

## **OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES DO ACESSO VENOSO PERIFÉRICO (AVP).**

### **RESUMO**

O tema escolhido para realizar essa pesquisa foi as complicações do acesso venoso periférico, objetivando discutir os cuidados de enfermagem na prevenção de complicações relacionadas ao acesso venoso periférico. Essa temática é pertinente pois as complicações relacionadas ao acesso venoso periférico ainda são recorrentes na prática clínica. Assim, foi realizado uma revisão integrativa buscando fontes em língua portuguesa nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da saúde (LILACS), Sistema online de busca e análise de literatura médica e a Base de dados bibliográficas especializada na área de Enfermagem (BDENF). Foram selecionados 8 estudos para discutir os dados. Foi apontado algumas medidas em comum para a prevenção de complicações como infecções, dentre elas: realizar corretamente a técnica de punção venosa, escolhendo o local adequado, verificando se a veia do paciente permite a punção, e escolhendo um calibre de cateter apropriado. Assim o conhecimento técnico-científico da enfermagem possibilita prestar uma assistência segura aos pacientes. Nesse sentido, o presente estudo possibilita que a enfermagem atualize seus conhecimentos sobre a temática e melhore a assistência aos pacientes. Contudo, é importante a realização de mais pesquisas revendo a conduta da enfermagem, a fim de melhorar e implantar os protocolos de segurança aos pacientes.

**PALAVRAS CHAVES:** Cuidados ao acesso venoso periférico. Enfermagem acesso venoso periférico. Segurança do paciente.

### **ABSTRACT**

The theme chosen to carry out this research was the complications of peripheral venous access, aiming to discuss nursing care in the prevention of complications related to peripheral venous access.

This issue is relevant because complications related to peripheral venous access are still recurrent in clinical practice. Thus, an integrative review was carried out seeking sources in Portuguese in the following databases: Virtual Health Library (BVS) and Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS), Online search system and analysis of medical literature and the specialized bibliographic database in the area of Nursing (BDENF). Were found 8 studies to discuss the data. Some common measures were pointed out for the prevention of complications such as infections, among them: performing the venipuncture technique correctly, choosing the appropriate site, checking if the patient's vein allows the puncture, and choosing an appropriate catheter gauge. Thus, the technical-scientific knowledge of nursing makes it possible to provide safe care to patients. In this sense, the present study enables nursing to update

its knowledge on the subject and improve patient care. However, it is important to carry out more research reviewing nursing conduct in order to improve and implement patient safety protocols.

**KEYWORDS:** Peripheral venous access care. nursing peripheral venous access. Patient safety.

## INTRODUÇÃO

No âmbito da enfermagem, a tecnologia é compreendida, como a utilização de conhecimentos e materiais (equipamentos ou medicamentos) apoiados na relação terapêutica enfermeiro-paciente, para investigar dados objetivos e subjetivos com o intuito de identificar, diagnósticos de enfermagem capazes de subsidiar o planejamento dos cuidados e as intervenções de enfermagem (SILVA *et al.* 2017.)

Os cateteres venosos são recursos tecnológicos, utilizados no cuidado, de pessoas que necessitam de terapêutica medicamentosa intravenosa para o tratamento de diversas patologias, em diferentes contextos, sendo o cateter venoso periférico, um dos mais utilizados (URBANETTO *et al.* 2011; CHOPRA *et al.*, 2017).

Ele viabiliza a administração de soluções e ou medicamentos, hemoderivados e coleta de sangue para fins diagnósticos (DANSKI *et al.* 2016; URBANETTO *et al.* 2011; CHOPRA *et al.*, 2017; O'GRADY *et al.* 2011). Os cateteres utilizados para a punção venosa são produtos de reprocessamento proibido por esta razão, em casos de insucesso no procedimento, os mesmos não podem ser usados para uma nova tentativa de punção (CHOPRA, *et al.*, 2017; O'GRADY *et al.* 2011).

Os eventos adversos relacionados ao uso de cateter periférico são atribuídos a uma série de fatores ente eles o tipo de dispositivos selecionado, o preparo do local de inserção, a técnica, o tipo de infusão, o curativo e o tempo de permanência podem ser responsáveis por infiltrações, extravasamentos e flebite. Além do mais, o sítio de inserção do cateter e considerado uma porta de entrada para os microrganismos presentes na pele que podem alcançar o fluxo intravascular (DANSKI *et al.* 2016).

Punções venosas periféricas são práticas mais frequentes no meio cuidado da saúde. Sendo umas das técnicas que mais pode causar danos e infecções a saúde do paciente (CHOPRA, *et al*, 2017). Segundo as pesquisas 69% dos casos, no processo de punção venoso para inserção, do cateter venoso resultam em infecções relacionadas a assistência à saúde. E foi observado que 70% das infecções adquirida após a internação, são de procedência de utilização do cateter venoso periferico,30% dos casos poderiam ser evitados com uso de medidas padronizadas em cada instituição (BARBOSA *et al*. 2016; MARSH, *et al*. 2015).

Flebite e a inflamação da parede da veia causada por traumatismos, substâncias químicas irritantes ou contaminação bacteriana, sempre desencadeia sinais de inflamação aguda podendo ou não ocorrer febre baixa, se não tratada corretamente, pode evoluir para tromboflebite, facilmente notado na palpação como um cordão fibroso por baixo da pele que pode migrar para o pulmão, e provocar até mesmo uma embolia pulmonar (MORAES *et al*, 2016)

Já a infiltração ocorre quando há deslocamento do cateter venoso periférico que causa a administração de fármacos no espaço extravascular, já os extravasamentos e a infiltração de soluções para fora da rede venosa, e podem causar sinais importantes como rubor, calor, dor e edema, podendo ou não haver ulceração. (BARBOSA, *et al*. 2016)

Para que a prática de enfermagem seja adequada é necessário conhecer tais eventos do acesso venoso periférico, a fim de evitá-las. O conhecimento técnico-científico da enfermagem possibilita prestar uma assistência segura aos pacientes, garantindo êxito no tratamento, qualidade do cuidado prestado, possibilitando redução das complicações, tornando-se imprescindível o conhecimento das melhores práticas de cuidado cientificamente comprovadas (DANSKI, *et al*. 2016).

Diante dessa problemática questiona-se: quais os cuidados de enfermagem na prevenção de complicações do acesso venoso periférico?

Essa pesquisa justifica-se pela relevância no entendimento dos cuidados que é preciso para evitar as complicações relacionadas ao acesso venoso periférico que ainda são recorrentes na prática clínica, debatendo as particularidades desse evento adverso. Pesquisas como essa são relevantes para expandir o conhecimento científico sobre a temática, servindo como base

para pesquisa futuras, o que traz para a cena acadêmica essa discussão. A enfermagem pode atualizar seus conhecimentos a respeito das complicações relacionados ao AVP e ter ideias sobre como melhorar a assistência à saúde ampliando o processo de cuidado e realizando ações para garantir a segurança do paciente.

Este trabalho tem como objetivo discutir os cuidados de enfermagem na prevenção de complicações relacionadas ao acesso venoso periférico.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa. Esse tipo de estudo disponibiliza uma síntese de pesquisas sobre uma determinada temática e proporciona o direcionamento para a prática clínica, fundamentando-se em conhecimento clínico (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Para a confecção do estudo foram seguidas as seis etapas descritas na literatura: 1ª FASE: Elaboração da pergunta norteadora; 2ª FASE: Busca ou amostragem na literatura; 3ª FASE: Coleta de dados; 4ª FASE: Análise crítica dos estudos incluídos; 5ª FASE: Discussão dos resultados; 6ª FASE: Apresentação da revisão integrativa (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Considerando a importância do tema e a atuação da equipe de enfermagem no âmbito Hospitalar, questiona-se: quais os cuidados de enfermagem na prevenção de complicações do acesso venoso periférico?

A busca foi efetuada no mês de setembro de 2022 e foi utilizada a base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e foram encontrados na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da saúde (LILACS), e a Base de dados bibliográficas especializada na área de Enfermagem (BDENF).

Os descritores utilizados foram: cuidados com o acesso venoso periférico, enfermagem acesso venoso periférico e segurança do paciente utilizando o operador booleano 'and.' A linguagem utilizada foi: português. Foram encontradas 67 publicações científicas ao todo, sendo LILACS: 62, e BDENF: 5. Os critérios de inclusão foram: período de publicação de 10 anos (2012-2022), disponíveis na íntegra, na língua portuguesa, e títulos que abordassem a temática do estudo.

Os critérios de exclusão foram: tipos de estudo (revisão bibliográfica, revisão integrativa, relato de experiência, estudo de caso), fora do período

temporal e títulos fora da temática. Na triagem foram descartados 25 pelo título e 1 por estarem duplicados. Foram lidos 41 resumos para a fase de elegibilidade, dos quais 8 foram descartados por serem tipos de estudo que não faziam parte dos critérios de inclusão e 6 por não estarem disponíveis na íntegra. Foi realizada a leitura na íntegra de 27 artigos, dos quais 19 foram descartados por não terem relevância ou por não tratar diretamente do tema e 8 foram selecionados para a inclusão na revisão.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram selecionados 8 estudos para discussão dos dados descritos no quadro 1 abaixo:

Quadro 1: Caracterização dos estudos selecionados

	<b>ANO DE PUBLICAÇÃO / LOCAL</b>	<b>TÍTULO DO ARTIGO</b>	<b>AUTORES</b>	<b>PERIÓDICO</b>	<b>TIPO DE ESTUDO</b>
<b>1</b>	2014/ Bahia	Cuidado de Enfermagem a pessoa idosa hospitalizada com necessidade de acesso venoso periférico	Santana	BVS	Qualitativo, descritivo e exploratório
<b>2</b>	2020/ Montes Claros	Conhecimento da equipe de enfermagem sobre inserção, manutenção e	Gomes et al.	REAS/EJCH	Transversal, de natureza descritiva, exploratória com abordagem quantitativa

		complicações relacionados ao cateter venoso periférico			
3	2019/ Coimbra	Práticas de enfermagem no cateterismo venoso periférico	Oliveira et al.	Texto & Contexto Enfermagem	Qualitativo.
4	2016/ Paraná	Complicações relacionadas ao uso do cateter venoso periférico: ensaio clínico randomizado	Danski et al.	Acta Paul. Enferm.	Ensaio clínico randomizado
5	2019/ Belo Horizonte	Avaliação dos cuidados de manutenção de cateteres venosos periféricos por meio de indicadores.	Gonçalves et al.	Rev. Min. Enferm.	observacional prospectivo, com abordagem quantitativa,
6	2019/ Viçosa	Cateterismo venoso periférico: compreensão e avaliação das práticas	Braga et al.	Texto & Contexto Enfermagem	Delineamento misto

		de enfermagem			
7	2019/ Santa Maria.	Punção venosa periférica: análise dos registros de acadêmicos de enfermagem	Mota et al.	Rev. Enferm	Descritivo, quantitativo,
8	2019/ Ceará.	Medidas preventivas de infecção relacionada ao cateter venoso periférico: adesão em terapia intensiva	Lanza et al.	Rev Rene	Transversal

Fonte: dados do estudo 2022.

Após a leitura criteriosa dos artigos do 1 ao 8 (Quadro 1), foi exposto a visão dos autores sobre os cuidados que a enfermagem deve prestar para prevenir as complicações do acesso venoso periférico.

### **CUIDADOS DE ENFERMAGEM COM O ACESSO VENOSO PERIFÉRICO**

As complicações com o acesso venoso periférico podem ocorrer por diversos fatores desencadeados pela execução inadequada da técnica de punção venosa que envolve o preparo do local de inserção, localizando o local correto no corpo, o tipo de infusão ou pela manutenção inadequada com o acesso, o uso de materiais indevidos para fixação do cateter bem como pelas características anatômicas e fisiológicas do indivíduo, gravidade da doença de

base e características do dispositivo intravenoso, bem como o seu calibre e o tipo de material utilizado na fabricação (SANTANA, 2014). Além disso pode ocorrer ainda eventos adversos por causa da natureza dos fármacos como a duração da terapia, que implica no tempo de permanência do cateter (SANTANA, 2014).

Nesse cenário, o profissional de enfermagem tem a essencial função de na prevenir e reduzir as complicações associadas ao acesso venoso periférico pois ele detém os conhecimentos necessários para evitar tais complicações. Assim, consta na literatura alguns cuidados que enfermagem precisa estar ciente para que não ocorra tais eventos que vão desde o planejamento para a inserção do dispositivo intravenoso, adotando condutas pertinentes para evitar complicações como hematomas, infecções, flebites e infiltrações (SANTANA 2014). Após posicionar o cateter venoso periférico, é preciso realizar a devida manutenção da via por meio de cuidados que também são pertinentes para prevenir eventos adversos como a avaliação periódica do acesso venoso Periférico, prevenção de hematomas durante a punção intravenosa periférica; prevenção de obstrução, prevenção da retirada acidental do cateter, remoção do AVP e prevenção de flebite, infecção e lesões de pele (SANTANA, 2014).

Lanza *et al.* (2019) afirma que é preciso adotar algumas mediadas tidas como simples para prevenir as complicações, mas que nem todo os profissionais adotam como identificar o paciente por meio da dupla checagem; averiguar o histórico do paciente quanto a ter ou não alergia antes de administrar o medicamento; separar o material apropriadamente; fazer a desinfecção da tampa e injetor lateral antes de administrar medicamentos; e realizar a substituição da tampa antiga por uma nova.

E de acordo com Gonçalves *et al.* (2019) é necessário que a enfermagem esteja ciente da importância de usar luvas para a realizar a técnica de inserção dos cateteres para evitar infecção cruzada. É preciso também realizar a desinfecção dos conectores usando solução antisséptica à base de álcool antes de cada manipulação, aplicando movimentos de forma a gerar fricção mecânica, de cinco a 15 segundos, a fim de prevenir a contaminação intraluminal e que é uma infecção associada ao cateter (GONÇALVES, *et al.* 2019). Lanza *et al.* (2019) corrobora com esses dados afirmando que é necessário estar ciente que os conectores sem agulha e tampas são potenciais locais de contaminação

microbiológica intraluminal, demandando adesão minuciosa às práticas de prevenção de infecções, como a desinfecção.

Mota *et al.* (2019) ressalva que é preciso realizar a devida estabilização do cateter venoso periférico para preservação da sua da integridade, prevenindo a movimentação e consequente dano ao vaso e a possível perda do dispositivo, em conjunto com a utilização de coberturas apropriadas para proteger o sítio de inserção e minimizar a probabilidade de infecção, o que influencia na diminuição do risco de complicações como flebite, infiltração e deslocamento do cateter venoso periférico.

O estudo de Gomes *et al.* 2020 realizado com 189 profissionais de enfermagem observou que os enfermeiros têm conhecimento sobre os cuidados com o acesso venosa periférico como colocar identificação no curativo do AVP, realizar a troca do cateter em até 72 horas. Mota *et al.* (2019) Concorda com esses dados afirmado que o tempo de permanência superior ao de 72 horas contribui para o surgimento de Flebite. Em contrapartida Gonçalves *et al.* (2019) menciona que o tempo de permanência pode ser até 96 horas com a ressalva de que no primeiro sinal de alguma complicação ou mau funcionamento do dispositivo, é preciso realizar a remoção precoce do cateter, ao invés de uma retirada preventiva.

No estudo de Danski *et al.* (2016) foi mencionado que é preferível usar cateter de calibre 20, inserido no membro superior esquerdo na região do antebraço, onde pode obter sucesso na punção na primeira tentativa, além de deixar o cateter por 72 horas no máximo. No trabalho de Gonçalves *et al.* (2019) Os cateteres que permaneceram por tempo superior à de quatro dias foi por causa da dificuldade de se puncionar um novo dispositivo, em função do quadro clínico dos pacientes ou por não monitorarem adequadamente o prazo de validade do cateter venoso periférico.

No estudo de Gomes, *et al.* (2020) foi recomendado a fita transparente estéril semipermeável para fixação do cateter, mas a fixação do cateter ainda é muito realizada com esparadrapo e/ou fita microporosa que pode ser devido a possibilidade de manter o cateter por mais tempo ou por causa da dificuldade de manutenção e obtenção dos curativos estéreis de poliuretano transparente. No estudo de Oliveira, *et al.* (2019) também foi mencionado que o curativo transparente e estéril confere mais proteção, pois favorece a vigilância do local

de inserção, além de ser obviamente esterilizado o que diminui o risco de infecção.

No trabalho de Gonçalves *et al.* (2019) o uso de curativo estéril, foi recomendado com mais regularidade, em alguns casos, juntamente da fita microporosa não estéril nas bordas para ajudar na estabilização, sendo notado que, em cerca da metade dos dispositivos avaliados, a visualização do sítio de inserção ficava comprometida.

O estudo de Santana (2014) mostrou que para evitar flebite é preciso ainda a correta diluição dos fármacos intravenosos durante o preparo, que assegura uma diluição mais eficiente da droga pelo fluxo sanguíneo enquanto é infundida, usando de preferência veias calibrosas pois um apresentam maior fluxo sanguíneo. Também é preciso adequar o diâmetro do cateter ao diâmetro, uma vez que quanto menos calibroso for o cateter, maior será a hemodiluição no vaso sanguíneo.

Outro fator relevante mencionado e notado foi a associação do comprimento do cateter com o comprimento e tortuosidade das veias, dado que se a ponta do cateter, ao ser colocado, encontra a parede interna da veia, colaborara para a irritação do endotélio vascular e até mesmo a transfixação do vaso (SANTANA, 2014). Assim, a escolha de veias com trajetos mais retilíneos e cateteres com comprimento e calibre adequado ao vaso sanguíneo se fazem necessário na obtenção do AVP para possibilitar a adequada hemodiluição, e evitar traumas aos vasos sanguíneos, prevenindo o aparecimento de flebites, infiltrações e hematomas (SANTANA, 2014).

Mota *et al.* (2019) afirma que a propósito e o tempo de permanência do acesso venoso podem influenciar na escolha local da punção, o tipo de dispositivo e sua fixação, sendo que usualmente, as veias superficiais e artérias periféricas dos membros superiores são mais utilizadas para o uso contínuo de administração medicamentos.

O estudo de Braga *et al.* (2019) avaliou as práticas de enfermagem e a percepção dos enfermeiros sobre os cuidados com acesso venoso periférico. Eles fizeram a observação das técnicas seguido de entrevista individual com 22 enfermeiros que prestaram os cuidados aos pacientes por no mínimo três meses. De acordo com os relatos dos enfermeiros o trabalho em equipe contribui para uma prática de enfermagem segura, pois a cooperação entre os dos enfermeiros

veteranos possibilita a diminuição das tentativas de punção venosa. Porém, foi observado nas entrevistas que a equipe médica interferia negativamente no trabalho da equipe de enfermagem, quando os enfermeiros contraindicavam o CVP e a equipe médica insistia na permanência desse cateter.

No mesmo trabalho Braga *et al.* (2019) realizou um estudo de coorte com 38 pacientes inserido no total 137 cateteres venoso periférico. Em todos foi usado a técnica convencional para inserção (visualização e/ou palpação), com os calibres 20 e 22 gauge (27% e 73%, respectivamente), todos os CVPs com sistema de segurança (Introcan Safety® B. Braun®). E Braga *et al.* (2019) corrobora com Mota *et al.* (2019) dado que o local de inserção variou de acordo com as veias, a finalidade do acesso e as particularidades dos pacientes sendo inserido no dorso da mão (32,8%), antebraço (49,6%), fossa antecubital (8,8%), braço (4,4%) e membro inferior - pé (4,4%). Algumas complicações comuns foram relatadas como infiltração, obstrução, remoção acidental e saída de fluido pelo local de inserção do CVP e flebite em 22,2% dos AVP.

O estudo de Braga *et al.* (2019) também destacou que a escolha de um cateter venoso pelo enfermeiro, precisa considerar ainda as dimensões do conforto, da ansiedade e das restrições nas atividades de vida diária do paciente. Pois para diminuir a ansiedade e elevar a autoconfiança e segurança do paciente é aconselhado a prestação de um cuidado individualizado, no qual o paciente vai ser incluído na seleção do tipo de cateter, fornecendo para ele todas as informações pertinentes antes da inserção.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo do presente estudo foi atingido, pois foi discutido a visão de diversos autores sobre os cuidados que enfermagem precisa ter para prevenir as complicações do acesso venoso periférico. Nos estudos analisados foi observado algumas medidas em comum para a prevenção de complicações como infecções, dentre elas: realizar corretamente a técnica de punção venosa, escolhendo o local adequado, verificando se a veia do paciente permite a punção, e escolhendo um calibre de cateter apropriado. Deve se atentar também para usar luvas na hora da inserção e fazer a desinfecção dos conectores. O esparadrapo transparente e estéril para fixação do cateter é o mais adequado

pois oferece mais proteção e visibilidade da área. Na literatura o tempo de permanência do cateter mais recomendado é de 72 horas apesar de alguns estudos indicarem até 96 horas, porém realizando checagens frequentes para verificar se não há sinal de infecção.

Assim as práticas de enfermagem para realizar a punção venosa periférica devem ser baseadas em evidências científicas para realizar os procedimentos precisos e garantir a segurança do paciente, além de sempre levar em consideração as particularidades de cada sujeito. Assim estudos como esse são relevante pois os enfermeiros podem atualizar os seus conhecimentos sobre o que vem sendo indicado na literatura para evitar a complicações do acesso venoso periférico melhorando os cuidados aos pacientes em todas as etapas desde a inserção, manutenção até a remoção do cateter. Além disso é pertinente ainda que o enfermeiro considere a individualidade de cada paciente no sentido de promover um bem-estar para ele na hora de realizar o procedimento, fornecendo as informações relevantes, e melhorando a assistência.

Porém, é necessário a realização de mais estudos analisando se os enfermeiros estão aderindo a essas técnicas de prevenção e verificando quais as taxas de complicações do acesso venoso periférico nos hospitais, o que pode contribuir para repensar na conduta da equipe de enfermagem envolvida na manutenção dos dispositivos de acesso venoso periférico, e colaborar para melhorar e implantar os protocolos de segurança aos pacientes.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, A; CARVALHO, K, MOREIRA, I. Ocorrência de flebite em acesso venoso. **Enferm Foco**, v. 7, n. 2, p. 37-41, 2016.

BRAGA, L. M; OLIVEIRA, A. S. S; HENRIQUES, M. A. P; SENA, C. A; ALBEGARIA, V. M. P; PARREIRA, P. M. S. D. Cateterismo venoso periférico: compreensão e avaliação das práticas de enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 28, 2019.

CHOPRA, V, *et al.* The Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters results from a multispecialty panel using the RAND/UCLA appropriateness method. **Ann Intern Med**, v. 19, p. 163, 2017.

DANSKI, M. T. R, *et al.* Complications related to the use of peripheral venous catheters: a randomized clinical trial. **Acta Paul Enferm** v. 29, n. 1, p 84-92, abr, 2016.

GOMES, B. K. G, *et al.* Conhecimento da equipe de enfermagem sobre inserção, manutenção e complicações relacionados ao cateter venoso periférico. **REAS/EJCH**, v. 12, n. 8, p. 1-10, mai, 2020.

GONÇALVES, K. P. O; SABINO, K. N; AZEVEDO, R. V. M; CANHESTRO, M. R. Avaliação dos cuidados de manutenção de cateteres venosos periféricos por meio de indicadores. **Rev Min Enferm**, v. 23, n. 1251, 2019.

LANZA, V. E, *et al.* Medidas preventivas de infecção relacionada ao cateter venoso periférico: adesão em terapia intensiva. **Rev Rene**, v. 20, p. 407-415, mai, 2019.

MARSH, N; WEBSTER, J; FLYNN, J, MIHALA G, J; *et al.* Securement methods for peripheral venous catheters to prevent failure: a randomised controlled pilot trial. **J Vasc Access**, v. 16, n. 3, p. 237-44., 2015.

MORAES, S. L. M, *et al.* The use of soft-hard technology in nursing practice: concept analysis. **Aquichan**, v.16, n. 2, p. 230-9, apr/jun 2016.

MOTA, S. P, *et al.* Punção venosa periférica: análise dos registros de acadêmicos de enfermagem Rev. **Enferm. UFSM**, v. 9, e2, p. 1-15, mar, 2019.

O'GRADY, N; ALEXANDRE, M, BURNS, L, DELLINGER, G. J, *et al.* summary of recommendations: guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. **Clin Infect Dis**, v. 52, n. 9, p. 1087-99, 2011.

OLIVEIRA, A. S. S, *et al.* Práticas de enfermagem no cateterismo venoso periférico. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 28, n. 0180109, p. 1-13, 2019.

SANTANA, R. C. B. **Cuidado de Enfermagem a pessoa idosa hospitalizada com necessidade de acesso venoso periférico**. 2014. 120f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem da UFBA, Salvador, 2014.

SANTOS A, SILVA, M, CARVALHO, M, *et al.* Profile of hospital infections in the intensive care units of an emergency hospital. **Rev Enferm UFPE**, v. 10, n. 1, p. 194-201, 2019.

SILVA, R. C, FERREIRA, M. A. Technology in nursing care: an analysis from the conceptual framework of Fundamental Nursing. **Rev Bras Enferm**, v. 67, n. 1, p. 111-8, jan/fev. 2017.

URBANETTO, J; PEIXOTO, C. G, MAY, T. A. Incidence of phlebitis associated with the use of peripheral IV catheter and following catheter removal. **Rev Lat Am Enfermagem**, v. 21, n. 24, p. 2746, set/dez. 2011.