

# Manutenção do cateter central de inserção periférica neonatal: protocolo de revisão de escopo

## Maintenance of the neonatal peripherally inserted central catheter: a scoping review protocol

Ludmilla Laura Miranda<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0001-8056-5551

Natacha Bolorino<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0002-03039-2987

Carolina Mathioli<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0002-2631-8637

Flávia Meneguetti Pieri<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0003-1239-2550

Adriana Valongo Zani<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0002-6656-8155

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Londrina,  
Londrina, PR, Brasil

### Editores:

Ana Carla Dantas Cavalcanti  
ORCID: 0000-0003-3531-4694

Paula Vanessa Peclat Flores  
ORCID: 0000-0002-9726-5229

Eny Dórea Paiva  
ORCID: 0000-0002-4338-5516

### Autor Correspondente:

Ludmilla Laura Miranda  
E-mail: m.ludmilla@hotmail.com

Submissão: 17/03/2023

Aprovado: 31/07/2023

### RESUMO

**Objetivo:** Mapear e sintetizar as evidências sobre os cuidados realizados por enfermeiros para a manutenção do cateter central de inserção periférica neonatal. **Método:** O protocolo foi construído seguindo as recomendações do Instituto Joanna Briggs (JBI), atendendo às diretrizes *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR). A revisão de escopo descreverá e mapeará as evidências científicas relativas à manutenção do cateter central de inserção periférica neonatal presentes nas literaturas nacionais e internacionais.

**Descritores:** Cuidados de Enfermagem; Recém-Nascido; Cateterismo Periférico.

### ABSTRACT

**Objective:** To map and synthesize the evidence regarding the care provided by nurses for the maintenance of neonatal peripherally inserted central catheters. **Method:** The protocol was developed following the Joanna Briggs Institute (JBI) recommendations, adhering to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) guidelines. The scoping review will describe and map the scientific evidence of maintaining neonatal peripherally inserted central catheters from the national and international literature.

**Descriptors:** Nursing Care; Infant, Newborn; Catheterization, Peripheral.

### INTRODUÇÃO

O cateter central de inserção periférica (CCIP) é uma técnica realizada por enfermeiros ou médicos com capacitação, qualificação, conhecimento e habilidade técnica e científica para inserção do cateter. Este cateter é inserido através de uma punção de veia periférica, com localização central, ou seja, a proximidade distal deve-se localizar na veia cava superior ou inferior, de acordo com o membro escolhido<sup>(1-8)</sup>.

A utilização do CCIP expandiu-se na década de 1980, com a melhoria do cateter. Sua aplicação inicial ocorreu nas Unidades de Terapia Intensiva neonatal (UTI<sub>n</sub>) e o sucesso se disseminou para diversos setores hospitalares<sup>(4,8,10-11)</sup>. No país, há registros da utilização desde 1990 nas áreas neonatais, pediátricas, de cuidados intensivos, oncológicos e prolongados<sup>(5-6,8)</sup>. A regulamentação ocorreu somente em 2001, através da Resolução nº 258/2001 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), na qual o profissional enfermeiro é amparado em sua responsabilidade técnica e legal para a inserção e manutenção do CCIP<sup>(11-13)</sup>.

A tecnologia do CCIP apresenta inúmeras vantagens para os neonatos, pois podem permanecer por longos períodos, possibilitando a administração de fármacos altamente vesicantes e irritantes sem que estes causem lesão aos tecidos e vasos desses recém-nascidos, além da redução da dor para o bebê e do estresse para sua família, considerando a redução de punções<sup>(1-2,4-6,8-9)</sup>.

No entanto, estes dispositivos não estão isentos de complicações e podem gerar riscos, uma vez que não ocorram cuidados adequados

com o cateter, tais como infecções de corrente sanguínea, rupturas e formação de trombose e obstruções<sup>(2-3,4-10)</sup>. A taxa de ocorrência dessas complicações pode variar de 13% a 50,7%, sendo a infecção a mais frequente<sup>(3-4-8-10)</sup>.

Nesse sentido, a inserção é uma atividade exclusiva do enfermeiro ou médico que possui competência técnica pela especificidade do procedimento, requerendo a tomada de decisões e julgamentos clínicos para garantir, como resultado, a eficácia<sup>(9,11)</sup>. Destaca-se o enfermeiro com a visão crítica e o julgamento da necessidade de inserção, manutenção e avaliação do cateter.

Os cuidados e/ou medidas adotadas para a manutenção do CCIP têm como principal propósito identificar os riscos de agravos decorrentes da utilização do dispositivo com a intencionalidade de promover uma assistência de excelência e livre de danos ao paciente, além de sucesso no tratamento<sup>(5-6,9)</sup>.

A hospitalização do recém-nascido em uma unidade de terapia intensiva pressupõe que o tempo de internação e a gravidade podem ser longos, sendo necessário inúmeras terapias endovenosas, principalmente na população neonatal prematura. O CCIP possibilitou a redução dos agravos decorrentes das dificuldades de acesso venoso devido a inúmeras punções periféricas e insucessos no procedimento e consequente administração das terapias endovenosas essenciais para a recuperação da saúde dos neonatos hospitalizados.

Em razão da responsabilidade para tomada de decisão consciente, segura e eficaz por parte do profissional de saúde, a terapia infusional requer inovações advindas da prática profissional, principalmente pautada na enfermagem baseada em evidências para impactar positivamente nos indicadores que avaliam a qualidade da assistência<sup>(14)</sup>.

Diante deste contexto, observam-se lacunas de conhecimento nas evidências científicas sobre esse tema. Em 01 de outubro de 2021, foi realizada uma pesquisa nas bases: PubMed, Instituto Joanna Briggs (JBI), *The JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports* (PRISMA-ScR) e *The International Prospective*

*Register of Systematic Reviews* (PROSPERO), e ficou evidente a inexistência de revisões e/ou protocolos de revisões de qualquer natureza que abordassem a manutenção do cateter central de inserção periférica neonatal.

Portanto, o objetivo deste estudo é mapear e sintetizar as evidências sobre os cuidados realizados por enfermeiros para a manutenção do cateter central de inserção periférica neonatal.

## MÉTODO

### Desenho da pesquisa

Trata-se da construção de um protocolo para realização de estudo do tipo revisão de escopo, utilizado para explorar a profundidade da literatura sobre o tema, ressaltando as teorias, fontes de evidência, conceitos e lacunas dentro das pesquisas<sup>(15)</sup>. A revisão de escopo será construída a partir das recomendações metodológicas do JBI, seguindo as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) checklist<sup>(15-16)</sup>. A literatura recomenda o seguimento de cinco etapas: 1) identificação da questão de pesquisa; 2) identificação dos estudos relevantes; 3) seleção dos estudos; 4) análise dos dados; e 5) agrupamento, síntese e apresentação dos dados<sup>(16)</sup>. O protocolo foi registrado na *Open Science Framework* (OSF), conforme o identificador DOI 10.17605/OSF.IO/BM3TN disponível no site: [https://osf.io/bm3tn/?view\\_only=9b213d7e6c-ff47779449863435e5de62](https://osf.io/bm3tn/?view_only=9b213d7e6c-ff47779449863435e5de62).

Para responder à questão norteadora e ao objetivo do estudo, será utilizado o acrônimo PCC (População, Conceito e Contexto) proposto pelo JBI, conforme a Figura 1 e ajustado às propostas da revisão. Para realizar a pesquisa nas bases de dados, serão utilizados os seguintes Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): "cuidados de enfermagem", "recém-nascido", "cateterismo periférico" e "cateterismo venoso central", nos idiomas português, inglês e espanhol, combinados de acordo com os seus sinônimos e estratégia de busca de cada base de dados com os operadores booleanos "AND" e "OR".

Acrônimo	Descritores
População (P)	Enfermeiros, recém-nascidos
Conceito (C)	Estudos que abordem sobre manutenção do CCIP em neonatos
Contexto (C)	Cuidados e medidas de manutenção de CCIP em neonatos

**Figura 1-** Estratégia de acrônimo para o estudo. Londrina, PR, Brasil, 2023

### Elaboração da pergunta norteadora

Quais os cuidados e/ou medidas adotadas por enfermeiros para a manutenção do CCIP em recém-nascidos, disponíveis na literatura?

Serão incluídos artigos científicos originais, relatos de caso e notas técnicas, teses e dissertações disponibilizados em publicação eletrônica nas bases de dados PubMed, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Web of Science*, Scopus, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Excerpta Medica dataBASE* (Embase), *Cochrane Library*, Google acadêmico e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), bem como na literatura cinzenta (dissertações e teses) por meio do Portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), do portal de Teses e Dissertações da América Latina e do Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que respondam ao objetivo e à pergunta de pesquisa. Serão considerados estudos que abordem recém-nascidos e cuidados e/ou medidas para a manutenção do CCIP nos idiomas português, inglês e espanhol, de 2017 a 2022, para saber quais medidas atualizadas são adotadas por enfermeiros para a manutenção do CCIP em recém-nascidos, disponíveis na literatura. Optou-se por esse recorte temporal devido à necessidade de considerar a regulamentação e a utilização do CCIP no Brasil, bem como garantir que os estudos estejam acessíveis de forma gratuita, em meio eletrônico.

Serão excluídos anúncios publicitários, editoriais, artigos de opinião, artigos publicados em anais e cartas ao editor. Estudos que, após leitura na íntegra, não atenderem à questão de pesquisa e estudos duplicados serão computados uma única vez.

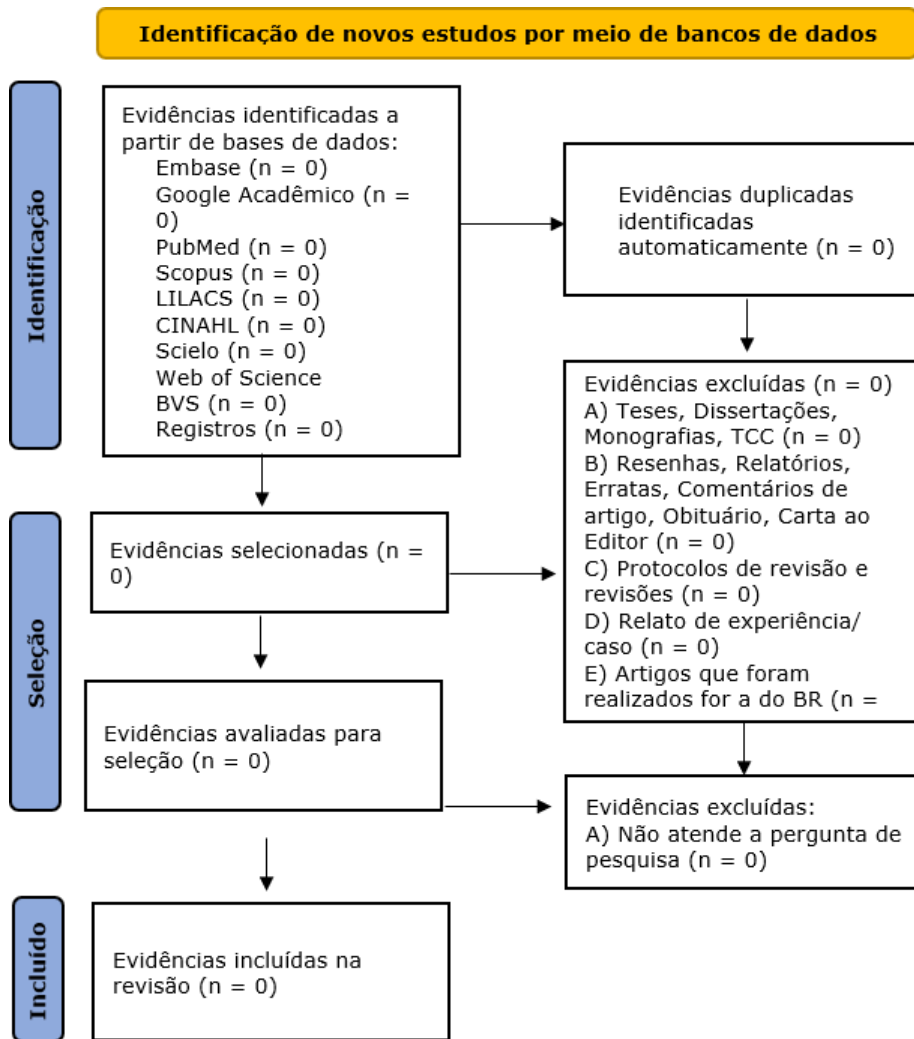
### Estratégia de pesquisa

As buscas serão realizadas nas bases: Embase, Google Acadêmico, PubMed, Scopus, LILACS, CINAHL, SciELO, *Web of Science* e BVS. Para cada base de dados, será realizada uma estratégia de busca. Serão utilizados os descritores DeCS, MeSH (*Medical Subject Headings*) e CINAHL *Headings*.

Após o método de busca pelos artigos nas bases de dados, eles serão exportados para o End-Note Online, que se trata de um gerenciador de referências para a uniformização do formato de arquivo aceitável no gerenciador de revisões sistemáticas. Na sequência, será adotado o *software State of the through Systematic Review* (StArt) para gerenciar as etapas da revisão. Esse software foi desenvolvido pelo Laboratório de Pesquisa em Engenharia de Software (LaPes) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) e está disponível gratuitamente. A partir disso, as evidências serão sinalizadas em caso de duplicidade, além de favorecer o gerenciamento do quantitativo resultante para a leitura inicial e na íntegra.

Para garantir a fidedignidade do processo desta revisão de escopo e diminuir o viés de pesquisa, a seleção dos artigos e leitura serão realizadas por duas revisoras de forma independente e uma terceira em casos de discordância, atendendo aos critérios de inclusão e à pergunta de pesquisa.

Esse procedimento será apresentado no formato do *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols* (PRISMA-P), contendo seis etapas: buscas de pesquisa, exclusão dos artigos duplicados, seleção das fases dos estudos (título, resumo e texto completo), justificativa de exclusão, artigos lidos e amostra final de estudos inclusos, conforme Figura 2.



Fonte: Fluxograma PRISMA adaptado de Page et al., 2020.

**Figura 2** - Identificação de novos estudos por meio de bancos de dados. Londrina, PR, Brasil, 2023

As leituras serão realizadas por dois pesquisadores independentes. Para auxiliar no processo, será desenvolvido um formulário de extração de dados alinhado ao objetivo e pergunta de pesquisa. Vale ressaltar que, em um primeiro momento, será realizado um teste piloto deste instrumento, com leitura aleatória de 10 artigos com o objetivo de testar o formulário para identificar falhas e/ou possíveis modificações no instrumento.

No primeiro momento, será realizada a leitura de título, resumo e palavras-chave e, no segundo momento, a leitura na íntegra. Em caso de divergência entre os dois pesquisadores, um terceiro revisor julgará sobre o processo de inclusão ou exclusão da evidência científica.

### CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

**REFERÊNCIAS**

1. Gordon A, Greenhalgh M, McGuire W. Early planned removal versus expectant management of peripherally inserted central catheters to prevent infection in newborn infants. *Cochrane Data Base Syst Rev.* 2018;6(6):CD012141. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd012141.pub2>
2. Silveira TVL, Madeira LM, Rigo FL, Cunha AC, Costa MF, Camponêz PSP, et al. Complicações decorrentes do uso do cateter central de inserção periférica (PICC) em uma unidade de terapia intensiva neonatal. *Braz J Develop.* 2021;7(10):95180-95191. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n10-027>
3. Bomfim JMS, Passos LS, Santos FS, Santos LH, Silva JC. Desafios na manutenção do cateter central de inserção periférica em neonatos. *Cuid Enferm [Internet].* 2019 [citado 2023 Fev 03];13(2):174-179. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1087640>
4. Barros FCA, Santos SC, Jordão CC. Ações do enfermeiro na prevenção de infecção por cateter central de inserção periférica em unidade de terapia intensiva neonatal F. *Saúde e Ciência em Ação [internet].* 2019 [citado 2023 Feb 02];5(1):54-62. Disponível em: <https://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaICS/article/view/515/409>
5. Leite AC, Silva LA, Silva MPB, Silva ML, Alves RSS, Gomes BP, et al. Atuação do enfermeiro no manuseio do cateter venoso central de inserção Periférica em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Res Soc Dev.* 2021;10(2):e59010212974. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12974>
6. Prado NCDC, Santos RSDC, Limblea DMD, Góis MMDCD, Costa RHS, Silva RARD. Necessidades humanas básicas alteradas em neonatos com cateter central de inserção periférica. *Rev Enferm UERJ.* 2019;27:e44521-e44521. <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2019.44521>
7. Braga LM, Salgueiro-Oliveira AS, Henriques MAP, Arreguy-Sena C, Albergaria VMP, Parreira PMSD. Cateterismo venoso periférico: compreensão e avaliação das práticas de enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 2019;28:e20180018. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0018>
8. Pereira HP, Makuch DMV, Freitas JS, Seco IL, Danski MTR. Cateter central de inserção periférica: práticas de enfermeiros na atenção intensiva neonatal. *Enferm Foco.* 2020;11(4):188-193. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n3.3193>
9. Ferreira LA, Magalhães FJ, Rolim KMC, Silva FEJA, Silva WPG, Sampaio RG, et al. Intervenções de Enfermagem no uso do PICC em pediatria e neonatologia: evidências científicas. *Atas CIAIQ [Internet].* 2018 [citado 2020 Abr 30];2. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1926>
10. Silva IMF, Silva MAXM, Barbosa GLP. Infecção de corrente sanguínea associada ao uso de picc em neonatos: conhecimento de graduandos de enfermagem sobre os fatores relacionados e estratégias utilizadas para a prevenção. *REASE.* 2021;7(11):514-559. <http://dx.doi.org/10.51891/rease.v7i11.3089>
11. De Luca FR, Selegatto G, Monteiro M, Santos NT, Rodrigues C, Lima IM, et al. Implantação do programa "paciente no centro do cuidado" na prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter de longa duração. *Braz J Infect Dis.* 2022;26(S2):102521. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2022.102520>
12. Beleza LO, Ribeiro LM, Vasques CI, Margatha A, Brasil G, Costa K. Atualização das recomendações da prática quanto ao cateter central de inserção periférica em recém-nascidos. *Rev Enferm UERJ.* 2021;29(1):61291. <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2021.61291>
13. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Parecer técnico COREN-DF nº 010/2022. Competências da equipe de enfermagem no manejo do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) [Internet]. Brasília (D): COREN; 2022 [citado 2023 Abr 19]. Disponível em: <https://coren-df.gov.br/site/wp-content/uploads/2022/03/pt102022.pdf>
14. Sá Neto JA, Silva AR, Knupp VMAO, Barcia LLC, Barreto ACM. Conhecimento de enfermeiros acerca do cateter central de inserção periférica: realidade local e desafios globais. *Rev Enferm UERJ.* 2018;26:e33181. <https://doi.org/10.12957/reuerj.2018.33181>



15. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil, H. Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). In: Aromataris E, Munn Z, editors. JBI Manual for Evidence Synthesis [Internet]. Adelaide: JBI; 2020 [citado 2022 Jan 23]. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>
16. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-S-cR): checklist and explanation. *Ann Intern Med.* 2018;169(7):467-473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
17. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372(71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

**CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA**

Concepção do projeto: Miranda LL, Zani AV

Obtenção de dados: Miranda LL, Mathioli C

Análise e interpretação dos dados: Miranda LL, Bolorino N

Redação textual e/ou revisão crítica do conteúdo intelectual: Miranda LL, Bolorino N, Mathioli C

Aprovação final do texto a ser publicada: Miranda LL, Pieri FM, Zani AV

Responsabilidade pelo texto na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra: Miranda LL, Pieri FM, Zani AV



Copyright © 2024 Online Brazilian Journal of Nursing

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License CC-BY, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.