

Prevenção de flebite em pacientes com cateteres intravenosos periféricos: protocolo de revisão de escopo

Prevention of phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: a scoping review protocol

Prevención de la flebitis en pacientes con catéteres intravenosos periféricos: protocolo de revisión del alcance

Andréa Medeiros Canuto¹

ORCID: 0000-0002-0194-3399

Marysabel Tavares de Lima¹

ORCID: 0009-0002-6275-8805

Ana Claudia Pereira Maia

Gonçalves¹

ORCID: 0009-0004-9309-8576

Tereza Cristina Felipe

Guimarães¹

ORCID: 0000-0003-4196-882X

Lílian Moreira do Prado^{1*}

ORCID: 0000-0001-7783-137X

¹Instituto Nacional de
Cardiologia. Rio de Janeiro, Brasil.

Como citar este artigo:

Canuto AM, Lima MT, Gonçalves
ACPM, Guimarães TCF, Prado LM.
Prevenção de flebite em pacientes
com cateteres intravenosos
periféricos: protocolo de revisão de
escopo. Glob Acad Nurs.
2026;7(Sup.1):e566.
<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200566>

*Autor correspondente:

lilian.prado@inc.saude.gov.br

Submissão: 23-04-2026

Aprovação: 21-05-2026

Resumo

Objetivou-se mapear na literatura recomendações de práticas seguras para prevenção de flebite em pacientes hospitalizados, em uso de cateteres intravenosos periféricos (CIVP). Protocolo de revisão elaborado de acordo com as diretrizes do Joanna Briggs Institute (JBI), baseado no checklist do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis extension for Scoping Reviews (PRISMA-SCR). Protocolo registrado na Open Science Framework (OSF) com o número DOI: 10.17605/OSF.IO/AC6QE. As bases de dados incluem MEDLINE/PubMed, LILACS, Scopus, CINAHL, Web of Science, BDTD e Google Scholar. O gerenciamento dos estudos será realizado no aplicativo EndNote e exportado para o software Rayyan, onde serão analisados por dois revisores independentes que realizarão a triagem de títulos e resumos, seguidos por uma revisão completa de artigos potencialmente relevantes. Eventuais divergências no processo de seleção dos estudos serão resolvidas por um terceiro revisor. Os resultados serão tabulados através de um diagrama de fluxo PRISMA-SCR e apresentados em tabelas a fim de atender ao objetivo dessa revisão. Os resultados serão divulgados por meio de mídias sociais profissionais, apresentações em congressos e publicação em um periódico científico.

Descritores: Guia de Prática Clínica; Flebite; Cateterismo Periférico; Pacientes Internados; Cateter.

Abstract

This study aimed to map the literature for recommendations on safe practices for preventing phlebitis in hospitalized patients using peripheral intravenous catheters (PIC). The review protocol was developed according to the Joanna Briggs Institute (JBI) guidelines, based on the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis extension for Scoping Reviews (PRISMA-SCR) checklist. The protocol is registered in the Open Science Framework (OSF) with DOI number: 10.17605/OSF.IO/AC6QE. The databases included MEDLINE/PubMed, LILACS, Scopus, CINAHL, Web of Science, BDTD, and Google Scholar. Study management will be performed using EndNote and exported to Rayyan software, where they will be analyzed by two independent reviewers who will screen titles and abstracts, followed by a full review of potentially relevant articles. Any discrepancies in the study selection process will be resolved by a third reviewer. The results will be tabulated using a PRISMA-SCR flowchart and presented in tables to meet the objective of this review. The results will be disseminated through professional social media, presentations at conferences, and publication in a scientific journal.

Descriptors: Clinical Practice Guideline; Phlebitis; Peripheral Catheterization; Inpatients; Catheter.

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo recopilar la literatura sobre recomendaciones para prácticas seguras de prevención de la flebitis en pacientes hospitalizados con catéteres intravenosos periféricos (CIP). El protocolo de revisión se desarrolló según las directrices del Instituto Joanna Briggs (JBI), basándose en la lista de verificación PRISMA-SCR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis extension for Scoping Reviews). El protocolo está registrado en el Open Science Framework (OSF) con el número DOI: 10.17605/OSF.IO/AC6QE. Las bases de datos consultadas fueron MEDLINE/PubMed, LILACS, Scopus, CINAHL, Web of Science, BDTD y Google Scholar. La gestión del estudio se realizó con EndNote y los datos se exportaron al software Rayyan, donde dos revisores independientes analizaron los títulos y resúmenes, seguidos de una revisión completa de los artículos potencialmente relevantes. Cualquier discrepancia en el proceso de selección de estudios será resuelta por un tercer revisor. Los resultados se tabularán utilizando un diagrama de flujo PRISMA-SCR y se presentarán en tablas para cumplir con el objetivo de esta revisión. Los resultados se difundirán a través de redes sociales profesionales, presentaciones en congresos y su publicación en una revista científica.

Descriptores: Guía de Práctica Clínica; Flebitis; Cateterismo Periférico; Pacientes Hospitalizados; Catéter.

Introdução

A canulação ou punção do acesso vascular através do uso de cateteres intravenosos periféricos (CIVPs) é uma prática comum, sendo considerada um dos procedimentos invasivos mais realizados durante a hospitalização de pacientes. Esta técnica permite acesso rápido ao sistema vascular, sendo menos invasiva e menos complexa que outras técnicas¹⁻³. Esse tipo de procedimento é executado pela equipe de enfermagem, em que o tipo de cateter a ser inserido é escolhido a fim de viabilizar a infusão de substâncias necessárias para terapêutica e/ou diagnóstico do paciente. Baseado na duração estimada e no tipo de terapia a ser infundida. Entre as utilizações dos CIVP estão a fluidoterapia, medicamentos, nutrição parenteral, hemoderivados, entre outros^{2,3}.

Cerca de 90% dos pacientes internados recebem soluções e medicamentos por via intravenosa. Destes, 50% a 75 % dos pacientes estão em uso de terapia intravenosa periférica (TIVP), procedimento terapêutico e diagnóstico que viabiliza a administração de medicamentos, fluidos e outros componentes sanguíneos e nutricionais no organismo, entretanto, podem desenvolver complicações locais ou sistêmicas. Diversos estudos demonstram a associação do uso dos CIVPs a complicações locais como hematomas/equmoses, infiltração, infecção local, espasmo venoso, flebite e tromboflebite, com consequente aumento da morbimortalidade, prolongamento da internação e elevação do custo assistencial^{1,3,4}.

Dentre as complicações mais frequentes, destaca-se a flebite, definida como uma inflamação da camada íntima da veia, por fontes mecânicas, químicas ou bacterianas, caracterizada pelos seguintes sinais e sintomas: dor local, eritema, edema, endurecimento local e/ou cordão tendinoso palpável^{1,3}.

No intervalo entre janeiro e dezembro de 2023, foram notificados ao Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), por meio do sistema Notivisa, 61.478 incidentes envolvendo cateteres intravenosos, representando 16,6% do total de notificações de incidentes feitas pelos Núcleos de Segurança do Paciente (NSPs) dos serviços de saúde no período, constituindo o segundo incidente mais reportado no Sistema de Notificações para a Vigilância Sanitária (Notivisa)⁵. Face à relevância dos dados epidemiológicos, entende-se que é fundamental a identificação de riscos, a determinação dos fatores contribuintes e o desenvolvimento de práticas de segurança do paciente para a redução destes agravos. É imprescindível a adoção das medidas de prevenção de incidentes associados aos CVPs nos serviços de saúde, a saber: higiene das mãos, seleção do cateter e sítio de inserção, antisepsia da pele, estabilização do cateter, flushing e manutenção do cateter periférico, cuidados com o sítio de inserção e remoção do cateter⁶.

Desta forma, esta revisão de escopo tem como objetivo mapear na literatura recomendações de práticas seguras para prevenção de flebite em pacientes hospitalizados, em uso de cateteres venosos periféricos.

Metodologia

Este artigo apresenta o protocolo de uma revisão de escopo das evidências disponíveis na literatura elaborada de acordo com as diretrizes do *Joanna Briggs Institute* (JBI)⁷. O relato desta revisão é estruturado segundo as diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis extension for Scoping Reviews* (PRISMA-SCR)⁸. Este protocolo de revisão foi registrado na plataforma *Open Science Framework* (OSF) com o número DOI: 10.17605/OSF.IO/AC6QE.

Antes da elaboração deste protocolo, foi realizada uma busca exploratória com o objetivo de identificar revisões sistemáticas ou de escopo já publicadas sobre a prevenção de flebite em pacientes com cateter venoso periférico, a fim de verificar a originalidade e necessidade da presente revisão. Foram consultadas as seguintes fontes de evidência sintetizada: *Cochrane Library* (revisões sistemáticas), *JBI Evidence Synthesis* (revisões sistemáticas e sínteses de evidência), PROSPERO (registro prospectivo de revisões) e o *Open Science Framework* (OSF) para identificação de protocolos de revisão registrados.

Foram identificadas oito publicações⁹⁻¹⁶, incluindo revisões sistemáticas, de escopo, metanálises e um projeto de implementação de melhores práticas, cujo objetivo central era investigar, prevenir e manejar complicações associadas ao uso de cateteres venosos periféricos. Entretanto, ainda se observam lacunas no mapeamento de práticas seguras para a prevenção de flebite nesses pacientes. Essas lacunas concentram-se, principalmente, nos fatores de risco, nos procedimentos de fixação e curativos e nas diferentes estratégias de implementação de protocolos que investiguem as dificuldades vivenciadas, sobretudo pela equipe de enfermagem, na adesão às melhores práticas, justificando-se, portanto, a realização deste estudo.

Questão Norteadora

Para formulação da questão de pesquisa foi utilizado o mnemônico PCC⁷, em que Problema/População: Pacientes com cateteres intravenosos periféricos; Conceito: Práticas seguras para prevenção de flebite em pacientes com cateteres intravenosos periféricos e Contexto: Hospitalização (Quadro 1).

Assim, foi elaborado o seguinte questionamento: “Quais práticas seguras são recomendadas para a prevenção de flebite em pacientes hospitalizados com cateteres intravenosos periféricos?”.

Quadro 1. Elementos do PCC. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2026

Elemento	Definição
P (População)	Pacientes adultos (≥ 18 anos) hospitalizados, em uso de cateter venoso periférico.
C (Conceito)	Práticas seguras/ prevenção de flebite: cuidados na inserção, manutenção, curativos e protocolos assistenciais.
C (Contexto)	Instituições hospitalares (públicas ou privadas), qualquer especialidade (clínica/cirúrgica), sem restrição geográfica.



Crerérrios de Elegibilidade

Esta revisão incluirá estudos primários disponíveis na íntegra, publicados ou não, com abordagem quantitativa, qualitativa ou mista, nos idiomas português, inglês e espanhol, no recorte temporal dos últimos 10 anos (2015-2025), devido à publicação de diretrizes relevantes à temática no período^{6,17-19}, garantindo a atualidade das evidências.

Os estudos serão selecionados de acordo com os elementos definidos pelo mnemônico PCC. Serão incluídos todos os estudos com pacientes adultos (≥18 anos), em uso de cateter venoso periférico e artigos que apresentem boas práticas para prevenção de flebite, independentemente do fator desencadeante. Por fim, o contexto considerará estudos desenvolvidos em instituições hospitalares, públicas

ou privadas, independentemente da especialidade: clínica/cirúrgica. Serão excluídos os estudos secundários do tipo resenhas, editoriais, artigos de opinião de especialistas, carta do editor e os duplicados. Também não serão incluídos estudos com pacientes em uso de outros dispositivos intravenosos, como Cateter Central de Inserção Periférica PICC e Cateter Venoso Central e linhas arteriais.

Estratégias de Busca e Fontes de Informação

A estratégia de busca será formulada a partir de uma combinação de descritores controlados definidos a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do MeSH (*Medical Subject Headings*) e/ou palavras-chave relacionadas ao tema, com restrições relacionadas a idioma ou períodos de publicação, conforme Quadro 2.

Quadro 2. Estratégias de busca. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2026

Estrutura da pergunta	Termo	DeCS	Termos alternativos	MeSH	Entry terms	Blocos
P Problema	Flebite	Flebite	Periflebite	<i>Phlebitis</i>	<i>Phlebitides</i> <i>Periphlebitis</i> <i>Periphlebitides</i>	" <i>phlebitis</i> "[MeSH Terms] OR " <i>Phlebitis</i> "[Title/Abstract]
	Cateter venoso periférico	Cateterismo Periférico	Cateterismo Venoso Periférico	<i>Catheterization, Peripheral</i>	<i>Peripheral Venous Catheterization</i> <i>Peripheral Venous Catheterizations</i>	" <i>catheterization, peripheral</i> "[MeSH Terms]OR " <i>Peripheral Venous Catheterization</i> "[Title/Abstract] OR " <i>Peripheral Venous Catheterizations</i> "[Title/Abstract]
C Conceito	Boas práticas	Guia de Prática Clínica	Guia de Boas Práticas Guia de Prática Médica	<i>Practice Guideline</i>	<i>Guideline [Publication Type]</i> <i>Guidelines as topic</i>	" <i>guideline</i> "[Publication Type] OR " <i>guidelines as topic</i> "[MeSH Terms] OR " <i>guideline</i> "[Title/Abstract]
C Contexto	Paciente internados/hospitalizados	Pacientes internados	Pacientes internados	<i>Inpatients</i>	<i>Inpatients</i>	" <i>inpatients</i> "[MeSH Terms] OR " <i>inpatients</i> "[Title/Abstract]

Para identificação dos estudos, serão selecionadas as seguintes bases de dados: portal CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), LILACS, MEDLINE/PubMed, *Web of Science*, *Scopus* e CINAHL. Além dessas bases, será realizada pesquisa em diversos bancos de teses e dissertações e no *Google Scholar*. Todas as palavras-chave identificadas e termos de indexação serão incorporados na estratégia, adaptados para cada banco de dados e/ou fonte de informação incluída nesta revisão. Um quadro será elaborado contendo essas informações (fonte de informação/base de dados, palavras-chave/termos de indexação, estratégia de busca e número de estudos encontrados) e será apresentado como apêndice final desta

revisão. A busca nas bases de dados será realizada em três etapas. A primeira etapa consiste em uma busca inicial na base de dados Medline (PUBMED) com o objetivo de analisar palavras contidas em títulos e resumos dos artigos captados, além dos termos de indexação, conforme Quadro 3. Além disso, será realizada com uma busca mais abrangente contendo os termos indexados e palavras-chave em todas as bases de dados incluídas no estudo, contidas em qualquer parte dos artigos (Quadro 4). A terceira e última etapa se dará com a busca manual nas listas de referências dos estudos incluídos na revisão. As estratégias de busca para cada base de dados serão estruturadas com ajuda de um bibliotecário.

Quadro 3. Busca na base de dados PubMed. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2026

Busca	Estratégia	Estudos recuperados
#1	" <i>catheterization, peripheral</i> "[MeSH Terms]OR " <i>Peripheral Venous Catheterization</i> "[Title/Abstract] OR " <i>Peripheral Venous Catheterizations</i> "[Title/Abstract]	968
#2	" <i>guideline</i> "[Publication Type] OR " <i>guidelines as topic</i> "[MeSH Terms] OR " <i>guideline</i> "[Title/Abstract]	13.867
#3	#1 AND #2	18



Quadro 4. Estratégias de busca com termos indexados. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2026

Base de dados/ fonte de informação	Estratégias de busca	Estudos identificados
PubMed	(("catheterization, peripheral"[MeSH Terms] OR "Peripheral Venous Catheterization"[Title/Abstract] OR "Peripheral Venous Catheterizations"[Title/Abstract]) AND ("guideline"[Publication Type] OR "guidelines as topic"[MeSH Terms] OR "guideline"[Title/Abstract]) AND ((y_10[Filter]) AND (ffrft[Filter]) AND (alladult[Filter]))) NOT (central) AND ((y_10[Filter]) AND (ffrft[Filter]) AND (alladult[Filter]))	18
Embase	('peripheral venous catheterization' OR (peripheral AND venous AND ('catheterization'/exp OR catheterization))) AND ('guideline'/exp OR 'guideline') AND (2015:py OR 2016:py OR 2017:py OR 2018:py OR 2019:py OR 2020:py OR 2021:py OR 2022:py OR 2023:py OR 2024:py OR 2025:py) AND ((adult]/lim OR [aged]/lim OR [very elderly]/lim)	61
Epistemonikos	(title:(peripheral venous catheterization AND guideline) OR abstract:(peripheral venous catheterization AND guideline))	11
Web of Science	Peripheral venous catheterization AND guideline (all fields); 2015-2025; english or spanish; all open access	29
Scopus	"peripheral venous catheterization" AND guideline AND PUBYEAR > 2015 AND PUBYEAR < 2026 AND NOT Central AND (LIMIT-TO (OA , "all")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "HEAL") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "NURS") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "MEDI")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Spanish") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Portuguese")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Adult"))	08
LILACS	(catéter venoso periférico) AND (boas práticas) AND fulltext:("1") AND la:("pt" OR "en" OR "es") AND (year_cluster:[2015 TO 2025]) AND fulltext:("1") AND (year_cluster:[2015 TO 2025]) AND instance:"lilacsplus"	14
Capes	(catéter venoso periférico) AND (boas práticas) 2020-2025, acesso aberto: qualquer campo	06
Google Scholar	E "boas práticas" e "cateter venoso periférico"-central	33
BDTD	Todos os campos "Cateter Venoso Periférico" e todos os campos "Boas Práticas" de 2015-2025	04

Ética e Divulgação

Este estudo não engloba participantes humanos nem dados secundários não publicados. Logo, a aprovação de um comitê de ética em pesquisa com seres humanos não é necessária. Os resultados serão divulgados por meio de mídias sociais profissionais, apresentações em congressos e publicação em um periódico científico.

Processo de Seleção dos Estudos

Os estudos identificados serão importados para o EndNote para remoção das duplicatas e posteriormente importados para o software Rayyan. Os estudos sem duplicatas serão então avaliados e selecionados com base nos critérios de elegibilidade por dois revisores independentes e cegos por meio da leitura do título e resumo dos estudos (fase 1), seguida da leitura do texto completo dos estudos selecionados na fase 1 (fase 2). Além

disso, as listas de referências citadas pelos estudos selecionados na fase 02 serão analisadas para identificar outros estudos elegíveis para serem incluídos nesta revisão. Eventuais divergências no processo de seleção dos estudos serão resolvidas por um terceiro revisor.

Processo de Extração de Dados dos Estudos Selecionados

Os dados dos estudos selecionados serão analisados e coletados por dois revisores independentes, mediante preenchimento de uma tabela de caracterização no Excel adaptado para esse estudo, tendo como base o formulário recomendado pela JBI para facilitar a síntese de evidência. A caracterização dos estudos será desenvolvida em dois eixos: Identificação do estudo (Título, autor, ano de publicação, país de origem) e Resumo (Objetivo, metodologia, amostra, intervenção, resultados, conclusões), como verifica-se no Quadro 5.

Quadro 5. Caracterização dos estudos. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2026

Nº	Título	Autor	Ano de publicação	País de Origem	Metodologia	Objetivo	Amostra	Intervenção	Resultados	Conclusões
#1										
#2										
#3										
#4										
#5										
#6										
...										



A análise metodológica dos estudos não será validada, visto não ser necessário o cumprimento dessa etapa em revisões de escopo, cujo objetivo é fornecer um mapeamento de quais evidências foram produzidas em vez de buscar as melhores evidências disponíveis para responder a uma pergunta específica. Ao final deste processo, será realizado um cruzamento de todas as informações recuperadas dos estudos. As divergências serão resolvidas por um terceiro revisor.

Síntese de Dados

Será fornecida uma síntese qualitativa (narrativa) dos dados dos estudos selecionados, descrevendo as

práticas seguras para prevenção de flebite em pacientes hospitalizados com cateter venoso periférico propostas em cada estudo. Uma tabela descritiva agrupará todas essas informações.

Resultados Esperados

Espera-se que esta revisão forneça recomendações de práticas seguras na prevenção de flebite em pacientes hospitalizados que utilizam cateter intravenoso periférico, organizando-as nas etapas de preparo, execução e manutenção, de modo a subsidiar o desenvolvimento de soluções inovadoras para a redução da incidência desse incidente.

Referências

1. Garcia-Expósito J, et al. Peripheral venous catheter-related phlebitis: a meta-analysis of topical treatment. *Nurs Open*. 2023;10(3):1270-80. <https://doi.org/10.1002/nop2.1449>
2. Guanche-Sicilia A, et al. Prevention and treatment of phlebitis secondary to the insertion of a peripheral venous catheter: a scoping review from a nursing perspective. *Healthcare (Basel)*. 2021;9(5):611. <https://doi.org/10.3390/healthcare9050611>
3. Ciriaco AG, et al. Incidência de flebite em acessos venosos periféricos de pacientes internados. *Rev Eletr Acervo Saude*. 2024;16:e16220. <https://doi.org/10.25248/REAS.e16220.2024>
4. Carvalho DP. Construção e validação de uma escala de acesso venoso periférico para tomada de decisão do enfermeiro na abordagem ao paciente oncológico [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; 2023.
5. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Incidentes relacionados à assistência à saúde: resultados das notificações realizadas no Notivisa – Brasil, janeiro a dezembro de 2023 [Internet]. Brasília: ANVISA; 2023 [citado em 7 jun 2024]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/relatorios-de-notificacao-dos-estados/eventos-adversos/2023>
6. Brasil. 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: ANVISA; 2022 [citado em 3 jun 2024]. Disponível em: https://www.saude.pi.gov.br/uploads/divisa_document/file/841/Nota_tecnica_prevencao_lesao_associada_a_cateter_venoso_rev_GV_IMS_26-07-22_para_o_portal.pdf
7. Peters MDJ, Godfrey C, Mclnerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. Chapter 11: Scoping reviews (2020 version). In: Aromataris E, Munn Z, editors. *JB I reviewer's manual*. Adelaide: JBI; 2020.
8. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169(7):467-73. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
9. 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>
10. 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. <https://doi.org/10.1177/1129729819877323>
11. Toh SW, Lim SH, Ng JY, Tan JY, Tan SY. Early detection of phlebitis among hematology-oncology patients: a best practice implementation project. *JB I Evid Implement*. 2024;22(1):45-54. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000403>
12. Comparcini D, Simonetti V, Blasi V, Cicolini G. Relationship between peripheral insertion site and catheter-related phlebitis in adult hospitalized patients: a systematic review. *Prof Inferm*. 2017;70(1):39-46.
13. Chang WP, Peng YX. Occurrence of phlebitis: a systematic review and meta-analysis. *Nurs Res*. 2018;67(3):252-60. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000279>
14. Taka I, Hasalla E, Sula A, Marku A, Gega A. Risk factors for phlebitis associated with peripheral intravenous catheters: a scoping review of the literature. *Int J Med Sci*. 2025;10(19-20):175-89.
15. Garcia-Expósito J, Masot O, Gros S, Botigué T, Roca J. Practical view of the topical treatment of peripheral venous catheter-related phlebitis: a scoping review. *J Clin Nurs*. 2022;31(7-8):783-97. <https://doi.org/10.1111/jocn.15946>
16. Deng J, Hernon O, Liu L, O'Donnell C. Mapping existing research on flushing peripheral vascular catheters: a scoping review protocol. *BMJ Open*. 2024;15(1):e088912. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-088912>
17. Infusion Nurses Society. Infusion therapy standards of practice. *J Infus Nurs*. 2016;39(1 Suppl):S1-S159.
18. Gorski LA, Hadaway L, Hagle M, McGoldrick M, Orr M, Doellman D. Infusion therapy standards of practice. *J Infus Nurs*. 2021;44(1 Suppl):S1-S224.
19. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília: ANVISA; 2017.