



Fatores associados à perda de cateter venoso periférico segundo registros de enfermagem: estudo retrospectivo^a

Factors associated with peripheral intravenous catheter loss as documented in nursing records: a retrospective study

Factores asociados a la pérdida del catéter venoso periférico según registros de enfermería: estudio retrospectivo

Fabírcia Martins Sales¹

Rosimere Ferreira Santana¹

Stephanie Vanessa Penafort Martins

Cavalcante¹

Gicelle Galvan Machineski^{1,2}

1. Universidade Federal Fluminense,
Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado
em Saúde. Niterói, RJ, Brasil.

2. Universidade Estadual do Oeste do Paraná,
Programa de Pós-Graduação em Biociências e
Saúde. Cascavel, PR, Brasil.

RESUMO

Objetivo: analisar os fatores associados à perda de cateter venoso periférico segundo registros de enfermagem. **Método:** estudo retrospectivo, documental e quantitativo, realizado em hospital geral de Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brasil. A amostra inicial foi composta por 743 prontuários de janeiro a outubro de 2023, dos quais 209 continham variáveis completas: data do evento, tipo de cateter, descrição do ocorrido, intervenções realizadas e desfecho imediato. Utilizou-se teste qui-quadrado, com significância de 5% ($p < 0,05$) e intervalo de confiança de 95%. **Resultados:** as perdas acidentais foram as mais frequentes (30,6%) e, entre pacientes de 18 a 64 anos, representaram 44,6%; a flebite predominou em idosos. A infiltração esteve associada à permeabilização do cateter com flush de solução salina e a obstrução, à infusão de medicamentos. O tempo de punção associou-se às causas da perda, com maior ocorrência de obstruções em punções recentes, inferiores a 24 horas, e de flebite em acessos com mais de 96 horas. **Conclusão e implicações para a prática:** houve alta incidência de perdas acidentais de cateteres venosos periféricos associadas a fatores de risco passíveis de intervenção ou acompanhamento pela enfermagem. Recomenda-se adotar protocolos técnicos, capacitar a equipe e qualificar os registros de enfermagem.

Palavras-chave: Cateter Venoso Periférico; Estudo Observacional; Hospitalização; Registros de Enfermagem; Segurança do Paciente.

ABSTRACT

Objective: to analyze factors associated with peripheral intravenous catheter loss as documented in nursing records. **Method:** retrospective quantitative study based on medical record review, conducted at a general hospital in Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brazil. The initial sample comprised 743 medical records from January to October 2023, of which 209 contained complete data on these variables: event date, catheter type, event description, interventions performed, and immediate outcome. The chi-square test was used, with a 5% significance level ($p < 0.05$) and 95% confidence intervals. **Results:** accidental peripheral intravenous catheter losses were the most frequent (30.6%) and accounted for 44.6% among patients aged 18 to 64 years; phlebitis predominated among older patients. Infiltration was associated with saline flushing used to maintain catheter patency, and occlusion was associated with medication infusion. Catheter dwell time was associated with the causes of loss, with occlusion occurring more often in recently inserted catheters (<24 hours) and phlebitis in catheters in place for more than 96 hours. **Conclusion and implications for practice:** a high incidence of accidental peripheral intravenous catheter loss was observed, associated with risk factors amenable to nursing intervention or monitoring. Technical protocols, staff training, and improved nursing documentation are recommended.

Keywords: Catheters; Observational Study; Hospitalization; Nursing Records; Patient Safety.

RESUMEN

Objetivo: analizar factores asociados a la pérdida del catéter venoso periférico documentada en registros de enfermería. **Método:** estudio cuantitativo retrospectivo basado en revisión de registros de enfermería en un hospital general municipal de Campos dos Goytacazes, Río de Janeiro, Brasil. De 743 historias clínicas revisadas entre enero y octubre de 2023, 209 contenían datos completos sobre fecha, tipo, descripción del evento, intervenciones y desenlace inmediato. Se aplicó la prueba de chi cuadrado, con significación del 5% ($p < 0,05$) e intervalos de confianza del 95%. **Resultados:** las pérdidas accidentales fueron las más frecuentes (30,6%) y representaron el 44,6% en pacientes de 18 a 64 años; la flebitis predominó en adultos mayores. La infiltración se asoció con lavado con solución salina para mantener la permeabilidad, y la obstrucción, con infusión de medicamentos. El tiempo de permanencia se asoció con las causas de pérdida, con obstrucción más frecuente en catéteres recién insertados (<24 horas) y flebitis en aquellos con más de 96 horas. **Conclusión:** la pérdida del catéter venoso periférico se asoció con factores prevenibles mediante intervención o monitoreo de enfermería. Se recomiendan protocolos técnicos, capacitación del equipo y mejora de los registros de enfermería.

Palabras clave: Catéteres; Estudio Observacional; Hospitalización; Registros de Enfermería; Seguridad del Paciente.

Autor correspondente:

Gicelle Galvan Machineski.
E-mail: gicelle.galvan@unioeste.br

Recebido em 04/07/2025.

Aprovado em 09/06/2026.

DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2025-0085pt>

INTRODUÇÃO

O cateter venoso periférico (CVP) é um dispositivo utilizado para o acesso ao sistema vascular e constitui fator fundamental para a realização da terapia intravenosa (TIV). Sua utilização possibilita a administração de fluidos, fármacos, hemoderivados e nutrientes, viabilizando intervenções terapêuticas.¹ O dispositivo está disponível comercialmente em modelos de curta e longa permanência.

A inserção do CVP constitui um procedimento frequente em distintos contextos assistenciais.² Estudo transversal conduzido em cinco países da América Latina revelou que aproximadamente 70% dos pacientes internados são submetidos à cateterização intravenosa periférica.³

O uso do CVP pode ocasionar complicações que prolongam o tempo de internação, aumentam os custos hospitalares e comprometem a recuperação do paciente.^{4,5} Entre junho de 2021 e maio de 2022, foram notificadas no Brasil 39.994 complicações decorrentes do uso de CVP em serviços de saúde, o que corresponde a uma ocorrência estimada entre 50% e 75% dos pacientes que utilizaram o dispositivo nesse mesmo período no país.⁶

Os procedimentos relacionados ao uso do CVP, desde a seleção do dispositivo até sua inserção, manutenção e remoção, bem como o manejo da TIV, constituem atribuições da enfermagem.^{1,7-9} A segurança e a qualidade da assistência requerem a adoção de protocolos baseados em diretrizes reconhecidas pela Infusion Nursing Society,¹ que incluam a capacitação permanente dos profissionais de enfermagem.^{8,9}

As práticas de cuidado de enfermagem no processo de TIV são influenciadas por fatores endógenos e exógenos, os quais podem comprometer a manutenção do acesso intravenoso e a segurança do paciente. Os fatores endógenos, relacionados às condições do paciente, incluem extremos de idade, estado clínico e metabólico, condições fisiológicas e da rede venosa, agitação psicomotora, movimentação no leito e diaforese. Os fatores exógenos referem-se a falhas na execução técnica da punção, escolha inadequada do CVP e do sítio de inserção, fixação insuficiente do dispositivo, ausência de monitoramento das condições da área de punção e transporte inadequado do paciente. Incluem-se ainda aspectos relacionados a materiais e equipamentos, como a qualidade do adesivo de fixação, o uso de equipos de curta extensão e a ausência de dispositivos de estabilização do cateter.^{5,10,11}

É dever da equipe de enfermagem registrar as atividades decorrentes da cateterização intravenosa periférica, os cuidados prestados, as reações apresentadas, as eventuais intercorrências e os desfechos.¹⁰ Nesse contexto, a perda do CVP configura-se como registro frequentemente observado nos prontuários dos pacientes.¹¹⁻¹⁴

O termo “perda do CVP” é definido como a remoção não planejada do dispositivo antes do término da TIV, decorrente de complicações ou de remoção acidental.¹ Esse evento pode comprometer a continuidade do tratamento, aumentar a necessidade de novas punções e elevar os riscos de complicações para o paciente. O processo de remoção e inserção de outro CVP gera desconforto ao paciente, a seus acompanhantes e à equipe de enfermagem.⁶

Estudos sobre a perda não planejada do CVP são escassos.⁷ A produção científica aponta que as recomendações baseadas em diretrizes e evidências científicas não são plenamente adotadas nos serviços de saúde, o que reforça a necessidade de atualização técnica e da incorporação de tecnologias que ampliem a segurança no uso do CVP.¹⁵⁻²³

Sabe-se que o *flushing* com solução de cloreto de sódio 0,9% isenta de conservantes é recomendável para a manutenção dos CVPs quando os dispositivos estão em uso intermitente ou na administração de medicamentos em bolus, para a limpeza do cateter entre as administrações. Além disso, CVPs são mantidos permeáveis durante a infusão contínua de solução fisiológica ou medicamento.^{1,6,24,25}

Portanto, o manejo do CVP relaciona-se à segurança do paciente, pois a perda do dispositivo pode ocasionar danos evitáveis aos pacientes, o que torna imprescindível a identificação das causas de perda de CVP para subsidiar a adoção de medidas preventivas.^{1,6,14} Dessa forma, delimitou-se como objetivo analisar os fatores associados à perda de cateter venoso periférico segundo registros de enfermagem.

MÉTODO

Trata-se de estudo retrospectivo, descritivo e documental, com abordagem quantitativa, norteado pela diretriz *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

Os dados foram coletados entre dezembro de 2023 e fevereiro de 2024 no setor denominado Arquivo Setorial de um hospital geral municipal localizado na cidade de Campos dos Goytacazes, estado do Rio de Janeiro. O setor, cenário do estudo, faz o arquivamento de prontuários e outros documentos de pacientes que estiveram internados na unidade de clínica médica.

A instituição possuía protocolos institucionais gerais para o controle de infecções relacionadas à assistência à saúde, porém não havia protocolo específico voltado à terapia intravenosa ou à monitorização sistemática da perda de CVP. As condutas referentes à escolha do dispositivo, técnica de punção, fixação e registro em prontuário eram guiadas pelas rotinas assistenciais do serviço de enfermagem, com base em diretrizes do Ministério da Saúde e boas práticas preconizadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).²⁴

No período de coleta de dados, a instituição não dispunha de um time especializado em TIV, e a inserção, manutenção e retirada dos CVPs eram de responsabilidade da equipe de enfermagem assistencial de cada setor.

Para a caracterização dos eventos de perda do CVP em pacientes hospitalizados, foram analisados 743 prontuários, correspondentes a igual número de internações no setor de clínica médica, entre 1º de janeiro e 10 de outubro de 2023. Desse total, 487 tinham registro de perda do CVP, o que constituiu a população do estudo.

Foram considerados como critérios de inclusão os prontuários com registro da causa da perda do CVP e de informações sobre as seguintes variáveis: idade do paciente, forma de manutenção da permeabilidade do cateter e tempo de punção intravenosa.

Não houve delimitação de critérios de exclusão a priori. Desses prontuários, 258 atenderam aos critérios de inclusão, e 49 registros foram classificados como perdas amostrais, devido à ilegibilidade ou presença de rasuras, que impossibilitaram a extração dos dados. Assim, a amostra final do estudo foi composta por 209 registros de enfermagem.

Os dados foram obtidos por meio de formulários preenchidos manualmente pela pesquisadora, que, à época, exercia a função de enfermeira responsável pelo setor de Educação Permanente (EP) da instituição onde o estudo foi

desenvolvido. Essa condição possibilitou o acesso ao setor de arquivo e a identificação dos prontuários de interesse, bem como a seleção daqueles que atendiam aos critérios e ao escopo da investigação.

O instrumento de coleta de dados foi um formulário elaborado pelas autoras e composto pelas variáveis: sexo, faixa etária do paciente, causa da perda do CVP, forma de manutenção da permeabilidade do CVP e tempo de punção intravenosa. As definições conceituais e operacionais das variáveis utilizadas na análise estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1. Definição das variáveis analisadas na caracterização das perdas de cateteres venosos periféricos. Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil, 2024.

Variável	Definição conceitual	Definição operacional
Faixa etária do paciente	Idade cronológica do paciente no momento da internação hospitalar	Registro estratificado em três grupos: 18 a 64 anos; 65 a 85 anos; e acima de 85 anos. Consideraram-se critérios clínicos e epidemiológicos relacionados à vulnerabilidade e ao risco de complicações vasculares. ⁴
Perda do CVP	Perda ou remoção do cateter venoso periférico.	Registros da equipe de enfermagem sobre a perda ou remoção do CVP.
Causas da perda do CVP	As causas da perda do CVP foram identificadas com base nas descrições contidas nos registros de enfermagem, considerando-se os sinais e manifestações clínicas anotados pelos profissionais.	A flebite foi considerada quando os registros descreviam dor local, edema, eritema e/ou presença de cordão fibroso palpável.¹⁴ A infiltração foi definida como a administração inadvertida de solução não vesicante nos tecidos adjacentes ao vaso, sendo identificada por anotações de edema, pele fria, palidez, fluxo lento da infusão e ausência de retorno venoso.¹⁴ A obstrução foi caracterizada pela interrupção do fluxo de líquidos pelo CVP, com registros que mencionavam resistência à realização do <i>flushing</i>, interrupção do gotejamento, alarmes da bomba de infusão indicando oclusão ou pressão elevada, bem como ausência de retorno venoso.¹⁴ O extravasamento foi considerado quando os registros indicavam administração inadvertida de solução vesicante nos tecidos circundantes, com descrição de dor intensa, eritema com possível evolução para palidez ou cianose, edema, rigidez, presença de bolhas ou vesículas e, em alguns casos, necrose tecidual.¹⁴ As causas acidentais referiram-se àquelas relacionadas à remoção não intencional ou não programada de CVPs que se encontravam em pleno funcionamento quando foram retirados.¹ Os acidentes que resultaram na remoção dos CVPs foram descritos nos prontuários como decorrentes da movimentação brusca do paciente durante banho, mudança de decúbito ou deambulação. O termo “idiosincrasias” foi definido para as situações em que a perda do CVP ocorreu por condições próprias do paciente, como dor local sem sinais flogísticos.⁷
Forma de manutenção da permeabilidade do CVP	Mecanismo utilizado para manter o cateter venoso periférico funcional e livre de obstruções. ¹	Estratificada em: <i>flush</i> com solução salina a 0,9%; infusão contínua de solução fisiológica; e infusão contínua de medicamento prescrito. ^{5,6}
Tempo de punção intravenosa	Intervalo de tempo entre a inserção do CVP e sua perda, considerando a durabilidade recomendada para o dispositivo. ⁶	Classificada em: perda do CVP em até 24 horas de punção; entre 24 e 96 horas; e após mais de 96 horas de punção. ^{1,2}

Dessa forma, a variável “forma de manutenção da permeabilidade do acesso intravenoso” foi estratificada de acordo com os mecanismos utilizados para manter a permeabilidade do CVP e das linhas do equipo quando se constatou a perda do CVP. Assim, neste estudo, foram consideradas formas de manutenção da permeabilidade dos CVPs: permeabilização com *flush* de solução salina, permeabilização por meio de infusão contínua de solução fisiológica e permeabilização por meio de infusão de medicamento prescrito. Essas categorias foram definidas para investigar se o tipo de regime de uso do CVP, contínuo ou intermitente, ou o esquema de *flushing* influenciavam o desfecho investigado.

Considerando que os CVPs não deveriam ser trocados antes de 96 horas,⁶ a variável “tempo de punção intravenosa” foi estratificada de acordo com o tempo de vida útil da punção venosa no momento da perda do CVP. Assim, neste estudo, consideraram-se perdas de CVP de acessos venosos puncionados há menos de 24 horas, perdas de CVP de acessos venosos puncionados entre 24 e 96 horas e perdas de CVP de acessos venosos puncionados há mais de 96 horas.

Foi identificado viés de medição neste estudo, uma vez que a caracterização das causas das perdas dos CVPs dependia da interpretação dos registros, podendo haver subjetividade na categorização (p.ex., distinção entre infiltração e flebite). Como estratégia de mitigação desse viés, foram definidos critérios objetivos e padronizados para cada categoria de perda de CVP. Além disso, os registros de enfermagem foram revisados por dois avaliadores.

Os dados foram organizados no programa Microsoft Excel 2019, e a análise estatística foi realizada por meio do programa Minitab®, versão 17.1.0. As variáveis foram caracterizadas por frequências absolutas e relativas (em %). Para a análise inferencial bivariada, foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson, considerando nível de significância de 5% ($p < 0,05$) e intervalo de confiança de 95% (IC 95%).

O estudo cumpriu com os preceitos éticos sobre pesquisas envolvendo seres humanos e obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal Fluminense em 16 de dezembro de 2022, sob o número do Parecer 5.822.212 e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 65455722.3.0000.8160.

RESULTADOS

Foram analisados 209 registros de enfermagem que descreviam eventos de perda do CVP. A Tabela 1 apresenta a distribuição das causas registradas para esses eventos.

As perdas acidentais foram as mais frequentes (30,6%), seguidas por flebite (26,3%), obstrução do cateter (23,0%), infiltração (11,5%) e idiossincrasias (8,6%). As categorias com maior número de casos (Perda acidental e Flebite) apresentaram intervalos de confiança mais estreitos, indicando maior precisão das estimativas em comparação aos eventos menos prevalentes, como infiltração e idiossincrasias.

As associações entre a variável “causa da perda do CVP” e as variáveis “faixa etária”, “forma de manutenção da permeabilidade” e “tempo de punção” estão descritas na Tabela 2.

Não houve associação estatisticamente significativa entre a variável “faixa etária” e a causa da perda do CVP ($p = 0,0629$), embora o grupo de 65 a 85 anos tenha concentrado o maior número absoluto de eventos em todas as causas analisadas.

Observou-se associação significativa entre a causa da perda e a forma de manutenção da permeabilidade ($p = 0,0001$). Nos casos em que o CVP estava em uso contínuo de solução fisiológica, predominou a perda acidental (45,2%) seguida por flebite (30,1%). As obstruções foram mais relacionadas à administração contínua de medicamentos (41,1%). Nos casos em que o cateter estava sendo mantido apenas com *flushing*, verificou-se maior frequência relativa de infiltrações (28,6%).

Houve associação significativa entre a causa da perda e o tempo de punção ($p = 0,0001$). Perdas acidentais ocorreram principalmente entre 24 e 96 horas após a inserção (41,1%), enquanto a flebite apresentou maior incidência após 96 horas de permanência (34,4%), indicando relação entre tempo prolongado de uso e deterioração inflamatória do acesso venoso. As obstruções, por sua vez, concentraram-se em cateteres com menos de 24 horas de inserção quando associados à infusão de medicamentos, sugerindo inadequação ou ausência de *flushing* na prática assistencial.

Tabela 1. Causas atribuídas ao evento de perda de cateter venoso periférico em pacientes hospitalizados em um hospital geral municipal de Campos dos Goytacazes-RJ, 2024 (n = 209).

Causas	N	%	IC 95%	
			LI	LS
Perda acidental	64	30,6	24,4	36,9
Flebite	55	26,3	20,3	32,3
Obstrução do cateter	48	23,0	17,3	28,7
Infiltração	24	11,5	7,2	15,8
Idiossincrasias	18	8,6	4,8	12,4

IC: intervalo de confiança; LI: limite inferior; LS: limite superior.

Tabela 2. Associação entre as causas da perda de cateter venoso periférico, segundo faixa etária, forma de manutenção da permeabilidade e tempo de punção. Campos dos Goytacazes, RJ, 2024 (n = 209).

Variável	Causas n (%)					Valor de <i>p</i>
	Perda acidental	Flebite	Obstrução do cateter	Infiltração	Idiossincrasias	
Faixa etária						
18 a 64 anos	25 (44,6)	11 (19,6)	15 (26,8)	2 (3,6)	3 (5,4)	0,0629
65 a 85 anos	30 (25)	32 (26,7)	28 (23,3)	19 (15,8)	11 (9,2)	
Acima de 85 anos	9 (27,3)	12 (36,4)	5 (15,2)	3 (9,1)	4 (12,1)	
Forma de manutenção da permeabilidade						
Permeabilização com <i>flush</i> de solução salina	5 (23,8)	4 (19,0)	5 (23,8)	6 (28,6)	1 (4,8)	0,0001
Infusão contínua de solução fisiológica	42 (45,2)	28 (30,1)	4 (4,3)	8 (8,6)	11 (11,8)	
Infusão de medicamento prescrito	17 (17,9)	23 (24,2)	39 (41,1)	10 (10,5)	6 (6,3)	
Tempo de punção						
Até 24 horas	18 (75,0)	0 (0)	3 (12,5)	1 (4,2)	2 (8,4)	0,0001
Entre 24 e 96 horas	39 (41,1)	13 (13,7)	16 (16,8)	19 (20,0)	8 (8,4)	
Mais de 96 horas	18 (20,0)	31 (34,4)	29 (32,2)	4 (4,4)	8 (8,9)	

DISCUSSÃO

Este estudo identificou a categoria “Perda acidental” como predominante, divergindo de outros estudos que apontaram complicações, como flebite e obstrução, como causas mais frequentes.^{10,25-28} Ressalta-se que a elevada incidência de remoção acidental de CVP, com nova punção intravenosa subsequente, gera prejuízos físicos e emocionais para os pacientes, sobrecarga para a equipe de enfermagem e aumento das despesas hospitalares.⁵

Outra complicação comumente observada em pacientes hospitalizados em uso de CVP é a flebite, que neste estudo apresentou taxa de incidência de 5,26%, superior ao limite de 5% recomendado pela *Infusion Nurses Society*.^{1,29} A elevada incidência de flebite nos pacientes em TIV é um desafio enfrentado em hospitais do mundo inteiro, e estudos apontam taxas entre 16,7% e 54,5% caracterizando-a como causa mais frequente de perda de CVP.³⁰⁻³⁶ Dessa forma, a implementação de treinamento sobre a inserção e cuidados para a manutenção do cateter, de acordo com diretrizes estabelecidas pelas sociedades científicas e pela ANVISA, pode contribuir para o sucesso do procedimento.^{6,37,38}

Neste estudo, identificou-se taxa de incidência de flebite de 61,3% nos pacientes idosos. Esse fato pode ser explicado por fatores inerentes ao envelhecimento, tais como imobilidade ou mobilidade limitada, fragilidade cutânea e tissular, pouca elasticidade dos vasos sanguíneos, maior ocorrência de doenças crônicas, comprometimento do sistema imunológico e menor reserva vascular. Com o intuito de prevenir a ocorrência de flebite, a equipe de enfermagem deve considerar os aspectos citados e as ações relacionadas à segurança do paciente na

realização de técnica qualificada e segura de inserção do CVP, como a antissepsia, a seleção de local de punção distante das articulações, o uso de cateteres sobre agulha, a higienização e o monitoramento da inserção do dispositivo.^{11,25,37} Também deve ser considerada a opção por vias alternativas, como a hipodermoclise, indicada para idosos frágeis.³⁷

Já a ocorrência de infiltração, nesta pesquisa, apresentou proporção semelhante à de outros estudos que atribuem essa causa à indicação de remoção de CVP, com proporções equivalentes a 11,1%, 11,83%, 13%, 0,5% e 35,5%.^{12,36,37,39-42} A infiltração reflete lesão das camadas da veia, com perfuração do vaso e extravasamento de soluções não vesicantes nos tecidos ao redor do local de inserção do CVP. Os fatores de risco para infiltração estão relacionados ao tipo de medicação venosa infundida.¹ Desse modo, a infiltração pode se relacionar ao comprometimento circulatório adjacente à área de punção intravenosa e, em casos mais graves, à necrose tecidual, o que reforça a importância do cuidado de enfermagem.²⁸

Observou-se incidência superior de eventos adversos do tipo infiltração (28,6%) nos CVPs quando adotada a técnica de *flushing* com solução salina como protocolo de manutenção da permeabilidade vascular em comparação a outros métodos de manejo. Esse achado pode se relacionar a fatores como pressão excessiva durante o *flush*, fragilidade vascular, calibre do dispositivo ou osmolaridade da solução administrada, que podem provocar lesão endotelial. Ressalta-se que a adoção da salinização como recurso requer monitorização regular por meio de procedimentos de *flushing* venoso com soro fisiológico a 0,9%, a fim de evitar possíveis obstruções e infiltrações.^{5,6}

Apesar dessa incidência, entende-se que a permeabilização com *flush* de solução salina e a irrigação dos dispositivos vasculares utilizados na TIV por meio de pressão positiva configuram-se como práticas seguras e economicamente viáveis, além de proporcionarem ao paciente maior liberdade de movimentos durante a terapia. Nesse sentido, é relevante a capacitação contínua da equipe de enfermagem para a utilização desses procedimentos conforme preconizado.^{6,25}

Pode-se referir que a obstrução intravenosa foi verificada, no presente estudo, principalmente durante a administração de medicamentos, situação em que pode ocorrer cristalização desses fármacos e formação de coágulos sanguíneos, com consequente interrupção da TIV.⁴ Estudo espanhol associou a obstrução ao principal motivo de perda de CVPs em 74,2% dos casos.³⁹ Essa complicação implica a impossibilidade de realizar *flush* ou infundir fluidos, o que resulta na remoção do acesso e subsequente nova punção intravenosa para continuidade da TIV.^{32,34}

A utilização de solução salina a 0,9%, como prática para a manutenção e irrigação do acesso intravenoso com base no julgamento clínico e nas necessidades individuais de cada paciente, pode ser considerada uma escolha versátil e segura por ser compatível com uma ampla variedade de medicamentos e fluidos. Outras práticas incluem as recomendações do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) e da ANVISA quanto ao tempo de permanência de 72 a 96 horas do CVP, que pode ser estendido conforme as boas práticas da instituição, caso haja indicação clínica.^{6,43}

A implantação de *bundles* de segurança, desenvolvidos pelo *Institute for Healthcare Improvement* (IHI), constitui outra estratégia que pode contribuir para a redução de perdas de CVP, como aqueles voltados ao cuidado com cateter venoso central, que visam reduzir os riscos e prevenir as infecções com base em evidências científicas e favorecer a qualidade da assistência relacionada à segurança do paciente.³²⁻³⁴

Os *bundles* caracterizam-se como um pacote ou conjunto de ações a serem empregadas na inserção ou manutenção do cateter com recomendações sobre higienização das mãos, uso de barreiras máximas de precaução, antisepsia da pele e seleção do local de inserção; incluem ainda fricção dos conectores e da conexão do cateter com álcool a 70% por 30 segundos, cuidados com o curativo e revisão diária da necessidade de permanência do cateter, com remoção imediata quando não mais indicado.³²⁻³⁴

Destacam-se, por fim, as idiossincrasias, que se referem a aspectos inerentes ao paciente, como dor referida sem sinais flogísticos, e representaram 8,6% das causas de perda do CVP neste estudo. Outras pesquisas evidenciam que esse tipo de ocorrência representa 3,8% das justificativas para perdas dos dispositivos, seguido da remoção acidental sem descrição do tipo de acidente, com taxa de 5,3%.^{7,28}

A incidência de perda do CVP constitui indicador de monitoramento dos processos assistenciais envolvidos, o que aponta para falhas na padronização dos procedimentos e na capacitação da equipe. Nesse sentido, recomenda-se a implementação de

protocolos institucionais baseados nas diretrizes da Infusion Nurses Society, relacionados aos cuidados de enfermagem e às boas práticas para a prevenção de eventos adversos, incluindo técnicas adequadas de inserção e manutenção dos cateteres, monitoramento e identificação precoce de riscos, educação em saúde do paciente, familiar ou cuidador, e treinamento contínuo da equipe.^{1,9,14,41,44,45}

Ressalta-se que a capacitação profissional deve incluir, além do procedimento, o registro da técnica de enfermagem e a personalização do cuidado. As anotações de enfermagem, reconhecidas legalmente como ato profissional, representam um componente indispensável para garantir um cuidado ético e seguro.^{10,19}

CONCLUSÃO E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

O estudo identificou que as principais causas de perda do cateter venoso periférico foram perda acidental, flebite, obstrução e infiltração, conforme registros de enfermagem. As perdas acidentais predominaram nos casos de infusão contínua de solução fisiológica; a flebite esteve relacionada ao tempo prolongado de punção; e as obstruções concentraram-se nos cateteres utilizados para administração de medicamentos, sugerindo fragilidades no monitoramento, na execução do *flushing* e na avaliação contínua do acesso venoso.

Observou-se associação entre as causas de perda e a forma de manutenção da permeabilidade, bem como entre essas causas e o tempo de permanência do cateter, indicando que práticas assistenciais relacionadas ao manejo do CVP influenciam diretamente sua manutenção. Esses achados evidenciam que a perda do CVP pode estar relacionada a fatores evitáveis da prática de enfermagem.

Os fatores associados à perda do CVP identificados neste estudo indicam a necessidade de fortalecimento das práticas de enfermagem voltadas à inserção, manutenção e monitoramento do dispositivo.

Dentre as limitações do estudo destaca-se a ausência de controle sobre variáveis clínicas e assistenciais que podem ter influenciado a perda dos CVPs, tais como o estado de saúde dos pacientes, o tipo de tratamento proposto e a qualidade da fixação. Além disso, o desenvolvimento do estudo em um único hospital restringe a generalização dos resultados. Recomenda-se, portanto, a realização de pesquisas longitudinais e multicêntricas que considerem variáveis clínicas, técnicas de fixação e práticas assistenciais distintas, para aprofundar a compreensão sobre os fatores associados ao evento de perda do CVP.

Destaca-se a importância da educação permanente da equipe quanto à fixação adequada do CVP, à avaliação sistemática do sítio de punção, com identificação precoce de riscos para favorecer a tomada de decisões preventivas, à execução correta do *flushing* e à observância do tempo de permanência conforme critérios clínicos. Assim, a adoção de protocolos institucionais baseados em evidências e o investimento em tecnologias de estabilização do cateter podem contribuir para a redução de perdas, segurança do paciente e otimização dos recursos assistenciais.

AGRADECIMENTOS

Não há.

FINANCIAMENTO

Não há.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DA PESQUISA

Os dados utilizados nesta pesquisa estão contidos no artigo.

CONFLITO DE INTERESSE

Sem conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

- Nickel B, Gorski L, Kleidon T, Kyes A, DeVries M, Keogh S et al. Infusion therapy standards of practice. *J Infus Nurs.* 2024;47(Suppl 1):S1-285. <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000532>. PMID:38211609.
- Braga LM, Salgueiro-Oliveira AS, Henriques MAP, Arreguy-Sena C, Albergaria VMP, Parreira PMSD. Peripheral venipuncture: comprehension and evaluation of nursing practices. *Texto Contexto Enferm.* 2019;28:e20180018. <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0018>.
- Walker RM, Pires MPO, Ray-Barruel G, Cooke M, Mihala G, Azevedo SS et al. Peripheral vascular catheter use in Latin America (the vascular study): a multinational cross-sectional study. *Front Med.* 2023;9:1039232. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.1039232>. PMID:36687407.
- Marsh N, Webster J, Ullman AJ, Mihala G, Cooke M, Chopra V et al. Peripheral intravenous catheter non-infectious complications in adults: a systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs.* 2020;76(12):3346-62. <https://doi.org/10.1111/jan.14565>. PMID:33016412.
- Lima AFC, Saba A, Neves Filho AG, Couto KA, Silva LO. Peripheral venous access using devices over needles with and without extension: costs and outcomes. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(5):e20180921. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0921>. PMID:32609202.
- Ministério da Saúde (BR). Práticas seguras para a prevenção de incidentes envolvendo cateter intravenoso periférico em serviços de saúde [Internet]. Brasília: ANVISA; 2022 [citado 2025 Ago 11]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/n4-cateter-intravenoso-anvisa-2022/>
- Cooke M, Ullman AJ, Ray-Barruel G, Wallis M, Corley A, Rickard CM. Not "just" an intravenous line: consumer perspectives on peripheral intravenous cannulation (PIVC): an international cross-sectional survey of 25 countries. *PLoS One.* 2018;13(2):e0193436. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193436>. PMID:29489908.
- Santos LM, Conceição TB, Silva CSG, Tavares SS, Rocha PK, Avelar AFM. Care related to peripheral intravenous catheterism in pediatrics performed by nursing technicians. *Rev Bras Enferm.* 2021;75(2):e20200611. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0611>. PMID:34669898.
- Gorski LA, Hadaway L, Hagle ME, Broadhurst D, Clare S, Kleidon T et al. Infusion therapy standards of practice, 8th edition. *J Infus Nurs.* 2021;44(Suppl 1):S1-224. <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000396>. PMID:33394637.
- Ministério da Saúde (BR). Recomendações para registros de enfermagem no exercício da profissão [Internet]. Brasília: Conselho Federal de Enfermagem; 2023 [citado 2025 Jul 11]. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2024/02/Registros-de-Enfermagem-no-Exercicio-da-Profissao.pdf>
- Teixeira PC, Almeida PF, Vieira RPC, Oliveira LS, Pinto JGM, Mesquita LF et al. Peripheral venous catheterization: the quality of nursing care in peripheral venous catheter insertion. *Glob Acad Nurs.* 2021;2 (Suppl 3):e180.
- Bezerra ABC, Medeiros LNB, Neves AD, Barbosa MMB, Silva RGS, Siqueira RM. Nursing technicians and peripheral venous catheterization in pediatrics. *Rev Enferm UFPE on line.* 2020;14:e244663.
- Lima NO, Sousa MOF, Peres EM, Gomes HF, Pires BMFB, Leite DC et al. Caracterização da utilização de cateteres venosos periféricos em unidade clínica de um hospital universitário. *J Nurs Health.* 2020;10(3):e20103003. <https://doi.org/10.15210/jonah.v10i3.18367>.
- Organização Mundial de Saúde. Estrutura conceitual da classificação internacional de segurança do paciente. [Internet]. Lisboa; 2011 [citado 2025 Maio 11]. Disponível em: <https://proqualis.fiocruz.br/sites/proqualis.fiocruz.br/files/Estrutura%20Conceitual%20da%20Classifica%C3%A7%C3%A3o%20Int%20Seguran%C3%A7a%20do%20Paciente.pdf>
- Ministério da Saúde (BR). Documento referência para o programa nacional de segurança do paciente [Internet]. Brasília; 2014 [citado 2025 Jan 11]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf
- Silva BSM, Santos LM, Rocha PK, Mota ANB, Avelar AFM, Kusahara DM. National practice of nursing professionals in the insertion of peripheral vascular access devices. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2024;32:e4314. PMID:39319889.
- Costa SPD, Silveira RED, Monteiro DAT, Contim D, Toffano SEM. Quality of care in peripheral venous catheterization: a scoping review. *Rev Bras Enferm.* 2023;76(6):e20220578. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0578pt>. PMID:38055472.
- Prado NCC, Silva RAR, Menezes HF, Santos IS, Santos RSC, Juraci SDLS et al. Clinical validation of the diagnosis adverse location of peripherally inserted central catheter in neonatology. *Rev Esc Enferm USP.* 2025;59:e20250117. <https://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2025-0117en>. PMID:40762992.
- Messias LFDS, Cesar VF, Crespo JCL, Andrade IDS, Fedrigo JC, Menezes NM et al. Infusion therapy nursing team: implementation and effectiveness of initial results. *J Infus Nurs.* 2025 Jul-Aug;48(4):261-7. <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000596>. PMID:40626773.
- Cerqueira EAC, Bittencourt IS, Caldas MOL, Silva BSM, Manzo BF, Rocha PK et al. Knowledge of pediatric nursing professionals about infiltration and extravasation in newborns and children. *Rev Rene.* 2025;26:e94280. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20252694280>.
- Soares HRB, Pereira RR, Pitombeira MGV, Araújo PF, Moreira DP, Veras RN Fo. Elaboração de cartilha educativa para paciente adulto em uso do cateter central de inserção periférica. *Rev Enfer Atual Derme.* 2024;98(2):e024315. <https://doi.org/10.31011/reaid-2024-v.98-n.2-art.2116>.
- Ferreira MG, Peres EM, Leite DC, Peixoto IC, Pires BMFB, Gomes HF. Characterization of peripheral venous catheter use in a unit specialized in adolescent health. *Rev Enferm Aten Saude.* 2023;12(1):202366. <https://doi.org/10.18554/reas.v12i1.5825>.
- Gorski LA. Update: the 2024 infusion therapy standards of practice. *Home Healthc Now.* 2024;42(4):198-205. <https://doi.org/10.1097/NHH.0000000000001270>. PMID:38975817.
- Chróinin DN, Ray-Barruel G, Carr PJ, Frost AS, Rickard CM, Mifflin N et al. The burden of peripheral intravenous catheters in older hospital inpatients: a national cross-sectional study part of the one million global peripheral intravenous catheters collaboration. *Australas J Ageing.* 2023;42(1):98-107. <https://doi.org/10.1111/ajag.13068>. PMID:35384222.
- Costa SP, Silveira RE, Monteiro DAT, Contim D, Toffano SEM. Quality of care in peripheral venous catheterization: a scoping review. *Rev Bras Enferm.* 2023;76(6):e20220578. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0578pt>. PMID:38055472.
- Azevedo GN, Monteiro DAT, Torres LN, Santos LA, Gir E, Toffano SEM. Safety with engineering control and treatment to standard precaution in peripheral venous catheterization: observational study. *Rev Baiana Enferm.* 2021;36:e45618.
- Simões AMV, Vendramim P, Pedreira MLG. Risk factors for peripheral intravenous catheter-related phlebitis in adult patients. *Rev Esc Enferm USP.* 2022;56:e20210398. <https://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2021-0398en>. PMID:35724261.
- López-López C, Collados-Gómez L, García-Manzanera ME, Segura-Paz AM, López-Gutiérrez AM, Pérez-García S. Prospective cohort study on the management and complications of peripheral venous catheter in patients hospitalized in Internal Medicine. *Rev Clin Española.* 2021;221(3):151-6.

29. Bourgault AM, Penoyer DA, Upvall MJ. It depends: decision-making for insertion and removal of short peripheral catheters. *J Infus Nurs.* 2021;44(2):103-12. <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000418>.
30. Estequi JG, Roseira CE, Jesus JB, Figueiredo RM. Boas práticas na manutenção do cateter intravenoso periférico. *Enf Foco.* 2020;11(1):10-4. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n1.2246>.
31. Costa CAB, Araújo FL, Costa ACL, Corrêa AR, Kusahara DM, Manzo BF. Central venous catheter bundle: professional knowledge and behavior in adult intensive care units. *Rev Esc Enferm USP.* 2020;54:e03629. <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2019011203629>. PMID:33084798.
32. Vicente APR, Contrin LM, Werneck AL. Nursing professionals' adherence to the blood stream infection prevention bundle. *Rev Enf Contemp.* 2023;17(1):103-11.
33. Lima KMS, Souza CS, Rocha HMN, Santos IRA. Nursing professionals' adherence to the blood stream infection prevention bundle. *Rev Enf Contemp.* 2023;12:e4757. <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.2023e4757>.
34. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clin Infect Dis.* 2011;52(9):162-93. <https://doi.org/10.1093/cid/cir257>.
35. Massante CC, Peres EM, Gomes HF, Andrade PCS, Costa IO, Pires BMF. Conhecimento dos enfermeiros sobre boas práticas em cateteres venosos periféricos. *Rev Enferm Atual Derme.* 2021;95(35):e021106.
36. Souza RS, Oliveira PP, Dias AAL, Simão DAS, Pelizari AEB, Figueiredo RM. Prevention of infections associated with peripheral catheters: construction and validation of clinical scenario. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(5):e20190390. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0390>. PMID:32638931.
37. Evangelista ACS, Costa BHC, Santos TBR, Alvim ALS. Prevenção de flebites: conhecimento dos profissionais de enfermagem. *J Health NPEPS.* 2021 Jan-Jun;6(1):205-17. <https://doi.org/10.30681/252610105219>.
38. Mota RS, Silva VA, Mendes AS, Barros AS, Santos OMB, Gomes BP. Incidence and characterization of electronically notified phlebitis in a teaching hospital. *Rev Baiana Enferm.* 2020;34:e35971.
39. Indarwati F, Munday J, Keogh S. Peripheral intravenous catheter insertion, maintenance and outcomes in Indonesian pediatric hospital settings: a point prevalence study. *J Pediatr Nurs.* 2023 Nov-Dec;73:106-12. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.08.009>. PMID:37659338.
40. Rocha DMA, Brito EAW, Souza TTL, Mota RO, Miranda MC, Lima FET. Administração de medicamento endovenoso em pacientes de hospital de doenças infectocontagiosas: atuação da enfermagem. *Enferm Foco.* 2020;11(2):98-104. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n2.2643>.
41. Silva MCM. Atuação da enfermagem no controle de infecção da corrente sanguínea relacionada aos cateteres venosos periféricos. *Rev Enferm UFPE on line.* 2021;15(2):e247901. <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.247901>.
42. Ribeiro DL, Barbieri A, Uema RTB, Shibukawa BMC, Higarashi IH, Dias J. Use of virtual reality during venipuncture procedures in hospitalized children: a descriptive study. *Online Braz J Nurs.* 2022;21:e20226588.
43. Monteiro NCA, Pereira ER, Oliveira FA, Pinto CMI, Paes GO. Eventos adversos relacionados ao uso de cateteres venosos periféricos: revisão integrativa. *Rev Recien.* 2021;11(33):280-9.
44. Silveira DD, Marinho NMV, Silva IMF, Ferreira MS, Lima FS, Simplicio IOB. O papel da enfermagem na prevenção e controle das infecções na corrente sanguínea por cateter venoso periférico: uma revisão da literatura. *Cad Pedag.* 2025;22(6):e15260. <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n6-012>.
45. Tendeiro PISN, Diniz AM, Mendes C, Bordalo IMSVL, Chainho M C, Ramos SMSV et al. Flebite associada a cateter venoso periférico e a administração de medicamentos: análise retrospectiva de incidentes. *Rev Enferm Ref.* 2023;serVI(2):e22069.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Desenho do estudo. Fabrícia Martins Sales. Rosimere Ferreira Santana. Stephanie Vanessa Penafort Martins Cavalcante. Gicelle Galvan Machineski.

Aquisição de dados. Fabrícia Martins Sales. Rosimere Ferreira Santana. Stephanie Vanessa Penafort Martins Cavalcante. Gicelle Galvan Machineski

Análise de dados e interpretação dos resultados. Fabrícia Martins Sales. Rosimere Ferreira Santana. Stephanie Vanessa Penafort Martins Cavalcante. Gicelle Galvan Machineski.

Redação e revisão crítica do manuscrito. Fabrícia Martins Sales. Rosimere Ferreira Santana. Stephanie Vanessa Penafort Martins Cavalcante. Gicelle Galvan Machineski.

Aprovação da versão final do artigo. Fabrícia Martins Sales. Rosimere Ferreira Santana. Stephanie Vanessa Penafort Martins Cavalcante. Gicelle Galvan Machineski.

Responsabilidade por todos os aspectos do conteúdo e a integridade do artigo publicado. Fabrícia Martins Sales. Rosimere Ferreira Santana. Stephanie Vanessa Penafort Martins Cavalcante. Gicelle Galvan Machineski.

EDITOR ASSOCIADO

Rafael Silva 

EDITOR CIENTÍFICO

Marcelle Miranda da Silva 

^a Extraído da dissertação "Ensino do processo de enfermagem nos cursos técnicos de enfermagem dos institutos federais", apresentada ao Programa de Pós-Graduação - Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde, da Universidade Federal Fluminense, em 2025.