

DOI: <https://doi.org/10.58871/conbrasca24.c35.ed05>

**DESAFIOS DA ENFERMAGEM SOBRE O CONHECIMENTO E PRÁTICA DA  
PICC EM NEONATOS**

**NURSING CHALLENGES REGARDING KNOWLEDGE AND PRACTICE OF PICC  
IN NEONATES**

**DAVI ANDERSON MARQUES NOGUEIRA**

Graduando Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE)

**RAFAEL GÓES ALVES DA CUNHA**

Graduando Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE)

**BRUNA YNGRID FAGUNDES VERASTEGUI**

Graduanda Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE)

**MARIA CLARA OLIVEIRA COSTA**

Graduanda Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE)

**CECÍLIA LIMA DE SOUZA**

Graduanda Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE)

**THIAGO VINICIUS SILVA DE SOUSA**

Graduando Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE)

**IGOR CORDEIRO MENDES**

Doutor da Universidade Estadual do Ceará (UECE)

**RESUMO**

O Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) é utilizado como acesso venoso seguro para neonatos de risco. **Objetivo:** Identificar as evidências científicas acerca dos desafios relacionados aos conhecimentos e práticas dos enfermeiros na utilização da PICC em neonatos. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa no qual seguiram as seguintes etapas: Estabelecimento de Hipótese, Busca na literatura, Categorização dos Estudos, Avaliação dos Estudos Incluídos, Interpretação dos resultados e Síntese do Conhecimento. Foram utilizados literatura de caráter científico publicados de 2011 a 2020, Os artigos foram selecionados nas seguintes bases de dados: BVS, MEDLINE, LILACS, SciELO e BDENF. **Resultados e Discussão:** Para o crescimento da habilidade do Enfermeiro quanto à inserção, manutenção e retirada do cateter segue um protocolo de segurança, para visar o êxito do procedimento, sem eventos adversos, questões como: propósito do procedimento, paciente adequado, material adequado, local de inserção do procedimento e higienização realizada de forma adequada traz como resultado a evolução positiva do recém-nascido. **Considerações Finais:** A utilização da

PICC oferece inúmeras vantagens para o neonato. No entanto, os Enfermeiros precisam aperfeiçoar seus conhecimentos científicos para qualificar as ações prestadas aos neonatos.

**Palavras-chave:** cateter; neonatologia; enfermagem.

### ABSTRACT

The Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) is used as a safe venous access for at-risk neonates. **Objective:** To describe the challenges related to nurses' knowledge and practices regarding the use of PICC in neonates. **Methodology:** This is a qualitative study conducted through integrative review, using scientific articles published from 2011 to 2020, accessed electronically through BVS, MEDLINE, LILACS, SciELO, and BDNF databases. **Results and Discussion:** Nurse training in the insertion, maintenance, and removal of the catheter is crucial for the care process of the newborn. **Final Considerations:** The use of PICC offers numerous advantages for neonates. However, nurses need to enhance their scientific knowledge to qualify the actions provided to neonates.

**Keywords:** catheter; neonatology; nursing.

## 1 INTRODUÇÃO

O Cateter Central de Inserção Periférica conhecido como PICC, trata-se de um dispositivo médico que é inserido em veias periféricas, porém também alcança locais centrais do sistema vascular (Souza *et al.*, 2016). Conforme Jantsch (2014) esses dispositivos são geralmente adaptados para suprir às necessidades de recém-nascidos e bebês prematuros, e assim permite coleta de sangue, administração de medicamentos, monitoramento, e com isso minimiza os riscos associados à inserção de um cateter convencional em vasos sanguíneos mais sensíveis. Para a inserção de forma segura evidenciou-se que profissionais da saúde com menor tempo de experiência, obtiveram menos efeitos adversos ao finalizar o procedimento PICC em neonatos, ressaltando a importância de utilizar informações atualizadas para a realização de procedimento invasivos, oposto à enfermeiro que realizavam a inserção das práticas empíricas oriundas da experiência adquirida (Corrêa *et al.*, 2020).

Os enfermeiros enfrentam uma série de barreiras ao inserir o Cateter Central de Inserção Periférica (PICC). Alguns desses desafios incluem: Prematuridade; Anatomia delicada, especialmente em neonatos, pois as veias são extremamente delicadas; Risco de Complicações devido a sensibilidade dos vasos dos neonatos; Habilidade técnica específica; e também o estresse emocional pelos profissionais, para a inserção do cateter (BELO *et al.*, 2012).

Segundo Belo (2012) às competências essenciais dos enfermeiros na inserção do PICC incluem a capacidade de selecionar o calibre adequado do cateter, de avaliar as veias específicas e escolher o local de inserção mais adequado. Além disso, a habilidade de esterilização e

preparação do ambiente, seguindo protocolos específicos de assepsia, é crucial para prevenir infecções.

Além de habilidades técnicas, os enfermeiros devem possuir um alto grau de empatia e habilidades de comunicação para tranquilizar a família dos pacientes durante o procedimento, especialmente nos casos de neonatos, onde o cuidado compassivo desempenha um papel vital (Mena *et al.*, 2019).

Assim, o objetivo do presente estudo é identificar nas literaturas os desafios enfrentados pelos enfermeiros na inserção do cateter central de inserção periférica (PICC) em neonatos.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa realizada no período de Novembro a Dezembro de 2023. Nesse viés, a revisão integrativa é um método de pesquisa que segue as etapas: 1) Estabelecimento de Hipótese para o estudo, 2) Busca na literatura utilizando critérios de inclusão e exclusão, 3) Categorização dos Estudos para a extração de estudos selecionados, 4) Avaliação dos estudos incluídos que tenham coesão com a hipótese, 5) Interpretação dos resultados encontrados e Síntese do conhecimento (Mendes, *et al.*, 2008).

O presente estudo foi composto por artigos científicos e periódicos encontradas nas seguintes bases de dados: BVS, MEDLINE, LILACS, SciELO e BDENF, sendo utilizados os Descritores em Ciências Saúde da Saúde (DeCS/MeSH) juntamente dos operadores booleanos: “UTI” AND “neonatologia” AND “cateter” AND “enfermagem”. Para subsidiar a busca nas bases de dados, foi estabelecida uma pergunta norteadora para a pesquisa: “Quais os desafios da enfermagem na inserção do PICC em neonatos?”

Outrossim, estabelecemos como critérios de inclusão periódicos e artigos originais completos disponíveis na íntegra, com período de tempo definido em literatura de caráter científico publicados de 2010 a 2023,. Assim, como critérios de exclusão, foram utilizados: relatos de experiência, estudos de caso, teses, monografias e artigos que não se contemplassem o objetivo do estudo.

Por fim, após a análise dos achados no qual foram apresentados de forma descritiva, foram encontrados um total de 85 artigos, foram incluídos para compor a revisão somente os estudos que respondessem a pergunta norteadora e o objetivo do estudo, compreendendo também aqueles que estivesse fora dos critérios de exclusão, assim sendo, após a filtragem, apenas 9 artigos foram considerados elegíveis para compor o estudo.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca por artigos nas bases de dados, os mesmos passaram por uma série de critérios de inclusão e exclusão, de modo que, apenas nove deles foram considerados elegíveis para serem utilizados para compor a pesquisa. A partir disso, os estudos foram organizados em tabelas para facilitar a busca por informações e dispostos em autoria, ano de publicação e título (Tabela 1) e após isso foram delimitados os objetivos e considerações finais de cada estudo utilizado (Tabela 2).

**Tabela 1** - Estudos selecionados sobre a utilização de PICC em neonatos, quantos aos autores, ano de publicação e título.

Estudo	Autores	Ano	Título
E1	Motta; Fialho; Dias; Nascimento.	2011	Cateter central de inserção periférica: o papel da enfermagem na sua utilização em neonatologia.
E2	Belo; Silva; Nogueira; Mizoguti; Ventura.	2012	Conhecimento de enfermeiros de neonatologia acerca do cateter venoso central de inserção periférica.
E3	Jantsch; Neves; Arrué; Kegler; Oliveira.	2014	Utilização do cateter central de inserção periférica em neonatologia.
E4	Alves; Dames; Paiva.	2015	O conhecimento do enfermeiro sobre cateter central de inserção periférica: estudo descritivo
E5	Silva; Lui; Ferreira; França; Lala; Viera.	2016	Análise da utilização de cateter central de inserção periférica em neonatologia.
E6	Bomfim; Passos; Santos; Santos; Silva.	2019	Desafios na manutenção do cateter central de inserção periférica em neonatos.
E7	Mena; Silva; Porto; Zillmer; Barcellos.	2019	Cateter venoso central de inserção periférica em neonatologia: potencialidades e fragilidades na ótica de enfermeiros.
E8	Corrêa; Manzo; Matozinhos; Carvalho; Santos; Gomes.	2020	Influência do tempo de atuação do enfermeiro no conhecimento sobre cateter epicutâneo: estudo transversal.
E9	Pereira; Makuch; Freitas; Secco; Danski.	2020	Cateter central de inserção periférica: prática de enfermeiros na atenção intensiva neonatal.

**FONTE: Autoria própria.**

**Tabela 2** - Exposição do objetivo e conclusão/considerações de cada artigo selecionado.

Estudo	Objetivo	Conclusão/Considerações Finais
E1	Verificar a utilização do cateter central de inserção periférica (PICC) em uma	A utilização do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) em recém-nascidos se destaca como uma prática fundamental, reduzindo punções, estresse e dor. A conscientização dos enfermeiros sobre o correto preenchimento dos prontuários é crucial para estudos e certificação

	<p>unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), caracterizar o perfil do recém-nascido submetido ao PICC, identificar as indicações de uso e apresentar os fatores que levaram à retirada do PICC.</p>	<p>profissional. É imperativo que, apesar dos avanços tecnológicos, a qualidade do cuidado básico não seja negligenciada, e o manuseio do PICC seja respaldado pelo conhecimento científico. A equipe de enfermagem desempenha um papel vital na garantia da eficácia dos tratamentos, destacando a importância da educação continuada para multiplicar conhecimentos e assegurar a segurança do recém-nascido. Essas considerações reforçam a necessidade de integração harmoniosa entre a tecnologia avançada e os cuidados fundamentais na prática clínica, promovendo uma abordagem holística e qualificada no cuidado neonatal.</p>
<b>E2</b>	<p>Descrever o conhecimento e prática dos enfermeiros das cinco unidades públicas de Terapia Intensiva Neonatal, de Recife-PE, sobre a utilização do PICC.</p>	<p>A utilização do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) é reconhecida como um avanço tecnológico benéfico nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTINs), especialmente para recém-nascidos de alto risco. No entanto, a inserção do cateter ainda é limitada, com apenas duas unidades fazendo uso regular. A avaliação do conhecimento dos enfermeiros revelou uma compreensão predominantemente satisfatória, com destaque para um melhor domínio prático entre aqueles habilitados. Isso ressalta a importância de integrar o conhecimento prático-científico na formação e prática dos profissionais de enfermagem. Essas conclusões enfatizam a necessidade de ampliar a capacitação para a inserção do PICC, visando otimizar seu benefício nas UTINs e reforçando a importância da aliança entre o avanço tecnológico e a expertise prática na prestação de cuidados neonatais de qualidade.</p>
<b>E3</b>	<p>Caracterizar a utilização do cateter central de inserção periférica em unidade de terapia intensiva neonatal.</p>	<p>A análise revelou que os recém-nascidos que se beneficiaram do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) eram predominantemente do sexo masculino, com peso entre 1500 e 2500g, apresentando diagnósticos de prematuridade e Síndrome do Desconforto Respiratório do Recém-Nascido (SDRRN). O PICC foi frequentemente inserido no primeiro dia de vida, sendo demandado principalmente para necessidades de hidratação parenteral. A veia safena emergiu como a escolha mais comum na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), sem registros de complicações associadas. Diante do sucesso observado na terapia intravenosa, recomenda-se a adoção do PICC como uma medida para humanizar a assistência neonatal, destacando sua eficácia e relevância no contexto do cuidado ao recém-nascido.</p>
<b>E4</b>	<p>Analisar o conhecimento dos enfermeiros da UTIN acerca da inserção, manuseio, manutenção e retirada do cateter central de inserção periférica.</p>	<p>A investigação apontou que a utilização do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) na neonatologia é crucial, dadas suas vantagens que envolvem a redução de punções venosas, minimização da dor e estresse, além da promoção de acesso seguro. Embora os profissionais estudados tenham demonstrado conhecimento básico prévio sobre o procedimento, destaca-se a necessidade de aprofundamento desses conhecimentos. É imperativo a elaboração de um protocolo de enfermagem específico para o PICC, com respaldo institucional, como meio de assegurar a segurança na execução do procedimento, legitimar a atuação do enfermeiro neonatal e aprimorar a qualidade dos cuidados oferecidos aos neonatos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).</p>
<b>E5</b>	<p>Analisar a utilização do cateter central de inserção periférica em uma unidade de terapia intensiva neonatal.</p>	<p>A pesquisa apontou que recém-nascidos pré-termo com peso abaixo do ideal são o grupo de maior adesão ao Cateter Central de Inserção Periférica (PICC), dada sua instabilidade clínica e a demanda por nutrição parenteral total nos primeiros dias de vida. A destacada utilização do PICC também foi observada em recém-nascidos com peso inferior a 2.500g submetidos a intervenções cirúrgicas. A veia basilica emergiu como a escolha predominante para a introdução do PICC, demonstrando uma média de duração de aproximadamente 18,63 dias, com poucas complicações associadas. O estudo sublinha a necessidade premente de aprimorar os</p>

		conhecimentos técnicos-científicos da equipe em neonatologia. Além disso, destaca a importância de fornecer resultados sólidos para orientar pesquisas futuras sobre a aplicação do PICC em unidades de terapia intensiva neonatal, consolidando assim o entendimento e a prática eficaz dessa tecnologia no cuidado neonatal.
<b>E6</b>	Relatar desafios e estratégias para garantir uma terapia intravenosa segura em logo tempo para neonatos por meio do PICC.	A utilização do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) desempenha um papel crucial em terapias intravenosas prolongadas e agressivas. A inserção do PICC requer a estabilização do recém-nascido, a identificação de um acesso venoso visível e a obtenção da autorização dos pais. A capacitação da equipe torna-se essencial, dada a complexidade do procedimento, desempenhando um papel fundamental na prevenção de lesões, infiltrações e infecções associadas ao manuseio do cateter. Apesar das vantagens evidentes da utilização do PICC, persiste uma resistência que, infelizmente, retarda sua disseminação. Nesse contexto, é imperativo que o enfermeiro possua habilidades específicas para garantir a segurança na administração do PICC, contribuindo assim para humanizar a assistência prestada aos neonatos, consolidando a importância dessa tecnologia na prática clínica.
<b>E7</b>	Conhecer as potencialidades e fragilidades na utilização de PICC na óptica dos enfermeiros.	A pesquisa enfatizou a preferência dos enfermeiros pelo uso do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) na terapia intravenosa, com o objetivo de minimizar a dor e o estresse dos neonatos, reduzir o número de punções venosas e estabelecer um acesso duradouro. No entanto, foram identificadas fragilidades, incluindo manuseio e manutenção inadequados, escassez e/ou má qualidade de recursos, falta de apoio institucional e resistência de outras categorias profissionais na realização do procedimento. Destaca-se que a eficácia na inserção e manuseio do PICC não depende exclusivamente da capacitação dos profissionais, mas também do apoio contínuo da instituição e do comprometimento dos profissionais envolvidos. Esses aspectos sublinham a importância de uma abordagem holística na implementação do PICC, envolvendo não apenas a capacitação técnica, mas também uma infraestrutura adequada e um ambiente de colaboração para garantir o sucesso dessa prática na assistência neonatal.
<b>E8</b>	Analisar a influência do tempo de atuação de enfermeiros em unidade de terapia intensiva neonatal ou pediátrica no conhecimento sobre inserção e manuseio do cateter central de inserção periférica.	A pesquisa destacou deficiências entre os enfermeiros na inserção e manipulação do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC), especialmente em relação ao tempo de atuação em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTI neonatal). Notavelmente, foi identificado que o tempo de atuação exerce uma influência significativa nos conhecimentos profissionais, evidenciando que enfermeiros com menor tempo de experiência obtiveram uma maior porcentagem de acertos nas perguntas do questionário. Essa descoberta ressalta a necessidade premente de capacitação e educação contínua dos enfermeiros em relação ao manuseio do PICC. Essa abordagem é essencial para qualificar a assistência, tornando-a segura para crianças e neonatos que necessitam desse dispositivo, enfatizando a importância de investir na formação constante dos profissionais para garantir práticas atualizadas e de alta qualidade.
<b>E9</b>	Identificar o conhecimento dos enfermeiros quanto à inserção e manutenção do PICC em uma UTIN de um hospital pediátrico de referência.	O enfermeiro assume o papel de protagonista dentro da equipe de saúde, especialmente ao se destacar o Cateter Central de Inserção Periférica (PICC), uma vez que está legalmente resguardado para essa prática. Para preservar sua autonomia e proporcionar um cuidado de qualidade, é imperativo que o enfermeiro busque o aperfeiçoamento constante de seus conhecimentos. Além disso, é crucial assegurar que o restante da equipe esteja alinhado com os protocolos institucionais, estabelecendo assim uma abordagem uniforme e segura. O enfermeiro também desempenha o papel de educador permanente da equipe de enfermagem, contribuindo para a disseminação do conhecimento e a promoção de práticas consistentes, destacando-se como um agente-chave na entrega de cuidados eficazes e baseados em evidências.

Após a leitura dos artigos, é notório que a inserção e manuseio do PICC é considerado uma técnica complexa e que demanda o conhecimento e destreza dos profissionais responsáveis por realizá-lo. Portanto, tendo em vista que o procedimento é privativo do enfermeiro, o mesmo deve ser instruído e capacitado antes de executá-lo com o intuito de minimizar ao máximo os riscos associados à inserção do PICC, uma vez que o procedimento traz consigo diversos benefícios ao neonato, humanizando a relação enfermeiro-paciente. Dito isso, é importante salientar que a eficácia não depende apenas do conhecimento do profissional, mas também do apoio das instituições, que devem ser responsáveis por instituir protocolos de enfermagem específicos para o procedimento, além do apoio do restante da equipe, de modo que os mesmos cumpram seus deveres frente à inserção do PICC em neonatos.

O recém-nascido (RN) é um paciente de extremo cuidado, no qual o seu tratamento é um dos desafios enfrentados pela enfermagem devido a sua necessidade de medicamentos endovenosos e nutrição parenteral, isso em caso de sua hospitalização ser de longo período, no qual para isso ocorrer o principal fator de risco é o nascimento prematuro e o recém-nascido apresentar Síndrome do Desconforto Respiratório (Jantsch *et al.*, 2014). A PICC é um longo dispositivo intravascular central que é apontado como um dispositivo de acesso vascular seguro, sua inserção é um procedimento de grande complexidade técnica e exige conhecimentos específicos que ocasionalmente são exigidas pelo enfermeiro em cuidados ao neonato (Bomfim *et al.*, 2019).

De acordo com a literatura a PICC tornou-se um recurso indispensável nas Unidade de Terapia Intensiva, por ser considerado uma via segura para infusão soluções de alta osmolaridade vasoativas, já que não é recomendado que esses tipos de soluções sejam administradas por meio de acesso venoso periférico, devido ao risco de causar infiltrações e necrose tecidual por extravasamento venoso, outro benefício para os neonatos seria minimiza a dor, desconforto e estresse que pode ser causadas por diversas punções venosas (Mena *et al.*, 2019). Ademais as vantagens da PICC não somente engloba a questão do conforto do recém-nascido mais a confiabilidade do acesso, menor risco de infecção em relação a outros dispositivos vasculares centrais, preservação dos demais acessos venosos, inserção menos traumática, menor risco de flebite química e extravasamento de fluidos, maior tempo de permanência e redução dos custos (Corrêa *et al.*, 2020).

O favorecimento de um procedimento bem sucedido se dá pelo protocolos pré-estabelecidos no qual têm direcionado a equipe de enfermagem a se organizar de tal modo que as desvantagens, como o tempo gasto para inserção, reduzem de forma bastante significativa bem como a escolha do vaso puncionado sendo de primeira escolha o basilica seguida da

cefálica pois estes vasos são indicados por apresentarem menores número de válvulas, serem calibrosos, apresentarem anatomia favorável e facilitarem a realização de curativos (Silva *et al.*, 2016). Dentre os cuidados fundamentais de enfermagem previstos na implantação do PICC em neonato estão: a monitorização cardiorrespiratória, a sedação e a analgesia para prevenção da dor, a posição do RN deve ser decúbito dorsal, mantendo preferencialmente, o membro superior direito em ângulo de 90° em relação ao tórax, mensurar com fita métrica o local de inserção do cateter até a altura da clavícula, e desse ponto até o 3º espaço intercostal direito onde a ponta do cateter deve ter sua visualização radiográfica no terço distal da veia cava superior (Belo *et al.*, 2012).

A importância de um enfermeiro nesses cuidados como sendo além do procedimento os cuidados do curativo a ser utilizado, no qual uma higienização e troca de curativos mal realizada pode acabar levando complicações para o RN, é recomendado que o primeiro curativo seja realizado com gaze estéril, passa a ser substituída por membrana transparente semipermeável nos curativos subsequentes (Alves *et al.*, 2015). A utilização da película transparente semipermeável oferece a visualização do sítio de inserção, atua como barreira para microrganismos externos, aumenta o tempo de permanência do cateter, proporciona conforto ao paciente e menor custo à instituição (Pereira *et al.*, 2020).

Ao final do tratamento a retirada do cateter, seja pelo término da terapia ou devido a alguma complicação como infecção, o enfermeiro deve realizar o procedimento de retirada do PICC com o mesmo cuidado e assepsia em que foi introduzido (Motta *et al.*, 2011).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se, de acordo com a literatura científica, que os desafios relacionados a na inserção do PICC em neonatos são encontrados na instalação e a manutenção do PICC, e para que não haja complicações pelo manejo incorreto do dispositivo, os profissionais requerem de uma educação continuada para capacitação e habilitação para a tomada de decisão, a respeito da colocação, manutenção e retirada do dispositivo, visando que haja a redução de eventos adversos, melhorando a manutenção do bem-estar do neonato.

O papel do enfermeiro é de suma importância quando se fala na inserção com o cateter central de inserção periférica, atuando como educador da equipe de enfermagem para mostrar a qualificação e adesão aos protocolos e documentos institucionais, o uso do cateter central de inserção periférica é importante na neonatologia pois promove diversos benefícios.



## REFERÊNCIAS

BOMFIM, J. M. S. *et al.* Desafios na manutenção do cateter central de inserção periférica em neonatos. **CuidArte**, Enferm, p. 174–179, 2019.

BELO, M. P. M. *et al.* Conhecimento de enfermeiros de Neonatologia acerca do Cateter Venoso Central de Inserção Periférica. *Rev. bras. enferm*, p. 42–48, 2012.

CORRÊA, A. DOS R. *et al.* Influência do tempo de atuação do enfermeiro no conhecimento sobre cateter epicutâneo: estudo transversal. *Online braz. j. nurs.* (Online), 2019.

JANTSCHB, L. B. *et al.* Utilização do cateter central de inserção periférica em neonatologia. **Rev. baiana enferm**, 2014.

MENA, L. S. *et al.* Cateter venoso central de inserção periférica em neonatologia: potencialidades e fragilidades na ótica de enfermeiros. **Ciênc. cuid. saúde**, p. e47495–e47495, 2019.

MENDES, K. D. S; SILVEIRA, R. C. P. S; GALVÃO, C. M. (2008). Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfer.** DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.

MOTTA, P. DAS N. *et al.* Cateter central de inserção periférica: o papel da enfermagem na sua utilização em neonatologia. **HU rev**, p. 163–168, 2011.

PEREIRA, H. P. *et al.* Cateter central de inserção periférica: práticas de enfermeiros na atenção intensiva neonatal. *Enferm. foco (Brasília)*, p. 188–193, 2020.

SOUZA, R. R. B. DE *et al.* O conhecimento do enfermeiro sobre cateter central de inserção periférica: estudo descritivo. *Online braz. j. nurs.* (Online), p. 21–31, 2016.

SILVA, R. M. M. *et al.* Análise da utilização do cateter central de inserção periférica em neonatologia. *Rev. enferm. UFPE on line*, p. 796–804, 2016. subsequentes(Alves *et al.*,2015)