionais, incluindo cartazes, cartões e panfletos, os quais também foram fixados na unidade para consulta contínua.

Na etapa pós-intervenção, o questionário foi reaplicado com o objetivo de identificar possíveis mudanças nas respostas dos participantes após a intervenção educativa, em comparação com as respostas fornecidas na etapa pré-intervenção.

Os dados foram processados e analisados por meio do *software* IBM SPSS Statistics for Windows, versão 29.0 (IBM Corp., Armonk, N.Y., EUA). Para a caracterização dos participantes, utilizou-se estatística descritiva, com apresentação dos resultados em tabelas contendo frequências absolutas e percentuais.

Para a análise das variáveis categóricas dicotômicas (respostas corretas e incorretas), foi aplicado o teste de McNemar, com o objetivo de verificar significância estatística, adotando-se nível de significância de $p \leq 0,05$. Para a comparação das respostas das questões de autoavaliação, analisadas como dados ordinais provenientes de escala Likert, utilizou-se o teste não paramétrico de soma de postos de Wilcoxon, apropriado para amostras pareadas. Para garantir o

mascamamento dos participantes, cada profissional recebeu um número de identificação único, mantido nas etapas pré e pós-intervenção.

A pesquisa atendeu aos princípios éticos para estudos envolvendo seres humanos, conforme as Resoluções nº 466/2012, nº 510/2016 e nº 580/2018 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, sob o parecer nº 5.965.146/2023, aprovado em 27 de março de 2023, com CAAE nº 64135122.9.0000.0121.

Resultados

O estudo contou com a participação de 27 profissionais de enfermagem. Observou-se predominância do sexo feminino, com 25 participantes (96,2%). As faixas etárias variaram entre 30 e 60 anos, sendo que a maioria dos profissionais, 17 (62,9%), encontrava-se entre 30 e 50 anos de idade. Em relação à categoria profissional, a amostra foi composta por 18 técnicos de enfermagem (66,7%), 7 enfermeiros (25,9%) e 2 auxiliares de enfermagem (7,4%) (Tabela 1).

Quanto à formação adicional, 6 participantes (22,2%) relataram possuir ensino superior completo ou incompleto, enquanto outros 6 (22,2%) informaram não possuir formação complementar. A maior parte dos profissionais, 15 (55,5%), declarou possuir formação em nível de pós-graduação, seja *lato sensu* ou *stricto sensu* (Tabela 1).

Em relação ao tempo de atuação na unidade, a maioria dos participantes, 15 (55,5%), trabalhava 1-10 anos no setor, enquanto 10 profissionais (37%) possuíam 11-30 anos de experiência na unidade. Nesse item, 2 participantes não responderam à questão (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização dos profissionais da equipe de enfermagem da unidade de internação pediátrica, Brasil, 2025

Variáveis	n (%)
Sexo	
Feminino	25 (96,2)
Masculino	2 (7,4)
Idade, anos	
30-50	17 (62,9)
51-60	10 (37,0)
Função	
Enfermeiro	7 (25,9)
Técnico de Enfermagem	18 (66,7)
Auxiliar de Enfermagem	2 (7,4)
Formação	
Enfermeiro	10 (37,0)
Técnico de Enfermagem	16 (59,3)
Auxiliar de Enfermagem	1 (3,7)
Tempo de formação, anos	
1-20	16 (59,3)
> 21	11 (40,7)
Outro vínculo empregatício	
Não	18 (66,7)
Sim	9 (33,3)
Formação adicional	
Superior completo e incompleto	6 (22,2)
Lato sensu e stricto sensu	15 (55,5)
Não possui	6 (22,2)
Tempo de trabalho no setor* (n = 25), anos	
1-10	15 (60,0)
11-30	10 (40,0)

*Variável não respondida por todos os profissionais

Os resultados do questionário pós-intervenção indicaram melhora no número de respostas corretas após a intervenção educativa, sendo que algumas dessas diferenças apresentaram significância estatística ($p < 0,05$). De modo geral, observou-se aumento no número de respostas corretas em 11 (68,8%) das questões relacionadas à avaliação do CIVP (Tabela 2).

No item referente às complicações associadas ao CIVP, observou-se aumento no número de respostas corretas em todas as três questões após a intervenção educativa. Na questão relacionada aos sinais de flebite, o número de acertos aumentou de 15 (55,6%) na pré-intervenção para 27 (100%) na pós-intervenção ($p \leq 0,001$). Também houve melhora significativa nas respostas referentes aos sinais de infiltração e extravasamento, com aumento de 14 (51,9%) para 26 (96,3%) de acertos ($p = 0,002$). Em relação à questão sobre os tipos de flebite, verificou-se aumento no número de respostas corretas, de 10 (37%) para 15 (55,6%), embora a diferença não tenha alcançado significância estatística ($p = 0,063$) (Tabela 2).

Entre as 11 questões relacionadas à prevenção de infecção, 8 apresentaram diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) no percentual de respostas corretas após a intervenção. Destaca-se a questão referente ao tempo de fricção para desinfecção de conectores, que apresentou aumento de 19 (70,4%) no número de acertos ($p \leq 0,001$) (Tabela 2).

No item referente à cobertura e estabilização do cateter, observou-se aumento expressivo no número de acertos na questão sobre a frequência de troca da cobertura, que passou de 8 (29,6%) na pré-intervenção para 22 (81,5%) na pós-intervenção ($p \leq 0,001$). Além disso, três questões mantiveram índice total de acertos em ambas as etapas da coleta, com 27 respostas corretas (100%): importância da prevenção de infecções, secagem do desinfetante após a desinfecção dos conectores e características ideais da cobertura do CIVP (Tabela 2).

Tabela 2 – Avaliação das respostas corretas dos profissionais de enfermagem sobre complicações, prevenção de infecção e cobertura/estabilização do CIVP antes e após intervenção educacional na unidade de internação pediátrica, Brasil, 2025

Variáveis	Pré-	Pós-	Valor p*
	intervenção	intervenção	
	n (%)	n (%)	
Sinais de flebite	15 (55,6)	27 (100)	≤0,001 [†]
Tipos de flebite	10 (37)	15 (55,6)	0,063
Sinais de infiltração e extravasamento	14 (51,9)	26 (96,3)	0,002 [†]
Importância da prevenção de infecções	27 (100)	27 (100)	—
Principais ações para a prevenção de infecções	12 (44,4)	24 (88,9)	0,002 [†]
Momentos indicados para a higienização das mãos	16(59,3)	24 (88,9)	0,021 [†]
Produtos recomendados para a higienização das mãos	5 (18,5)	15 (55,6)	0,002 [†]
Processo de desinfecção dos conectores	16(59,3)	26 (96,3)	0,006 [†]
Momentos indicados para a realização de desinfecção dos conectores	17 (63)	26 (96,3)	0,004 [†]
Desinfetantes recomendados para a desinfecção dos conectores	14 (51,9)	24 (88,9)	0,013 [†]
Tempo de fricção para a desinfecção dos conectores	4 (14,8)	23 (85,2)	≤ 0,001 [†]
Tempo de secagem do desinfetante na desinfecção dos conectores	27 (100)	27 (100)	—
Técnica ideal de manipulação do cateter intravenoso periférico	12 (44,4)	23 (85,2)	0,003 [†]
Técnica asséptica sem toque	8 (29,6)	12 (44,4)	0,289
Características ideais da cobertura	27 (100)	27 (100)	-
Troca da cobertura	8 (29,6)	22 (81,5)	≤ 0,001 [†]

*Teste de McNemar. [†]Valores estatisticamente significativos ao nível de significância de p < 0,05

Nas três questões de autoavaliação relacionadas à avaliação e à tomada de decisões clínicas sobre o CIVP, foram observadas mudanças em todas as respostas dos participantes, que migraram da opção “concordo parcialmente” para “concordo totalmente” após a intervenção educativa (Tabela 3).

Quanto à importância da avaliação das complicações relacionadas ao cateter, o percentual de concordância total aumentou de 19 (70,4%) na pré-intervenção para 25 (96,3%) na pós-intervenção ($p = 0,008$). Em relação à importância da prevenção de infecção, 26 participantes (96,3%) já concordavam totalmente na pré-intervenção, número que passou para 27 (100%) na pós-intervenção. Quanto à importância da avaliação da cobertura do cateter, também houve aumento nas respostas de concordância total, de 19 (70,4%) para 25 (92,6%) (Tabela 3).

Destaca-se que, na questão “Você considera importante avaliar a presença de complicações relacionadas ao cateter?”, um participante não respondeu ao questionário pós-intervenção ($n = 26$) (Tabela 3).

Tabela 3 – Autoavaliação dos profissionais de enfermagem quanto à avaliação de complicações, prevenção de infecção e cobertura/estabilização antes e após intervenção educacional na unidade de internação pediátrica, Brasil, 2025

Variáveis	Pré-	Pós-	V
	intervenção	intervenção	
	n (%)	n (%)	
Você considera importante avaliar presença de complicações relacionadas ao cateter? [†] ($n = 26$)			
Concordo parcialmente	8 (29,6)	1 (3,7)	0,008 [‡]
Concordo totalmente	19 (70,4)	25 (96,3)	
Você considera importante avaliar presença de infecção?			
Concordo parcialmente	1 (3,7)	0	0,317
Concordo totalmente	26 (96,3)	27 (100)	
Você considera importante realizar avaliação da cobertura?			
Concordo parcialmente	8 (29,6)	2 (7,4)	0,058
Concordo totalmente	19 (70,4)	25 (92,6)	

*Teste de Wilcoxon. [†]Variável não respondida por todos os profissionais. [‡]Valor estatisticamente significativo ao nível de significância de $p < 0,05$

Discussão

Os resultados deste estudo demonstraram efeito positivo da intervenção educativa no conhecimento dos profissionais de enfermagem pediátrica quanto à avaliação e à tomada de decisões clínicas relacionadas ao CIVP, especialmente no que se refere às complicações, à prevenção de infecção e à cobertura/estabilização do dispositivo, bem como à autoavaliação da prática profissional. Esse efeito foi evidenciado pelo aumento no número de respostas corretas na etapa pós-intervenção.

Esses achados estão em consonância com evidências científicas recentes. Estudos quase experimentais demonstraram que a implementação de intervenções educativas contribui de forma significativa para o aprimoramento do conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre a TIV, resultando em aumento dos escores de conhecimento e redução de respostas incorretas.¹⁹⁻²⁰ De modo semelhante, pesquisa observacional que avaliou a efetividade de uma intervenção educativa direcionada a esses profissionais evidenciou que sua aplicação contribuiu para a redução de complicações associadas ao CIVP e para a qualificação da prática clínica nesse contexto.²¹

O aumento estatisticamente significativo observado em 11 (68,8%) das questões avaliadas neste estudo reforça a relevância de iniciativas pedagógicas que estimulem a reflexão crítica sobre a prática profissional, favorecendo processos contínuos de transformação na educação em saúde.²²

Embora o CIVP seja o dispositivo venoso mais utilizado na prática clínica, ainda persiste discrepância entre as recomendações baseadas em evidências e sua aplicação no cotidiano assistencial. Essa lacuna é particularmente evidente no contexto pediátrico, no qual as taxas de falhas e complicações relacionadas ao manejo do dispositivo permanecem elevadas, o que reforça a necessidade de estratégias educativas estruturadas, como a intervenção baseada na ferramenta I-DECIDED®.²³

Os resultados deste estudo demonstraram melhora no conhecimento dos profissionais quanto às complicações associadas ao CIVP, especialmente no reconhecimento de sinais de flebite, infiltração e extravasamento, com aumento expressivo nos escores pós-intervenção, alcançando até 26 (96,3%) de acertos. Flebite e

infiltração estão entre as principais causas de falha do CIVP, podendo provocar dor, desconforto e comprometimento da qualidade de vida do paciente, além de elevar os custos hospitalares devido à necessidade de intervenções adicionais.²⁴

O reconhecimento da importância de avaliar a presença de complicações também resultou em maior concordância nas respostas de autoavaliação dos profissionais. Nesse sentido, o manejo adequado do CIVP pela equipe de enfermagem configura-se como estratégia essencial para a prevenção dessas complicações, conforme evidenciado em estudos que apontam a relação entre práticas de gerenciamento eficazes e a redução de eventos adversos associados ao dispositivo.²⁴⁻²⁵

Assim, o conhecimento promovido pela intervenção educativa contribuiu para a qualificação da prática assistencial, favorecendo o uso adequado do CIVP, a segurança do paciente e a implementação de práticas de cuidado baseadas em evidências nos serviços de saúde que utilizam esse dispositivo.^{19,26}

No que se refere às questões relacionadas à prevenção de infecção, oito das 11 (72,7%) avaliadas apresentaram diferenças estatisticamente significativas no conhecimento dos profissionais após a intervenção educativa. Embora as três questões restantes não tenham alcançado significância estatística, observou-se tendência de aumento nas respostas corretas também nessas variáveis.

Os resultados deste estudo, que evidenciaram melhora significativa no conhecimento sobre medidas preventivas de infecção, revelam uma possível discrepância entre percepção e prática. Embora os profissionais reconheçam, por meio da autoavaliação, a importância da avaliação das infecções relacionadas ao CIVP, estudos indicam que a adesão às práticas recomendadas ainda permanece abaixo do esperado em diversos contextos assistenciais.²⁶⁻²⁷

Entre os itens avaliados, a questão relacionada ao tempo de fricção para desinfecção dos conectores apresentou o maior nível de significância estatística ($p \leq 0,001$), destacando a relevância desse conhecimento para a prática clínica. A desinfecção inadequada dos conectores pode favorecer a contaminação e a formação de biofilme, aumentando o risco de IPCS.²⁷

A questão relacionada às características da cobertura apresentou taxa de acerto de 27 (100%) tanto na pré quanto na pós-intervenção. Esse resultado pode ser explicado

por fatores como experiência profissional prévia, treinamento contínuo em cuidados com cateteres e frequência de execução do procedimento, aspectos que, segundo estudo realizado em dez hospitais na Indonésia, influenciam diretamente o desempenho dos profissionais nesse tipo de avaliação.²³

Em relação à troca da cobertura, observou-se aumento no número de acertos para 22 (81,5%) após a intervenção educativa. Esse resultado evidencia o impacto positivo da estratégia educacional, que buscou reforçar o conhecimento sobre a importância da cobertura e da estabilização do CIVP. Garantir cobertura adequada e estabilização do dispositivo constitui cuidado essencial da enfermagem, pois contribui para a prevenção de complicações e para a redução do risco de deslocamento do cateter, reforçando a relevância dessas práticas no contexto clínico.¹⁰

Entretanto, a concordância total quanto à importância da avaliação da cobertura não atingiu 27 (100%), o que merece atenção. A integridade da cobertura deve ser monitorada continuamente, sendo recomendado o uso de cobertura estéril e transparente, que permita a visualização do sítio de inserção e facilite sua avaliação clínica.^{3,28} A adesão parcial a esse item sugere a necessidade de reforçar a conscientização dos profissionais quanto à importância dessa avaliação sistemática.

Apesar dos avanços observados após a intervenção educativa, alguns aspectos ainda requerem aprofundamento em pesquisas futuras. Estudos prévios sobre intervenções educativas direcionadas a profissionais de enfermagem demonstram que essas estratégias são eficazes para melhorar percepção, conhecimento e práticas assistenciais. Contudo, ressaltam a necessidade de continuidade das investigações que incorporem abordagens educacionais sistemáticas, com o objetivo de fortalecer a educação em saúde e consolidar mudanças na prática clínica.²⁹⁻³⁰

A intervenção educativa adotada neste estudo configurou-se como estratégia de baixo custo e de fácil implementação no ambiente hospitalar. Sua simplicidade e acessibilidade favorecem ampla aplicabilidade em diferentes serviços de saúde, contribuindo para a atualização das melhores práticas no manejo do CIVP e para o fortalecimento da segurança do paciente pediátrico.

Entre as limitações do estudo, destaca-se sua realização em uma única unidade de internação de um hospital, o que restringe a generalização dos resultados para

outros contextos institucionais. Além disso, a aplicação imediata do questionário pós-intervenção pode ter influenciado as respostas dos participantes, considerando que o conteúdo apresentado ainda poderia estar em processo de consolidação. Soma-se a isso a ausência de grupo controle.

Adicionalmente, embora o valor p tenha sido utilizado para indicar mudanças estatisticamente significativas entre os momentos pré e pós-intervenção, a amostra foi intencional e não probabilística, o que também limita a generalização dos achados.

Apesar dessas limitações, o presente estudo oferece contribuições relevantes para a prática clínica em enfermagem pediátrica. Os resultados demonstram que a intervenção educativa baseada na ferramenta I-DECIDED® constitui estratégia eficaz para aprimorar o conhecimento dos profissionais e estimular a autoavaliação de suas práticas. Esses achados reforçam a importância da educação em saúde contínua como forma de incentivar o uso de ferramentas baseadas em evidências, contribuindo para a melhoria da segurança do paciente e da qualidade da assistência relacionada ao cateter intravenoso periférico.

Conclusão

Os resultados deste estudo indicam que a intervenção educativa baseada na ferramenta I-DECIDED® contribuiu para o aumento do conhecimento dos profissionais de enfermagem acerca das complicações, da prevenção de infecção e da cobertura/estabilização relacionadas ao CIVP no contexto pediátrico.

Entretanto, embora tenha sido observado aumento no conhecimento teórico após a intervenção, ainda persiste lacuna entre a aquisição desse conhecimento e sua aplicação prática, especialmente no que se refere à avaliação sistemática da cobertura do CIVP.

Esses achados reforçam a importância da implementação de estratégias educacionais contínuas e multimodais voltadas à construção e consolidação do conhecimento. Além disso, torna-se fundamental estimular a cultura de aprendizado permanente entre os profissionais de enfermagem, uma vez que o aprimoramento contínuo de suas competências é essencial para a incorporação das boas práticas no cotidiano assistencial.

Referências

1. Kleidon TM, Schults J, Rickard CM, Ullman AJ. Techniques and technologies to improve peripheral intravenous catheter outcomes in pediatric patients: systematic review and meta-analysis. *J Hosp Med.* 2021;16(12):742-50. doi: 10.12788/jhm.3718.
2. Panepinto R, Harris J, Wellette J. A review of best practices related to intravenous line management for nurses. *Nurs Clin North Am.* 2021;56(3):389-99. doi: 10.1016/j.cnur.2021.05.001.
3. Arreguy-Sena C, Lemo RCPB, Brandão MAG, Salgueiro-Oliveira AS, Braga LM, Krempser P. Incidence and type of peripheral vascular trauma in people undergoing diagnostic imaging exams. *Referência.* 2020;V(2):e19061. doi: 10.12707/RIV19061.
4. Kleidon TM, Takashima M, Rickard CM, Schults JA, Bulmer AC, Ullman AJ. A prospective cohort study of technique and technology used to improve first time PICV insertion success in hospitalised paediatric patients. *J Adv Nurs.* 2025;81(10):6486-503. doi: 10.1111/jan.16795.
5. Zingg W, Barton A, Bitmead J, Eggimann P, Pujol M, Simon A, et al. Best practice in the use of peripheral venous catheters: a scoping review and expert consensus. *Infect Prev Pract.* 2023;5(2):100271. doi: 10.1016/j.infpip.2023.100271.
6. Lv L, Zhang J. The incidence and risk of infusion phlebitis with peripheral intravenous catheters: a meta-analysis. *J Vasc Access.* 2020;21(3):342-9. doi: 10.1177/1129729819877323.
7. Pinto KCO, Souza PR, Oliveira TC. Measures of prevention and control of infection associated with the use of venous catheter peripheral and central. *Revisa [Internet].* 2021 Oct 10 [cited 2025 Mar 21];10(4):684-96. Available from: <https://rdcsa.emnuvens.com.br/revista/article/view/337>.
8. Nickel B, Gorski L, Kleidon T, Kyes A, DeVries M, Keogh S, et al. Infusion Therapy Standards of Practice, 9th Edition. *J Infus Nurs.* 2024;47(1S Suppl 1):S1-S285. doi: 10.1097/NAN.0000000000000532.
9. Charters B, Foster K, Lawton B, Lee L, Byrnes J, Mihala G, et al. Novel peripheral intravenous catheter securement for children and catheter failure reduction: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr.* 2024;178(5):437-45. doi: 10.1001/jamapediatrics.2024.0167.
10. Corley A, Marsh N, Ullman AJ, Rickard CM. Peripheral intravenous catheter securement: an integrative review of contemporary literature around medical adhesive tapes and supplementary securement products. *J Clin Nurs.* 2023;32(9-10):1841-57. doi: 10.1111/jocn.16237.
11. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Nota Técnica GVIMS/GGTES/DIRE3/ANVISA Nº 04/2022: Práticas seguras para a prevenção de incidentes envolvendo cateter intravenoso periférico em serviços de saúde [Internet]. Brasília (DF): ANVISA; 2017 [acesso em 2025 mar 21]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/nt4-cateter-intravenoso-anvisa-2022/>.
12. Ray-Barruel G, Cooke M, Mitchell M, Chopra V, Rickard CM. Implementing the I-DECIDED clinical decision-making tool for peripheral intravenous catheter assessment and safe removal: protocol for an interrupted time-series study. *BMJ Open.* 2018;8(6):e021290. doi: 10.1136/bmjopen-2017-021290.
13. Ray-Barruel G, Cooke M, Chopra V, Mitchell M, Rickard CM. The I-DECIDED clinical decision-making tool for peripheral intravenous catheter assessment and safe removal: a clinimetric evaluation. *BMJ Open.* 2020;10(1):e035239. doi: 10.1136/bmjopen-2019-035239.

14. Ray-Barruel G, Chopra V, Fulbrook P, Lovegrove J, Mihala G, Wishart M, et al. The impact of a structured assessment and decision tool (I-DECIDED®) on improving care of peripheral intravenous catheters: a multicenter, interrupted time-series study. *Int J Nurs Stud.* 2023;148:104604. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2023.104604.
15. Silva TL, Ray-Barruel G, Ullman A, Rocha PK. I-DECIDED®-Brazil: cross-cultural adaptation of an assessment and decision-making tool for peripheral intravenous catheter. *Texto Contexto Enferm.* 2024;33:e20230279. doi: 10.1590/1980-265X-TCE-2023-0279pt.
16. Silva TL, Ray-Barruel G, Ullman A, Takashima M, Kusahara DM, Souza S, et al. Impact of the I-DECIDED tool to improve peripheral intravenous catheter care in paediatrics: interrupted time-series study. *J Adv Nurs.* 2025;81(9):5329-5341. doi: 10.1111/jan.16458.
17. Jarlais DCD, Lyles C, Crepaz N; TREND Group. Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: the TREND statement. *Am J Public Health.* 2004;94(3):361-6. doi: 10.2105/ajph.94.3.361.
18. Haynes AB, Haukoos JS, Dimick JB. TREND Reporting guidelines for nonrandomized/quasi-experimental study designs. *JAMA Surg.* 2021;156(9):879-80. doi: 10.1001/jamasurg.2021.0552.
19. Bitencourt AS, Silva TL, Souza S, Moura JWS, Santos LM, Silva BSM, et al. Effects of the TIV-Disinfect educational intervention in pediatric units: a quasi-experimental study. *Rev Gaúcha Enferm.* 2024;45(esp1):e20230237. doi: 10.1590/1983-1447.2024.20230237.pt.
20. Vieira NNP, Vasques CI, Reis PED, Ciol MA. Educational intervention to improve management of totally implanted vascular access device. *Acta Paul Enferm.* 2024;37:eAPE02872. doi: 10.37689/acta-ape/2024AO0002872.
21. Almeida ACN, Pires MH, Santana IS, Salgado PO, Toledo LV, Parreira P, et al. Effectiveness of an educational intervention for the prevention of peripheral venous catheter. *Cogitare Enferm.* 2022;27:e83329. doi: 10.5380/ce.v27i0.83329.
22. Bierlaire S, Danhaive O, Carkeek K, Piersigilli F. How to minimize central line-associated bloodstream infections in a neonatal intensive care unit: a quality improvement intervention based on a retrospective analysis and the adoption of an evidence-based bundle. *Eur J Pediatr.* 2021;180(2):449-60. doi: 10.1007/s00431-020-03844-9.
23. Indarwati F, Munday J, Keogh S. Nurse knowledge and confidence on peripheral intravenous catheter insertion and maintenance in pediatric patients: a multicentre cross-sectional study. *J Pediatr Nurs.* 2022;62:10-6. doi: 10.1016/j.pedn.2021.11.007.
24. Bakcek ÖA, Ayhan H. Peripheral intravenous catheter-related phlebitis and infiltration in an emergency department: a descriptive study. *J Infus Nurs.* 2024;47(3):155-62. doi: 10.1097/NAN.0000000000000548.
25. Singh N, Kalyan G, Kaur S, Jayashree M, Ghai S. Quality improvement initiative to reduce intravenous line-related infiltration and phlebitis incidence in pediatric emergency room. *Indian J Crit Care Med.* 2021;25(5):557-65. doi: 10.5005/jp-journals-10071-23818.
26. Ferreira GS, Estequi JG, Roseira CE, Souza RS, Figueiredo RM. Good practices in intravenous drugs administration. *Enferm Foco.* 2021;12(1):100-4. doi: 10.21675/2357-707X.2021.v12.n1.3454.
27. Zang F, Liu J, Wen Y, Jin X, Yang Y, Li L, et al. Adherence to guidelines and central-line-associated bloodstream infection occurrence during insertion and maintenance of intravascular catheters: evidence from 20 tertiary hospitals. *J Hosp Infect.* 2024;150:17-25. doi: 10.1016/j.jhin.2024.05.011.

28. Estequi JG, Roseira CE, Jesus JB, Figueiredo RM. Good practices in maintenance of the peripheral intravenous catheter. *Enferm Foco*. 2020;11(1):10-4. doi: 10.21675/2357-707X.2020.v11.n1.2246.
29. Ximenes MAM, Brandão MGSA, Araújo TM, Galindo Neto NM, Barros LM, Caetano JA. Effectiveness of educational interventions for fall prevention: a systematic review. *Texto Contexto Enferm*. 2021;30:e20200558. doi: 10.1590/1980-265X-TCE-2020-0558.
30. Nyarko BA, Nie H, Yin Z, Chai X, Yue L. The effect of educational interventions in managing nurses' alarm fatigue: an integrative review. *J Clin Nurs*. 2023;32(13-14):2985-97. doi: 10.1111/jocn.16479.

Fomento/Agradecimento: Este estudo recebeu apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Código de Financiamento 001, por meio de bolsa de mestrado (processo nº 88887.139181/2025-00). Contou também com apoio financeiro do Governo do Estado de Santa Catarina, por intermédio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina. Adicionalmente, recebeu suporte do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, por meio do edital nº 09/2022 – Bolsas de Produtividade em Pesquisa (processo nº 309565/2022-7), bem como da Chamada Pública MCTI/CNPq nº 16/2024 – Apoio a Projetos Internacionais de Pesquisa Científica, Tecnológica e de Inovação (processo nº 200130/2025-0).

Contribuições de autoria

1 – Isadora Silva de Souza

Autor Correspondente

Enfermeira – isadorasilvadesouza00@outlook.com

Concepção e/ou desenvolvimento da pesquisa e/ou redação do manuscrito; Revisão e aprovação da versão final

2 – Thiago Lopes Silva

Enfermeiro, Doutor – thiagoslopes@outlook.com

Concepção e/ou desenvolvimento da pesquisa e/ou redação do manuscrito; Revisão e aprovação da versão final

3 – Bianka Sousa Martins Silva

Enfermeira, Doutora – biankabilio@outlook.com

Concepção e/ou desenvolvimento da pesquisa e/ou redação do manuscrito; Revisão e aprovação da versão final

4 – Bruna Figueiredo Manzo

Enfermeira, Doutora – brunaamancio@yahoo.com.br

Concepção e/ou desenvolvimento da pesquisa e/ou redação do manuscrito; Revisão e aprovação da versão final

5 – Aline de Souza Bitencourt

Enfermeira, Mestre – alinesbitencourt@hotmail.com

Concepção e/ou desenvolvimento da pesquisa e/ou redação do manuscrito; Revisão e aprovação da versão final

6 – Jefferson Wildes da Silva Moura

Enfermeiro, Doutor – jefferson.wsmoura@gmail.com

Concepção e/ou desenvolvimento da pesquisa e/ou redação do manuscrito; Revisão e aprovação da versão final

7 – Gillian Ray-Barruel

Enfermeiro, Doutor – g.raybarruel@uq.edu.au

Concepção e/ou desenvolvimento da pesquisa e/ou redação do manuscrito; Revisão e aprovação da versão final

8 – Patrícia Kuerten Rocha

Enfermeira, Doutora – pkrochaucip@gmail.com

Concepção e/ou desenvolvimento da pesquisa e/ou redação do manuscrito; Revisão e aprovação da versão final

Editor-Chefe: Cristiane Cardoso de Paula

Editor Associado: Rosane Cordeiro Burla de Aguiar

Como citar este artigo

Souza IS, Silva TL, Silva BSM, Manzo BF, Bitencourt AS, Moura JWS, Rocha PK, Ray-Barruel G. Educational intervention on peripheral intravenous catheter using I-DECIDED® on the knowledge of pediatric nursing professionals. Rev. Enferm. UFSM. 2026 [Access at: Year Month Day]; vol.16, e4:1-18. DOI: <https://doi.org/10.5902/2179769293111>