

CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA: REVISÃO BIBLIOMÉTRICA
PERIPHERALLY INSERTED CENTRAL CATHETER: A BIBLIOMETRIC
REVIEW

CATÉTER CENTRAL DE INSERCIÓN PERIFÉRICA: REVISIÓN
BIBLIOMÉTRICA

Priscila Ferreira de Moura¹, Divanice Contim², Jesislei Bonolo do Amaral³

RESUMO

O Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) representa um grande avanço da terapia intravenosa. Este estudo objetivou caracterizar a produção científica de dissertações e teses produzidas nos Programas de Pós-Graduação em Enfermagem do Brasil entre 1998 e 2011 de acordo com o centro de pesquisa, número de publicações, ano de publicação e temas estudados. Estudo descritivo, retrospectivo e bibliométrico. O levantamento realizado no banco de teses da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) resultou na localização de 27 dissertações e duas teses. O centro que mais desenvolveu estudos sobre a temática foi a Universidade Federal de São Paulo (7 [27,58%]). O tema mais estudado foi conhecimento teórico prático do enfermeiro sobre o PICC (7 [27,58%]). Esta revisão permitiu ampliar conhecimentos nesse campo e apontou a necessidade de novos estudos sobre o tema.

Descritores: Cateterismo Periférico. Neonato. Criança. Enfermagem.

ABSTRACT

The Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) represents a breakthrough in intravenous therapy. This study aimed to characterize the scientific output of dissertations and theses produced in Brazilian Nursing Graduate Programs between 1998 and 2011 according to center of research, number of publications, publication year and subjects studied. This is a descriptive, retrospective and bibliometric study. The survey conducted in the thesis database

¹ Enfermeira. Uberaba, Minas Gerais, Brasil. E-mail: prifmr@hotmail.com.

² Enfermeira. Doutora em Ciências. Professora Adjunto do Curso de Graduação em Enfermagem da UFTM (Universidade Federal do Triângulo Mineiro). Pça Manoel Terra, 33038025-015 - Uberaba, Minas Gerais, Brasil. E-mail: d.contim@uol.com.br.

³ Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Professora Assistente do Curso de Graduação em Enfermagem da UFTM. Uberaba, Minas Gerais, Brasil. E-mail: jesisleimjlo@gmail.com.

of the Coordination of Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) located 27 dissertations and two theses. The center with the highest number of studies on this subject was the Federal University of São Paulo (7 or 27.58 %). The most studied subject was nurses' theoretical-practical knowledge regarding PICC (7 or 27.58%). This review permitted to expand knowledge in this field and pointed out the need for further research on the theme.

Descriptors: Peripheral Catheterization. Neonate. Child. Nursing.

RESUMEN

El Catéter Central de Inserción Periférica (PICC) representa un gran avance de la terapia intravenosa. El estudio objetivó caracterizar la producción científica de disertaciones y tesis, efectuadas en los Programas de Posgrado en Enfermería de Brasil, entre 1998 y 2011 según centro de investigación, número de publicaciones, año de publicación y temas estudiados. Estudio descriptivo, retrospectivo y bibliométrico. El relevamiento realizado en el banco de tesis de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior (CAPES) consiguió localizar 27 disertaciones y 2 tesis. El centro que desarrolló mayor cantidad de estudios sobre la temática fue la Universidad Federal de São Paulo, con 7 (27,58%). El tema más estudiado fue el conocimiento teórico y práctico del enfermero sobre el PICC (27,58%). Esta revisión permitió ampliar conocimientos en dicho campo y expresó la necesidad de nuevos estudios sobre el tema.

Descriptores: Cateterismo Periférico. Recién Nacido. Niño. Enfermería.

INTRODUÇÃO

O Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) representa um grande avanço da terapia intravenosa⁽¹⁾. Utilizado inicialmente nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) a partir da década de 1970, expandindo-se o seu uso na década de 1980 pela facilidade de inserção à beira do leito por enfermeiros capacitados. No Brasil o PICC começou a ser utilizado na década de 1990 em pacientes oncológicos, pediátricos,

neonatos e os internados no âmbito da UTI⁽²⁾.

O PICC tem indicação quando há necessidade de terapêutica parenteral prolongada em neonatos e crianças, sendo considerado mais seguro para infusão de soluções hipertônicas ou vesicantes, causando menor estresse, desconforto e redução da frequência de exposição à punção venosa além do menor custo em

relação ao cateter venoso central inserido cirurgicamente^(3,4).

A passagem do PICC é um processo de alta complexidade técnica, que exige capacitação específica para sua prática clínica. A *Intravenous Nurses Society* (INS) – 2009 Brasil, preconiza que este procedimento seja realizado privativamente por enfermeiros e médicos devidamente habilitados em cursos de capacitação que incluam os conteúdos teórico-práticos relativos à inserção, manutenção e retirada do cateter, indicações e contraindicações da utilização do dispositivo e métodos de verificação da inserção, a fim de garantir a qualidade do procedimento e o bem-estar do paciente⁽⁵⁾.

Nessa direção, considerando-se a complexidade envolvendo a inserção, manutenção do PICC e os riscos a que ficam expostos os recém-nascidos, torna-se necessária a elaboração e aplicação de protocolos de inserção, manejo adequado, cuidados e intervenções frente às complicações detectadas, visando à garantia da qualidade do atendimento prestado^(4,5).

Este estudo buscou a contextualização do PICC objetivando caracterizar a produção científica sobre o tema e descrever o número de publicações, centro de pesquisa, o ano de publicação e o resumo da temática abordada.

MÉTODO

Tratou-se de um estudo bibliométrico^(6,7) que objetivou conhecer a produção científica contida nas teses e dissertações de enfermagem produzidas no Brasil, em programas de pós-graduação *strictu sensu* sobre o tema “Cateter central de inserção periférica (PICC)”. A delimitação temporal do estudo percorreu o período de 1998, ano indicado da primeira dissertação encontrada sobre a temática para execução dessa investigação, até a data limite de 2011, data da última dissertação capturada. A coleta de dados foi realizada entre os meses de fevereiro e março de 2012. As dissertações e teses consultadas para o desenvolvimento da pesquisa estavam disponíveis no Banco de Teses do Portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), desenvolvidas em todos os programas de pós-graduação em enfermagem do Brasil.

Para a seleção das teses e dissertações acerca do cateterismo de inserção periférica foram utilizados Descritores em Ciências da Saúde (DECS), cadastrados na Biblioteca Virtual em Saúde, os quais foram: cateterismo periférico associado a cuidados de enfermagem, criança e recém-nascidos. Após a identificação das teses e dissertações foi realizada a leitura dos resumos das mesmas e deles extraídas informações necessárias. Os dados foram

organizados em uma planilha, constando: ano de publicação, região geográfica, instituição de ensino vinculado à pesquisa e áreas temáticas de cuidado. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva – frequência absoluta e relativa.

RESULTADOS

Dos estudos identificados, 29 apresentavam o PICC como tema central da pesquisa, sendo 27 (93,10%) dissertações de mestrado e duas (6,90%) teses referentes à conclusão do doutorado.

Quanto ao ano de publicação, observa-se que os trabalhos produzidos nos anos de 1998 a 2003 somam três (10,34%), com um aumento gradativo da produção entre os anos de 2004 a 2008 totalizando 13 (44,82) produtos. O ano de 2009 apresentou sete (24,14%) e entre os anos de 2010 a 2011 obtiveram seis (20,70%) trabalhos (Tabela 1).

Na distribuição regional dos programas de pós-graduação que utilizaram o PICC como tema para elaboração de dissertações e teses, destacam-se as instituições dos estados da Região Sudeste. Na Universidade Federal de São Paulo foram encontradas sete (27,58%), e na Universidade de São Paulo, campus São Paulo e Ribeirão Preto, cinco (17,24%). Na Universidade Federal do Estado do Rio de

Janeiro, cinco (17,24%), representando 72,40% da amostra total (Tabela 1).

Quanto às temáticas mais estudadas, o conhecimento teórico prático do enfermeiro sobre o PICC foi tema de sete (24,14%) produtos, seguido pela infecção causada pelo cateter, discutida em seis (20,70%) estudos, e complicações e os fatores de risco associados à passagem em cinco (17,24%), somaram-se 18 (62,08%) estudos como representado na Tabela 1.

DISCUSSÃO

No levantamento realizado observou-se o predomínio de dissertações de mestrado. Este fato pode estar relacionado à quantidade de mestrados no Brasil. Registra-se que na CAPES em 2011 existiam 58 programas de pós-graduação no Brasil, com 83 cursos distribuídos da seguinte forma: 45 mestrados acadêmicos, um mestrado profissionalizante e 27 doutorados⁽⁸⁾. Ressalta-se que a pós-graduação senso estrito ficou mais acessível ao enfermeiro que atua na área da assistência, possibilitando a este desenvolver pesquisas com o intuito de produzir conhecimento efetivo em todas as etapas que envolvem a pesquisa acadêmica.

Figura 1- Distribuição da produção sobre PICC, segundo ano de publicação, região, temáticas abordadas nos estudos - Uberaba 2012.

Variáveis	n=29	%
Ano de publicação		
1998	1	3,45
2002	1	3,45
2003	1	3,45
2004	5	17,24
2005	2	6,90
2006	2	6,90
2007	3	10,33
2008	1	3,45
2009	7	24,14
2010	4	13,79
2011	2	6,90
Região Sul		
Universidade Federal do Paraná	2	6,90
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Medicina e Ciências da Saúde	1	3,45
Universidade Federal de Santa Catarina	1	3,45
Região Sudeste		
Universidade Federal de São Paulo	7	24,14
Universidade de São Paulo e Ribeirão Preto	5	17,24
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	5	17,24
Fundação Oswaldo Cruz	3	10,33
Inst. de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais	1	3,45
Universidade de Santo Amaro	1	3,45
Região Centro Oeste		
Universidade Federal de Goiás	1	3,45
Universidade Federal de Mato Grosso	1	3,45
Região Nordeste		
Universidade Federal de Pernambuco	1	3,45
Temáticas abordadas nos estudos		
Conhecimento teórico prático do enfermeiro sobre o PICC	7	24,14
Infecção causada pelo cateter	6	20,70
Complicações e os fatores de risco associados à passagem	5	17,24
Curativo para manutenção do cateter	4	13,79
Relação custo e benefício	3	10,33
Escolha do dispositivo venoso	2	6,90
Ultrassonografia vascular doppler	2	6,90

A maior concentração da produção foi realizada no Sudeste do Brasil. Este fenômeno justifica-se pelo fato de que a maioria dos cursos de pós-graduação

localiza-se nessa região do país. Observa-se nos últimos anos que o incentivo à pesquisa tem se estabelecido em outras regiões do Brasil na tentativa de disseminar a pós-

graduação em enfermagem. A produção é incipiente nessa temática, fazendo-nos refletir sobre o processo da construção do conhecimento e de transformações históricas que passa a enfermagem, com vistas a um avanço das práticas sócio/política (ensino, pesquisa e assistência)⁽⁹⁾.

No que tange ao desenvolvimento de pesquisas sobre essa temática no Brasil, verificou-se que a primeira produção identificada neste estudo foi realizada em 1998, sob forma de dissertação⁽¹⁰⁾.

Outro fato que supostamente pode ter suscitado interesse sobre este assunto foi a publicação da Resolução 258/2001 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). No artigo 1º, considera lícito ao enfermeiro a inserção do PICC, mas complementa no artigo 2º que todo enfermeiro que desejar desempenhar essa atividade deverá submeter-se a um curso de qualificação devidamente regulamentado⁽¹¹⁾.

Nessa direção constata-se que a partir de 2004 a 2009 ocorreu um aumento significativo da produção, totalizando 20 (68,96%) estudos. Entre os anos de 2010 a 2011 obtiveram seis (20,70%) trabalhos. O ano de 2011 pode ter sido subestimado devido à não inclusão de dados no banco de dados consultado.

Ressalta-se que há uma necessidade cada vez maior de se pesquisar sobre essa temática devido às peculiaridades do paciente, seja ele criança ou recém-nascido, pois essa clientela requer uma assistência cada vez mais sistematizada, individualizada e humanizada. Dessa forma, faz-se necessário o maior incentivo e apropriação do conhecimento dos enfermeiros para utilização do PICC a fim de garantir a melhoria constante da qualidade da assistência aos neonatos⁽¹²⁾.

Quanto aos temas estudados, sete produções trazem o conhecimento teórico prático utilizado pelo enfermeiro. Estudos realizados sobre essa problemática revela que os enfermeiros têm apresentado conhecimento deficiente, denotando a necessidade de atualização e aperfeiçoamento constante dos enfermeiros sobre essa prática para melhorar a qualidade da assistência prestada a neonatos e crianças^(9,13).

A temática sobre a infecção causada pelo cateter contribuiu para este estudo com seis produtos, indicando que a infecção de corrente sanguínea relacionada ao uso de PICC é um risco inerente à prematuridade, principalmente em neonatos com peso ao nascer inferior a 1.000g^(9,14,15).

Outros fatores investigados nesses estudos indicam que a ocorrência de infecções causadas pelo uso do PICC

inclui: inexperiência da equipe de enfermagem no cuidado diário ao cateter, múltiplas manipulações, contaminação do canhão do cateter e longo tempo de permanência do mesmo, evidenciando a necessidade programas para a qualificação de profissionais e criação de protocolos institucionais que visem padronizar o uso do dispositivo em recém-nascidos^(13,14,15).

Sobre as complicações e os fatores de risco associados à passagem do PICC em recém-nascidos foram encontradas cinco produções, que apresentavam estudos comparativos entre grupos etários, tipo de cateter, tempo de permanência e complicações (dentre elas as mais citadas foram flebites, infiltrações e necrose). Esses fatores têm impacto na qualidade da assistência de enfermagem implicando diretamente na retirada e consequente reinserção do PICC^(9,13,15). Para prevenção de tais ocorrências é fundamental o treinamento da equipe de profissionais que manipulam o dispositivo e monitoram o paciente para que possam ter conhecimento dos sinais e sintomas indicativos das manifestações e possam intervir precocemente⁽¹⁰⁾.

Sobre o curativo para manutenção do cateter foram encontrados quatro produtos. Os estudos sobre essa temática apontam que o conhecimento científico produzido é

pouco utilizado pelos profissionais que atuam no cuidado direto ao paciente⁽¹⁶⁾.

Um estudo realizado em Fortaleza, CE, sobre o curativo do PICC evidenciou que o uso da película transparente inibe o crescimento bacteriano por um período de sete dias, registrando ainda que a incidência de flebite é a mesma, sendo que o curativo convencional, feito com gaze e fita hipoalergênica, deve ser trocado a cada 48 horas. O estudo indica que os curativos semipermeáveis de poliuretano podem permanecer por este período com segurança⁽¹⁷⁾.

Em três estudos foram desenvolvidas questões sobre o custo e benefícios relacionados à utilização do PICC, destacando-se vantagens como: facilidade da punção; garantia de acesso vascular confiável; inserção menos traumática; melhoria dos estágios dolorosos e desconforto ao paciente; conservação do sistema vascular periférico das extremidades; devido à inserção periférica, elimina complicações potenciais como pneumotórax e hemotórax; possível administração de medicamentos irritantes e/ou vesicantes, antibióticos e quimioterapia; custo e tempo/benefício; menor risco de ocorrência de flebite química, extravasamento e infiltração de líquidos; risco de embolia diminuído devido à fácil manutenção do local de inserção

abaixo do coração; indicado para terapia domiciliar^(18,19).

A Ultrassonografia Vascular Doppler vem sendo utilizada como meio facilitador no processo de inserção e remoção do PICC, obtendo sucesso, reduzindo o tempo de procedimento, mas não influenciando significativamente a progressão do cateter. Sobre essa temática foram encontrados dois produtos⁽²⁰⁾.

Quanto à escolha do dispositivo venoso para recém-nascido, foram encontradas duas publicações. Esses estudos afirmam que além da escolha do material é primordial a capacitação e treinamento de agentes capazes de executar o procedimento com habilidade e competência. Agrega-se a essa questão o estabelecimento de normas e rotinas para utilização do PICC. Vale ressaltar que as barreiras encontradas vão desde a falta de materiais adequados até questões de infraestrutura e preparo adequado dos profissionais de enfermagem dos setores de pediatria e neonatologia¹⁰.

As produções encontradas destacam a importância de o enfermeiro apresentar-se habilitado para avaliar as condições clínicas do paciente, indicando a necessidade do uso, com efetiva competência para a execução e manutenção do procedimento, não tornando somente um ato de realização

de técnica, mas uma justificativa para sua realização.

Os resultados corroboram a importância de considerar o PICC um dispositivo com inúmeras vantagens para os recém-nascidos, ressaltando a monitorização contínua para identificação precoce das complicações mais graves. A indicação de inserção e de retirada são atos médicos, e a sua implantação e manutenção são atos do enfermeiro. Isso situa a autonomia do enfermeiro e a necessidade cada vez maior de aperfeiçoamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou discutir dissertações e teses produzidas sobre PICC no Brasil. Foi possível observar que os principais centros de pesquisa que desenvolveram estudos sobre essa temática concentram-se no Sudeste, representados pelos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Este fato se deve ao número de instituição de ensino existentes, profissionais especializados nesses estados, além de serem os que mais possuem especializações e cursos. A partir de 2004 houve um aumento expressivo de pesquisas sobre o tema, porém verifica-se escassez de estudos que subsidiem a confecção de protocolos que envolvam a inserção, manutenção e retirada do PICC.

Dentre as publicações, consideramos que as mesmas enfatizam a capacitação profissional do enfermeiro como agente principal para execução desse procedimento em todas as suas etapas, desde a avaliação das condições clínicas do paciente, indicando a necessidade do uso, com efetiva habilidade no procedimento, não se tornando somente um ato de realização de técnica, mas uma justificativa para sua realização.

Neste caso, julgamos que a existência de publicações é um indicativo de que existe uma preocupação com o cenário da prática, contribuindo para a melhoria da qualidade do cuidado. A divulgação desta prática pelos enfermeiros permitirá o conhecimento por outros, sensibilizando-os na criação de novas práticas do cuidado diário, fortalecendo as pesquisas e consecutivamente outras publicações que viabilizem a disseminação do conhecimento.

REFERÊNCIAS

1. Taverna M. Cateter central de inserção periférica (PICC): os avanços da terapia intravenosa. *Rev. Emergência Clínica*, 2007; 2(8):30-34.
2. Secoli SR, Kishi HM, Carrara D. Inserção e manutenção do PICC: aspectos da prática clínica de enfermagem em oncologia. *Prática Hospitalar*. 2006; 7(47):155-162.
3. Silva GRG, Nogueira MFH. Terapia intravenosa em recém-nascidos: orientações para o cuidado de enfermagem. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2004. 186p.
4. Whaley LF, Wong DL. *Enfermagem pediátrica: elementos essenciais à intervenção efetiva*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. 910p.
5. Camargo PP. Procedimento de inserção, manutenção e remoção do cateter central de inserção periférica em neonatos. [dissertação de mestrado]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2007. 165p.
6. Reveles, AG, Takahashi RT. Educação em saúde ao ostomizado: um estudo bibliométrico. *Rev. esc. enferm. USP*. 2007; 41(2):p. 245-250.
7. Vaz DC, Silva CRL, Figueiredo NMA. A utilização da bibliometria na análise do referente conforto. *Cogitare enferm*. 2010; 15(4):736-741.
8. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes (BR). Contribuição da pós-graduação brasileira para o desenvolvimento sustentável: Capes na Rio+20. Brasília (DF): Capes; 2012. 194p. [acesso 12 dez 2012]. Disponível em: http://www.cpa.unicamp.br/alscens/Rio+20_Livro.pdf.
9. Rocha ADM, Vieira LJ, Alves M, Santos GPS. Contribuição da Revista Mineira de Enfermagem para a difusão do conhecimento em Enfermagem. *REME rev. min. enferm*. 2010; 14(1): 11-18.
10. Toma E. Infusão intravenosa periférica em recém-nascidos pré-termo: motivos da interrupção e fatores envolvidos. [dissertação de mestrado]. São Paulo: UNIFESP; 1998. 128 p.
11. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução n. 258, de 12 de julho de 2001 (BR). Inserção de cateter periférico central pelos enfermeiros. Rio de Janeiro: COFEN; 2001. [acesso em 12 dez 2012]. Disponível em: http://novo.portalcofen.gov.br/resoluo-cofen-2582001_4296.html.
12. Belo MPM, Silva RAMC, Nogueira ILM, Mizoguti DP, Ventura CMU. Conhecimento de enfermeiros de

neonatologia acerca do cateter venoso central de inserção periférica. *Rev. bras. enferm.* 2012; 65(1): 42-48.

13. Lourenco AS, Ohara CVS. Conhecimento dos enfermeiros sobre a técnica de inserção do cateter central de inserção periférica em recém-nascidos. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2010; 18(2):189-195.

14. Baiocco GG, Silva, JLB. A utilização do cateter central de inserção periférica (CCIP) no ambiente hospitalar. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2010; 18(6): 1131-1137.

15. Jesus VC, Secoli SR. Complicações acerca do cateter venoso central de inserção periférica(PICC). *Cienc. cuid. saúde.* 2007; 6(2):252-260.

16. Johann DA, Danski, MTR, Pedrolo E, De Lazzari LSM, Mingorance, P. Avaliação de um cuidado de enfermagem: o curativo de cateter central de inserção periférica no recém-nascido. *REME rev. min. enferm.* 2010; 14(4): 515-520.

17. Câmara SMC, Tavares TJL, Chaves EMC. Cateter venoso central de inserção periférica: análise do uso em recém-nascidos de uma unidade neonatal pública em Fortaleza. *Rev RENE* 2007; 8(1):32-37.

18. Montes, SF, Teixeira, JBA, Barbosa, MH, Barichello, E. Ocorrência de complicações relacionadas ao uso de Cateter Venoso Central de Inserção Periférica (PICC) em recém-nascidos. *Enfermería Global.* 2011 24(4):10-18.

19. Lima FD. A escolha do dispositivo de cateterização venosa periférica: contribuições para o cuidado de enfermagem. [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro (RJ): Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro; 2009. 63p.

20. Carvalho PS. Utilização da ultrassonografia vascular com Doppler por enfermeiras durante a implantação de cateteres intravenosos centrais de inserção periférica em crianças: ensaio clínico, randômico e controlado. [dissertação de mestrado]. São Paulo: UNIFESP; 2009. 136 p.

Artigo recebido em 28/01/2013.

Aprovado para publicação em 20/05/2013.