



OBJN
Online Brazilian Journal of Nursing

PORTUGUÊS

Universidade Federal Fluminense

**ESCOLA DE ENFERMAGEM
AURORA DE AFONSO COSTA**



Artigos Originais



Efeito de hipermídia educacional acerca da punção venosa periférica no conhecimento da enfermagem: estudo quase-experimental

Natasha Marques Frota¹, Lívia Moreira Barros², Nelson Miguel Galindo Neto³, Rita Paiva Pereira Honório⁴, Marta Maria Costa Freitas⁴, Joselany Áfio Caetano⁵

1 Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

2 Universidade Estadual Vale do Acaraú

3 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Pernambuco

4 Hospital Universitário Walter Cantídio

5 Universidade Federal do Ceará

RESUMO

Objetivo: avaliar o conhecimento da equipe de enfermagem de um hospital universitário antes e após o uso de uma hipermídia educacional acerca da punção venosa periférica. **Método:** estudo quase-experimental realizado com 57 profissionais da enfermagem de um hospital universitário no município de Fortaleza-Ceará. Foi realizada verificação do conhecimento prévio e do conhecimento adquirido após a utilização de hipermídia disponível na Plataforma Solar da Universidade Federal do Ceará. Para análise estatística, utilizou-se o teste binomial e $p < 0,05$. **Resultado:** os acertos possuíram significância estatística em todas as questões do pós-teste dos técnicos de enfermagem e em 46,6% das questões do pós-teste dos enfermeiros. Nas questões onde não houve diferença estatística, observou-se o aumento na quantidade de acertos. **Conclusão:** a efetividade da hipermídia para o ensino da equipe de enfermagem aponta que a mesma é um recurso que pode contribuir com a qualificação profissional acerca da punção venosa periférica.

Descritores: Enfermagem; Cateterismo Periférico; Tecnologia Educacional; Internet.

INTRODUÇÃO

A terapia intravenosa é bastante utilizada no cenário hospitalar, especialmente por meio da inserção de cateteres periféricos⁽¹⁾. Estima-se o uso anual de cerca de 200 milhões de cateteres nos Estados Unidos⁽²⁾.

O conhecimento técnico-científico da equipe de enfermagem sobre a terapia intravenosa contribui com a eficácia no tratamento e a qualidade do cuidado prestado⁽³⁾, o que aponta para a necessidade de identificação de tecnologias e práticas cientificamente comprovadas que envolvam o procedimento e o seu ensino para esta categoria profissional, sendo esta subsidiada por objetos educacionais⁽⁴⁾.

Dentre as tecnologias educacionais que possibilitam a implementação do processo de ensino-aprendizagem e que podem ser utilizadas no ensino da punção venosa periférica, se encontra a hiperímia educativa construída e validada por Frota⁽⁵⁾, que aborda diversos aspectos referentes ao procedimento (anatomia da rede venosa, os tipos de cateteres, as etapas, as possíveis complicações e cuidados de enfermagem) de forma que torna-se pertinente analisar o impacto da utilização da hiperímia a fim de disponibilizar à comunidade científica, acadêmica e profissional respaldo científico para sua utilização, além de incentivar e subsidiar futuros estudos que a comparem com outras estratégias/ferramentas de ensino. Para a prática de cuidados diários da equipe de enfermagem, esta pesquisa é pertinente por contribuir com a capacitação profissional. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento de profissionais da equipe de enfermagem de um hospital universitário antes e após o uso de uma hiperímia educacional acerca da punção venosa periférica.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quase-experimental realizado em um hospital universitário no município de Fortaleza-Ceará-Brasil.

A população do estudo foi composta pelos profissionais que participaram de capacitação promovida pelo serviço de educação continuada do hospital no mês de março de 2015. Os critérios de inclusão foram ser servidor do hospital e ser profissional da enfermagem. O critério de exclusão foi possuir licença, férias ou afastamento de qualquer outra natureza programada para os próximos 15 dias, o que inviabilizaria a participação nas etapas seguintes do estudo. Dessa forma, a amostra por conveniência do estudo foi composta por 57 profissionais, dos quais 28 eram enfermeiros e 29 técnicos de enfermagem.

A verificação do conhecimento prévio (pré-teste) e do conhecimento adquirido após a estratégia educativa (pós-teste) ocorreu em dois encontros presenciais, realizados com intervalo de 15 dias, no auditório do hospital. No primeiro foi realizada a apresentação da estratégia de ensino, a aplicação do pré-teste, seguida da ambientação da hiperímia mediante o acesso virtual.

Os profissionais, durante os 15 dias após o primeiro encontro, tiveram acesso livre à hiperímia na Plataforma Solar da Universidade Federal do Ceará (<http://solarpresencial.virtual.ufc.br/>). O acesso ocorreu mediante cadastro individual com nome de usuário e senha para login.

Na página inicial da hiperímia, os profissionais tiveram acesso às aulas, organizadas em seis módulos, que estão subdivididos em tópicos. São eles: Módulo 1: Introdução à punção venosa periférica; Módulo 2: Anatomia da rede venosa; Módulo 3: Procedimento de punção venosa periférica; Módulo 4: Complicações locais e sistêmicas da PVP; Módulo 5: Punção venosa periférica em pacientes especiais; e Módulo 6: Ações de não conformidade da PVP.

Após 15 dias ocorreu o segundo encontro, no qual foi aplicado o pós-teste. O instrumento utilizado foi construído baseado no Infusion Nurses Society⁽⁶⁾, validado por três enfermeiros com experiência assistencial em ambiente hospitalar. Foi composto por 26 itens que contemplavam a anatomia venosa, o material utilizado, as etapas do procedimento e suas possíveis complicações. As questões que compuseram o instrumento foram classificadas em escores conforme a Teoria de Resposta ao Item de forma. O escore de 1,0 foi atribuído a 10 questões, o escore 1,5 foi atribuído a 11 questões e o escore 2,0 a 9 questões.

Os dados foram organizados em uma planilha do programa Microsoft Excel 2010 e analisados pelo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. Utilizou-se o teste binomial e consideraram-se estatisticamente significante os valores de $p < 0,05$ e o intervalo de confiança de 95%.

Os aspectos éticos em pesquisas foram respeitados, de acordo com a Resolução 466/12 do CONEP, com aprovação pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Ceará (protocolo 666.368).

RESULTADOS

O tempo de atuação dos profissionais variou de cinco a 20 anos. A média de horas trabalhadas semanalmente foi de 24 a 36 horas. No que se refere à quantidade de empregos, 38% tinham mais de dois empregos.

Em relação às quatro questões acerca da anatomia da pele, a melhora no quantitativo de acertos no pós-teste foi estatisticamente significante em todas as questões para os técnicos em enfermagem e apenas em uma delas para os enfermeiros, conforme detalhado na figura 1.

Em relação ao material utilizado no procedimento, das quatro questões, três apresentaram significância na melhora dos acertos pelos técnicos e pelos enfermeiros. Na questão restante, a significância foi encontrada apenas na categoria técnica, conforme observado na figura 2.

O acerto no pós-teste de todas as questões referentes às etapas do procedimento de punção venosa periférica foi significativo estatisticamente para os técnicos em enfermagem. Para os enfermeiros, a significância foi encontrada em nove questões, conforme observado na figura 3.

As três questões que abordaram as complicações relacionadas ao procedimento possuíram melhora de acertos com significância estatística após a utilização da tecnologia educativa pelos técnicos e pelos enfermeiros, conforme apresentado na figura 4.

DISCUSSÃO

O conhecimento da equipe de enfermagem acerca da terapia intravenosa corrobora a qualidade da assistência e o sucesso do tratamento⁽⁷⁾. É de fundamental importância a educação dos profissionais de saúde sobre as indicações para o uso de cateter intravascular e os procedimentos adequados para a inserção e manutenção dos cateteres⁽⁸⁾.

Os resultados do presente estudo demonstraram a efetividade do uso de uma hiperímia educacional sobre punção venosa periférica no conhecimento de enfermeiros e técnicos de enfermagem. Tal achado corrobora com estudo que avaliou a utilização de vídeos execução da técnica de cateterismo urinário de demora masculino nos vídeos do *YouTube*, *uma vez que estes são instrumentos que contribuem para o processo de ensino-aprendizagem na enfermagem, desde que seu uso siga um planejamento criterioso, com objetivos, para aproveitá-los com todas as suas potencialidades*⁽⁹⁾.

Figura 1. Acertos no pré e pós-teste referentes à anatomia da rede venosa. Fortaleza/Ceará, 2016.

Anatomia da rede venosa	ENFERMEIROS						TÉCNICOS					
	PRÉ-TESTE			PÓS-TESTE			PRÉ-TESTE			PÓS-TESTE		
	Acertos*		p†	Acertos*		p†	Acertos*		p†	Acertos*		p†
	f	%		f	%		F	%		f	%	
1. Melhor veia para realizar a PVP é a basilíca e cefálica (V).	12	42,9	<0,00	16	57,1	0,00	18	62,1	0,00	23	79,3	0,26
2. As veias da fossa antecubital são ideais para coleta de sangue(V).	18	64,3	0,00	22	78,6	0,23	16	55,2	0,00	21	72,4	0,05
3. As metacarpianas são ideais para medicações em bolus (F).	12	42,9	<0,00	11	39,3	<0,00	18	62,1	0,00	17	58,6	0,00
4. No idoso e criança, as veias digitais e cefálicas são as mais recomendadas (V).	13	46,4	<0,00	15	53,6	<0,00	15	51,7	<0,00	21	72,4	0,05

*Frequência e porcentagem de acertos do total antes e depois da intervenção;

†Teste Binomial.

Figura 2. Acertos no pré e pós-teste referentes ao material utilizado na Punção Venosa Periférica. Fortaleza/Ceará, 2016.

Material utilizado na PVP	ENFERMEIROS						TÉCNICOS					
	PRÉ-TESTE			PÓS-TESTE			PRÉ-TESTE			PÓS-TESTE		
	Acertos*		p†	Acertos*		p†	Acertos*		p†	Acertos*		p†
	f	%		f	%		F	%		f	%	
5. Material necessário utilizado na PVP (V).	22	78,6	0,23	25	89,3	0,81	18	62,1	0,00	28	96,6	0,99
6. O uso de luvas é dispensável para profissionais experientes (F).	23	82,1	0,41	26	92,9	0,93	20	69	0,02	26	89,7	0,83
7. Os EPI's utilizados na PVP são: jaleco, máscara, óculos, luvas (V).	18	64,3	0,00	18	64,3	0,00	9	31	<0,00	24	82,8	0,44
8. Os EPI's utilizados na PVP são as normas e dispositivos de biossegurança (V).	23	82,1	0,41	26	92,9	0,93	15	51,7	<0,00	26	89,7	0,83

*Frequência e porcentagem de acertos do total antes e depois da intervenção;

†Teste Binomial.

Observou-se um melhor desempenho de acertos no pós-teste entre os técnicos de enfermagem (79,3%) em relação aos enfermeiros (57,1%) sobre a melhor veia para a punção venosa (basílica e cefálica). O cateter venoso periférico é inserido comumente nas veias cefálica ou basilíca do antebraço inferior ou, em alternativa, na veia metacarpo da mão⁽¹⁰⁾. O aprendizado de tal informação é relevante uma vez que, conforme resultado de estudo que investigou a flebite em pacientes com cateter venoso periférico, apenas 16,4% dos casos das complicações associadas ao

procedimento estavam presentes nos acessos localizados nas veias cefálicas, de forma que a maioria das complicações ocorreu nas veias do antebraço, do dorso da mão, do arco venoso dorsal e da veia mediana, nas quais estavam instalados os cateteres venosos⁽¹¹⁾. Assim, o conhecimento acerca da preferência pelas veias basilíca e cefálica para a punção venosa, além de contribuir com a maior chance de sucesso no procedimento, contempla menores chances de surgimento de possíveis complicações associadas a ele.

Figura 3. Acertos no pré e pós-teste referentes ao procedimento de Punção Venosa Periférica. Fortaleza/Ceará, 2016.

Procedimento de PVP	ENFERMEIROS						TÉCNICOS					
	PRÉ-TESTE			PÓS-TESTE			PRÉ-TESTE			PÓS-TESTE		
	Acertos*		p†	Acertos*		p†	Acertos*		p†	Acertos*		p†
	f	%		f	%		f	%		f	%	
9. Considerado um procedimento estéril (F).	18	64,3	0,00	19	67,9	0,01	20	69,0	0,02	24	82,8	0,44
10. Deve ser realizada pela inspeção e palpação (V).	22	78,6	0,23	23	82,1	0,41	18	62,1	0,00	26	89,7	0,83
11. Devem iniciar-se na porção proximal e em seguida distal (F).	12	42,9	<0,00	15	53,6	<0,00	15	51,7	<0,00	23	79,3	0,26
12. Após fixação do dispositivo, realiza-se a identificação (V).	24	85,7	0,62	25	89,3	0,81	17	58,6	0,00	26	89,7	0,83
13. O torniquete é um item dispensável no procedimento (F).	21	75,0	0,11	25	89,3	0,81	13	44,8	<0,00	24	82,8	0,44
14. A distância do local de inserção para o torniquete é de 10 a 15 cm (V).	16	57,1	0,00	22	78,6	0,23	19	65,5	0,00	27	93,1	0,94
15. O torniquete deve ser utilizado com cautela no idoso (V).	21	75,0	0,11	26	92,9	0,93	15	51,7	<0,00	24	82,8	0,44
16. O cateter agulhado é ideal para medicação em bolus (V).	17	60,7	0,00	20	71,4	0,04	13	44,8	<0,00	26	89,7	0,83
17. O cateter agulhado é ideal para veias tortuosas (F).	19	67,9	0,01	21	75	0,11	11	37,9	<0,00	24	82,8	0,44
18. O cateter flexível é utilizado até 72 horas (V).	23	82,1	0,41	25	89,3	0,81	14	48,3	<0,00	26	89,7	0,83
19. O cateter flexível é classificado com números ímpares (F).	15	53,6	<0,00	20	71,4	0,04	19	65,5	0,00	26	89,7	0,83
20. Recomenda-se o SF 0,9% ao fazer o procedimento (V).	20	71,4	0,04	22	78,6	0,23	13	44,8	<0,00	25	86,2	0,65
21. Evita-se punção em membro com fistula (V).	21	75,0	0,11	25	89,3	0,81	20	69,0	0,02	26	89,7	0,83
22. A gaze é utilizada para auxiliar a PVP com cateter flexível (V).	15	53,6	<0,00	19	67,9	0,01	14	48,3	<0,00	23	79,3	0,26
23. A "veia bailarina" é um mito e não há evidências na literatura (F).	15	53,6	<0,00	18	64,3	0,00	19	65,5	0,00	25	86,2	0,65

*Frequência e porcentagem de acertos do total antes e depois da intervenção;

†Teste Binomial.

Outra questão em que o ensino viabilizado pela hiperídia se relaciona com a redução de complicações foi a referente à indicação do cateter agulhado para medicação em *bolus*. Em tal questão, observou-se que os técnicos de enfermagem duplicaram a quantidade de acertos no pós-teste (44,8% para 89,7%). A seleção do tipo de catéter deve ocorrer mediante análise da possibilidade de complicações e da duração da terapia intravenosa⁽⁸⁾. Diante de tais critérios, o catéter do tipo Scalp (com agulhas de aço) deve

ser evitado para terapias intravenosas de longa duração, pois o extravasamento dos medicamentos pode causar irritação e necrose no vaso⁽¹²⁾.

No tocante às questões específicas acerca das complicações do procedimento, observou-se significância na melhora do pós-teste para técnicos e enfermeiros. A satisfatória aprendizagem acerca das complicações é relevante diante da frequência e gravidade das mesmas e da contribuição da enfermagem para redução de tais complicações.

Figura 4. Acertos no pré e pós-teste referentes às complicações relacionadas à Punção Venosa Periférica. Fortaleza/Ceará, 2016.

Complicações relacionadas à PVP	ENFERMEIROS						TÉCNICOS					
	PRÉ-TESTE		PÓS-TESTE		PRÉ-TESTE		PÓS-TESTE		PRÉ-TESTE		PÓS-TESTE	
	Acertos* f	pt %	Acertos* f	pt %	Acertos* f	pt %	Acertos* f	pt %	Acertos* f	pt %		
24. Após checar retorno venoso remove-se o torniquete (V).	22	78,6	0,23	26	92,9	0,93	18	62,1	0,00	26	89,7	0,83
25. As complicações da PVP podem ser locais e sistêmicas (V).	20	71,4	0,04	22	78,6	0,23	15	51,7	<0,00	27	93,1	0,94
26. As complicações estão relacionadas a fatores químicos e físicos (V).	22	78,6	0,23	27	96,4	0,98	15	51,7	<0,00	25	86,2	0,65

*Frequência e porcentagem de acertos do total antes e depois da intervenção;

†Teste Binomial.

A contribuição dos profissionais é citada pelos autores de estudo realizado na França saudita que mostrou a presença da flebite, dor, extravasamento ou oclusões em pacientes com punção venosa periférica e destacou a responsabilidade dos profissionais de saúde nas condutas que podem minimizar a possibilidade de tais complicações⁽¹³⁾. Em um estudo que avaliou a presença de complicações relacionadas à punção venosa periférica, os resultados mostraram que o treinamento dos profissionais contribuiu com o sucesso na redução das complicações e os autores destacam o processo de capacitação e atualização como componente chave para a obtenção de tais resultados⁽¹⁴⁾. Dessa forma, a relevância da utilização de tecnologias que sejam efetivas para o ensino da enfermagem acerca das complicações do procedimento é ratificada e tal efetividade encontrada na hiperímia educacional apresenta relevância.

Em relação à questão sobre a escolha da veia da fossa antecubital para a realização de coleta de exames, tanto os enfermeiros como os técnicos de enfermagem tiveram um bom desempenho no pós-teste (78,6% e 72,4%, consecutivamente). A efetividade da hiperímia para ensinar o profissional tal informação apresenta relevância, uma vez que a punção na fossa an-

tecubital deve ser evitada por se tratar de uma região que apresenta maiores taxas relacionadas com falha e risco de complicações⁽¹⁵⁾.

Entre enfermeiros e técnicos de enfermagem houve aumento dos acertos no pós-teste sobre a obrigatoriedade do uso de luvas durante toda a punção venosa. O conhecimento da enfermagem acerca da necessidade da luva é ratificado por estudo de revisão integrativa acerca da adesão de profissionais de enfermagem às precauções de contato⁽¹⁶⁾.

A utilização das luvas torna-se indispensável uma vez que a mesma forma barreira física para microorganismos que podem ser transmitidos por meio das mãos e integra os itens básicos para as precauções-padrão de biossegurança⁽¹⁷⁾. Ante o exposto, a eficácia da hiperímia no que se refere ao ensino da utilização das luvas corrobora com a segurança ocupacional e com a segurança do paciente.

Ainda no contexto da segurança do paciente, outro item que possuiu significância estatística no pós-teste foi a informação relativa à necessidade de identificação do acesso venoso após a realização do procedimento. A correta identificação precisa ser legível e constar a data e hora da instalação do cateter, além do seu calibre e nome do profissional que a realizou. Tal medida versa sobre a comunicação entre profissionais

de saúde e a segurança na administração de medicamentos⁽¹⁸⁾.

No pós-teste, houve melhora na porcentagem de acertos sobre a não obrigatoriedade de esterilidade da punção venosa, principalmente no grupo dos técnicos de enfermagem, que evoluiu de 69% para 82,8%. A punção não é um procedimento estéril, mas a equipe de enfermagem deve atentar para a manutenção da técnica asséptica durante o procedimento⁽⁸⁾, já que a inserção de um cateter no lúmen intravascular oferta o acesso direto à corrente sanguínea que, apesar de ser obtida para a infusão de fluidos, medicamentos ou produtos derivados de sangue⁽¹⁹⁾, torna-se também uma potencial porta de entrada para microorganismos.

Nesse contexto, reduzir a incidência de complicações e a ocorrência de múltiplas ou novas punções é um grande desafio para a equipe de enfermagem e uma necessidade premente na busca da melhoria da qualidade da assistência e da segurança do paciente⁽²⁰⁾. Assim torna-se pertinente a adesão de medidas preventivas para infecção ou falha no procedimento. Tais medidas incluem a antisepsia das mãos e dos antebraços do profissional; o uso de luvas descartáveis; a antisepsia da zona de inserção do cateter; a boa fixação após o procedimento e a garantia de observação do local de inserção⁽¹⁹⁾.

Destaca-se a importância da avaliação periódica do conhecimento dos profissionais que são responsáveis pela inserção e manutenção dos catéteres, bem como a adesão às diretrizes de prevenção de infecção⁽⁸⁾. Somada a isso, a utilização de tecnologias que possuam eficácia no ensino da equipe de enfermagem acerca da punção periférica é importante para contribuir com o sucesso da capacitação profissional. No que se refere ao atendimento aos pacientes, a melhora no

conhecimento dos profissionais pode implicar redução nas taxas de complicações, para a qual o envolvimento da equipe de enfermagem se faz necessário.

CONCLUSÃO

A prática de punção venosa periférica é um dos procedimentos de responsabilidade da equipe de enfermagem e exige do profissional o conhecimento técnico e científico sobre o tema. Neste sentido, torna-se pertinente uma boa preparação do profissional, a partir de suportes educacionais direcionados a uma assistência qualificada.

Sob esta ótica, a abordagem da temática junto a profissionais da enfermagem por meio de uma hiperímia foi eficaz, uma vez que foi possível identificar a significância estatística nos acertos do pós-teste e, quando tal significância não ocorreu, houve a elevação na quantidade de acertos.

Como limitação deste estudo, tem-se o fato de ter sido realizada em um hospital, com apenas uma realidade assistencial. Sugere-se a realização de futuras pesquisas com a utilização da hiperímia em cenários distintos, além da comparação com outras tecnologias educacionais.

REFERÊNCIAS

1. Johann DA, Danski MTR, Vayego SA, Barbosa DA, Lind J. Fatores de risco para complicações no cateter venoso periférico em adultos: análise secundária de ensaio clínico randomizado. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2016;24:e2833.
2. Benaya A, Schwartz Y, Kory R, Ynnon AM, Ben-Chetrit E. Relative incidence of phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in the lower versus upper extremities. *Eur J Clin*

- Microbiol Infect Dis. 2016;34(5):913-6.
3. Hortense FTP, Bergerot CD, Domenico EBL. Construção e validação de conteúdos clínicos para desenvolvimento de objetos de aprendizagem. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(2):327-34.
 4. Salvador PTCO, Mariz CMS, Vitor AF, Ferreira Júnior MA, Fernandes MID, Martins JCA, et al. Validação de objeto virtual de aprendizagem para apoio ao ensino da sistematização da assistência de enfermagem. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(1):16-24.
 5. Frota NM, Barros LM, Araújo TM, Galdino Neto NM, Santos ZMSA, Caetano JA. Evaluation of teaching strategies on peripheral venipuncture used with university students. *Helath Science Journal.* 2017; 11(2): 21-9.
 6. Infusion Nurses Society. The use of nursing assistive personnel in the provision of infusion therapy. *J Infus Nurs.* 2016;52(1):31-42.
 7. Danski MT, Johann DA, Vayego SA, Oliveira GL, Lind J. Complications related to the use of peripheral venous catheters: a randomized clinical trial. *Acta Paul Enferm.* 2016; 29(1):84-92.
 8. Inocêncio JS, Ferreira ASF, Vaez AC, Araújo DC, Pinheiro FGMS. Flebite em acesso intravenoso periférico. *Arquivos de Ciências da Saúde.* 2017; 24(1):105-109.
 9. Chiavone FBT, Ferreira LL, Salvador PTCO, Rodrigues CCFM, Alves KYA, Santos VEP. Analysis of YouTube videos about urinary catheterization technique of male delay. *Invest Educ Enferm.* 2016; 34(1):171-9.
 10. Mattox EA. Complications of peripheral venous access devices: prevention, detection, and recovery strategies. *Crit Care Nurse.* 2017; 37(2); e1-e14.
 11. Enes SMS, Opitz SP, Faro ARMC, Pedreira MLG. Phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in adults admitted to hospital in the Western brazilian Amazon. *Rev Esc Enferm USP.* 2016;50(2):261-9.
 12. Sato A, Nakamura I, Fujita H, Ayaka T, Kobayashi T, Shinji F et al. Peripheral venous catheter-related bloodstream infection is associated with severe complications and potential death: a retrospective observational study. *BMC Infect Dis.* 2017; 17(2): 434-39.
 13. Miliani K, Taravella R, Thillard D, Chauvin V, Martin E, Edouard S, Astagneau P. Eventos: evaluation from a multicentre epidemiological study in France. *Am J Infect Control.* 2017;12(1):e0168637.
 14. Rickard C, Ray-Barruel. Peripheral intravenous catheter assessment: beyond phlebitis. *Nurs Res Pract.* 2017; 4(9): e402-e403.
 15. Enes SMS, Opitz SP, de Faro ARMC, Pedreira MLG. Phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in adults admitted to hospital in the Western Brazilian Amazon. *Rev. esc. enferm. USP.* 2016;50(2): 263-71.
 16. Padilha JMFO, Sá SPC, Silvino ZR. Luvas e adesão de profissionais de enfermagem às precauções de contato: uma revisão integrativa. *Rev enferm UFPE on line.* 2017; 11(2):667-74.
 17. Eduardo AHA, Mendes AA, Binotto CCS, Tognoli SH, Tucci AMGB. Scenario for a simulation of health services' waste: a methodological study. *Online braz j nurs.* 2016; 15 (4):611-616.
 18. Oliveira AM, Danski MT, Pedrolo E. Punção venosa periférica guiada por ultrassonografia: prevalência de sucesso e fatores associados. *Cogitare Enferm.* 2017; (22)3: e49599.
 19. Eldh AC, Tollne A, Förberg U, Wallin L. What registered nurses do and do not in the management of pediatric peripheral venous catheters and guidelines: Unpacking the outcomes of computer reminders. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2016. 13(3)1:207-15.
 20. Bitencourt ES, Leal CN, Boostel R, Mazza VA, Felix JVC, Pedrolo E. Prevalência de flebite relacionada ao uso de dispositivos intravenosos periféricos em crianças. *Cogitare Enferm.* 2018; 23(1): e49361.

Todos os autores participaram das fases dessa publicação em uma ou mais etapas a seguir, de acordo com as recomendações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participação substancial na concepção ou confecção do manuscrito ou da coleta, análise ou interpretação dos dados; (b) elaboração do trabalho ou realização de revisão crítica do conteúdo intelectual; (c) aprovação da versão submetida. Todos os autores declaram para os devidos fins que são de suas responsabilidades o conteúdo relacionado a todos os aspectos do manuscrito submetido ao OBJN. Garantem que as questões relacionadas com a exatidão ou integridade de qualquer parte do artigo foram devidamente investigadas e resolvidas. Eximindo, portanto o OBJN de qualquer participação solidária em eventuais imbróglis sobre a matéria em apreço. Todos os autores declaram que não possuem conflito de interesses, seja de ordem financeira ou de relacionamento, que influencie a redação e/ou interpretação dos achados. Essa declaração foi assinada digitalmente por todos os autores conforme recomendação do ICMJE, cujo modelo está disponível em http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf

Recebido: 09/11/2016
Revisado: 22/03/2018
Aprovado: 16/04/2018