

# Flebite em acesso intravenoso periférico

## *Phlebitis in peripheral intravenous access*

Jemima Silva Inocêncio<sup>1</sup>, Rose Andreza Santos Ferreira<sup>2</sup>, Damião da Conceição Araújo<sup>3</sup>,  
Fernanda Gomes de Magalhães Soares Pinheiro<sup>3</sup>, Andreia Centenaro Vaez<sup>3</sup>

### Resumo

**Introdução:** A terapia intravenosa com o uso de cateteres intravenosos periféricos é frequente no ambiente hospitalar para possibilitar a administração dos medicamentos prescritos. Dentre as complicações locais, os casos de flebite são incidentes tornando-se um indicador potencial da qualidade da assistência de enfermagem. **Objetivos:** Verificar a taxa de incidência e fatores atenuantes para flebite no acesso intravenoso periférico em pacientes internados no pronto-socorro de um hospital público do Estado de Sergipe. **Casística e Métodos:** Trata-se de um estudo de coorte observacional prospectivo, com abordagem descritiva e quantitativa. A amostra constituiu-se de 80 pacientes que atenderam aos critérios de inclusão. A coleta de dados ocorreu diariamente no mês de outubro de 2011 com o uso de um instrumento de coleta de dados estruturado. Os dados foram analisados com o auxílio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 18.0. **Resultados:** Os pacientes possuíam idade superior a 50 anos (81,2%) e eram do sexo masculino (58,8%). A taxa de incidência de flebite foi de 31,42%. Os fatores atenuantes para o desenvolvimento de flebite foram o uso de antibiótico, tempo de permanência do cateter superior a 72 horas e grau de cuidado de enfermagem insatisfatório. Verificou-se a presença de dor (90,9%) como sinal flogístico em quase totalidade da amostra. **Conclusão:** A taxa de incidência de flebite foi superior ao recomendado. Os fatores que atenuaram no aparecimento da flebite foi uso de antibiótico, tempo de permanência do cateter superior a 72 horas e o grau de cuidado de enfermagem insatisfatório. Sugere-se que novas pesquisas sejam conduzidas com a temática para investigar essa complicação e os fatores de risco relacionados.

**Descritores:** Infusões intravenosas; Flebite; Cuidados de Enfermagem.

### Abstract

**Introduction:** In hospital environment, the intravenous therapy using peripheral intravenous catheters is frequent in order to enable the establishment of the treatment prescribed. Among the local complications, cases of phlebitis are incidental making it a potential indicator of the nursing care quality. **Objective:** Determine the incidence rate and attenuating factors for phlebitis regarding peripheral venous access in patients admitted to the emergency room of a public hospital in the state of Sergipe. **Patients and Methods:** This is a prospective observational cohort study using descriptive and quantitative approaches. The sample consisted of 80 patients who met the criteria inclusion. Data collection occurred daily in October 2011 with the use of a structured instrument. Analysis was performed the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 18.0. **Results:** Patients were aged 50 and over (81.2%) and were male (58.8%). Phlebitis incidence rate was 31.42%. Attenuating factors behind the development of phlebitis was antibiotic use, catheter length of stay of more than 72 hours, and unsatisfactory nursing care. The presence of pain (90.9%) was verified as a phlogistic sign in almost the entire sample. **Conclusion:** The phlebitis incidence rate was higher than recommended. The rate of incidence of phlebitis was higher than recommended. Factors that attenuated the onset of phlebitis were antibiotic use, catheter length of stay of more than 72 hours, and unsatisfactory nursing care. New researches are necessary to investigate this complication and related risk factors.

**Descriptors:** Infusions, Intravenous; Phlebitis; Nursing Care.

<sup>1</sup>Universidade Tiradentes(UNIT)-Aracaju-SE-Brasil.

<sup>2</sup>Centro Universitário Internacional UNITER-Aracaju-SE-Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Sergipe(UFS)-Lagarto-SE-Brasil.

### Conflito de interesses: Não

**Contribuição dos autores:** JSI e RASF coleta, tabulação, delineamento do estudo e redação do manuscrito. DCA delineamento do estudo, discussão dos achados, etapas de execução e redação do manuscrito. FGMSP discussão dos achados e redação do manuscrito. ACV orientação do projeto, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito.

**Contato para correspondência:** Andreia Centenaro Vaez

**E-mail:** andreiacentenaro@ufs.br

**Recebido:** 06/08/2016; **Aprovado:** 22/12/2016

## Introdução

No ambiente hospitalar, a inserção de cateteres intravenosos periféricos é um dos recursos utilizados para a assistência dos pacientes e constitui uma ferramenta necessária durante o período de hospitalização, uma vez que a maioria dos pacientes requer terapia intravenosa<sup>(1-2)</sup>. A administração de medicamentos pela via parenteral integra as atividades assistenciais de enfermeiros e técnicos de enfermagem que administram os medicamentos prescritos e monitoram a eficácia e os efeitos adversos durante o tratamento<sup>(3)</sup>.

A terapia intravenosa pode provocar complicações locais em torno do local de inserção do cateter<sup>(4)</sup>. A flebite é uma das complicações incidentes, e consiste na inflamação do vaso sanguíneo. Classifica-se em flebite química, quando tem relação com a administração de medicamentos ou soluções; flebite mecânica, decorrente do trauma ocasionado pelo cateter na parede do vaso; e flebite infecciosa, relacionada à contaminação do material, da solução intravenosa ou do local de inserção do cateter<sup>(1,5)</sup>.

A incidência de flebite, no Reino Unido, apresenta taxa de 20% a 80%<sup>(6)</sup>, e no Irã, de 69%<sup>(7)</sup>. A *Infusion Nurses Society* recomenda uma taxa de flebite 5% na população<sup>(8)</sup>. Taxas de incidência de flebite elevadas podem desencadear diversos problemas, como septicemia, dor, aumento do tempo de internação e tratamento, gastos onerosos dos serviços de saúde e aumento da carga de trabalho da equipe de enfermagem<sup>(9)</sup>. O enfermeiro deve possuir conhecimentos teóricos e habilidades técnicas necessárias para estabelecimento e manutenção de cateteres intravenosos periféricos, bem como conhecimentos sobre as propriedades farmacológicas dos medicamentos administrados, para prevenir os casos de flebite no ambiente hospitalar, uma vez que a incidência/prevalência dos casos reflete como indicador potencial da qualidade da assistência de enfermagem<sup>(4)</sup>.

Diante das considerações, este estudo teve como objetivo verificar a taxa de incidência e os fatores atenuantes para flebite em acesso intravenoso periférico em pacientes internados no pronto-socorro de um hospital público do Estado de Sergipe.

## Casuística e Métodos

Trata-se de um estudo observacional e longitudinal, com abordagem descritiva e quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes, protocolo nº 110811. A amostra foi não probabilística por acessibilidade, composta por 80 pacientes internados na área clínica do pronto-socorro de um hospital público do Estado de Sergipe, que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os seguintes critérios foram utilizados para inclusão dos sujeitos na pesquisa: maiores de 18 anos, internados no setor do pronto-socorro, em uso de cateter intravenoso periférico instituído no período de 24 a 72 horas, e que permaneceram na unidade por no mínimo 72 horas após internação. Os critérios de exclusão foram: pacientes com déficit cognitivo, quadro de agitação motora, confusão mental, estado comatoso e em uso de acesso venoso central (*intracath*, duplo e triplo lúmen). A coleta de dados ocorreu diariamente, no turno matutino,

de forma ininterrupta, no mês de outubro de 2011, por meio de duas etapas: a primeira concentrou-se nos prontuários dos pacientes e, a segunda, na avaliação clínica do local de inserção do acesso intravenoso periférico. Os pacientes foram acompanhados desde o momento da internação até o desfecho (alta, transferência ou óbito) durante o período de coleta estabelecido.

Foi utilizado um instrumento de coleta de dados elaborado pelos pesquisadores, dividido em três partes: a primeira foi aplicada para coleta de informações sociodemográficas e clínicas dos pacientes nos prontuários; a segunda foi utilizada para avaliar a dor relacionada ao acesso intravenoso periférico, por meio da escala visual analógica (EVA); e a terceira é um roteiro sistemático que permitiu observar e avaliar clinicamente o local de inserção do acesso intravenoso periférico, bem como classificar o grau de cuidado de enfermagem.

Os dados foram armazenados em planilhas eletrônicas do programa Microsoft Excel® 2013 e analisados com o auxílio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 18.0. O desfecho primário (variável resposta) da pesquisa foi a incidência de flebite. Na análise dos fatores (desfechos secundários) que podem influenciar na variável resposta, foi realizado o teste qui-quadrado de Pearson nas variáveis categóricas, sendo considerado um resultado significativo o valor de  $p < 0,05$ . Para todo o estudo, foi considerado o risco alfa  $\leq$  a 5% de cometer erro tipo I. Os valores estatísticos foram descritos por meio de frequência absoluta e relativa, e apresentados em forma de tabelas.

A taxa de incidência de flebite foi calculada de acordo com a fórmula:

$$\text{Taxa de incidência} = \frac{\text{Casos novos} \times 1.000}{\text{População estudada}}$$

Para a classificação de flebite foi utilizada a escala da *Infusion Nurses Society*<sup>(8)</sup>: grau 0: sem sintomas; grau 1: eritema no sítio da inserção com ou sem dor; grau 2: dor no sítio de inserção, com eritema e/ou edema; grau 3: dor no sítio de inserção com eritema, formação de linha, cordão venoso palpável; grau 4: dor no acesso venoso com eritema, formação de linha, cordão venoso palpável maior que 1 cm e drenagem purulenta.

O grau de cuidado de enfermagem foi classificado utilizando os seguintes parâmetros<sup>(10)</sup>: cuidado satisfatório (grau 0): dispositivo corretamente fixado, limpo e o paciente não refere dor; cuidado insatisfatório (grau 1): dispositivo se desloca na veia durante a movimentação do membro e/ou apresenta sangue na parte interna do cateter ou no curativo, e a dor está presente; muito insatisfatório (grau 2): cateter se desloca na veia e é mantido pelo curativo por tempo maior que cinco dias.

## Resultados

O perfil sociodemográfico e clínico dos 80 pacientes incluídos neste estudo, descrito na Tabela 1, revelou que possuíam idade superior a 50 anos (81,2%), eram do sexo masculino (58,8%), procedentes da área azul (71,3%), com doença cardiovascular (43,8%) e período de internação hospitalar entre 8 a 15 dias (40,3%).

**Tabela 1.** Perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes. Aracaju/SE, 2011

Variáveis	Categorias	N	%
Idade	Menor que 50 anos	15	18,8
	Entre 50 e 69 anos	36	45,0
	70 ou mais	29	36,2
Gênero	Masculino	47	58,8
	Feminino	33	41,2
Tempo de internação	Até 7 dias	24	35,8
	8 a 15 dias	27	40,3
	Mais de 15 dias	16	23,9
Diagnóstico clínico	Cardiovascular	35	43,8
	Gastrointestinal	12	15,0
	Neurológico	9	11,3
	Neoplásico	9	11,3
	Respiratório	7	8,8
	Outros	8	10,0
Total		80	100

A taxa de incidência de flebite foi de 31,4%. Na associação entre os fatores atenuantes para o desenvolvimento de flebite, a análise estatística revelou que o tempo de permanência do dispositivo maior do que 72 horas (55,9%), o local de punção na região do antebraço (50,0%), o uso de antibiótico (54,4%) e o grau do cuidado de enfermagem insatisfatório (72,7%) foram preditores para os casos incidentes (Tabela 2).

**Tabela 2.** Associação entre os fatores atenuantes e flebite. Aracaju/SE, 2011

Variáveis	Flebite				P	
	Não		Sim			
	N	%	N	%		
Tempo do dispositivo	Até 72 horas	62	95,4	15	44,1	0,000
	Maior de 72 horas	3	4,6	19	55,9	
Local da punção venosa	Antebraço	42	43,8	22	50,0	0,789
	Dorso da mão	26	27,1	12	27,3	
	Braço	27	28,1	10	22,7	
	Jugular externa	1	1,0	-	-	
Terapia com antibiótico	Não	28	29,2	20	45,5	0,046
	Sim	68	70,8	24	54,5	
Grau de cuidado de enfermagem	Satisfatório	73	76,0	2	4,5	0,000
	Insatisfatório	23	24,0	32	72,7	
	Muito insatisfatório	-	-	10	22,7	
	Total	80	100	80	100	

Teste Qui-quadrado de Pearson  $p < 0,05$ .

Os dados da Tabela 3 revelam a associação entre flebite e a presença de sinais flogísticos. Verificou-se a presença de dor moderada (90,9%), rubor (93,2%), edema (90,9%) e cordão venoso palpável (81,8%) nos pacientes.

**Tabela 3.** Associação entre sinais flogísticos e flebite. Aracaju/SE, 2011

Variáveis		Flebite				p
		Não		Sim		
		N	%	N	%	
Dor no local da punção	Não	88	91,7	4	9,1	0,000
	Sim	8	8,3	40	90,9	
Intensidade da dor	Ausência de dor	88	91,7	3	6,8	0,000
	Leve (1 a 4)	6	6,3	3	6,8	
	Moderada (5 a 7)	1	1,0	20	45,5	
	Intensa (8 a 10)	1	1,0	18	40,9	
Rubor	Não	96	100,0	3	100,0	0,000
	Sim	-	-	41	93,2	
Edema	Não	96	100,0	4	9,1	0,000
	Sim	-	-	40	90,9	
Cordão venoso palpável	Não	96	100,0	8	18,2	0,000
	Sim	-	-	36	81,8	
Exsudato no local da punção	Não	96	100,0	40	90,9	0,009
	Sim	-	-	4	9,1	
Hipertermia	Não	96	100,0	43	97,7	0,314
	Sim	-	-	1	2,3	
Total		80	100	80	100	

Teste qui-quadrado de Pearson  $p < 0,05$ .

Observa-se, na Tabela 4, que a maioria dos pacientes apresentou grau zero de flebite (68,6%). No entanto, é importante destacar a presença de grau três em 18,6% da amostra.

**Tabela 4.** Distribuição dos pacientes segundo grau de flebite. Aracaju/SE, 2011

Grau de Flebite	N	%
Grau 0	36	68,6
Grau 1	6	4,3
Grau 2	8	5,7
Grau 3	26	18,6
Grau 4	4	2,8
Total	80	100

## Discussão

A relação do perfil sociodemográfico com flebite é variável. Neste estudo, a maioria dos sujeitos era do sexo masculino, com a faixa etária entre 50 anos e com diagnóstico de doença cardiovascular, corroborando outras pesquisas<sup>(11-14)</sup>. O risco de flebite

aumenta com a idade, no entanto, fatores clínicos como doenças cardiovasculares, uso de determinados medicamentos e cuidados relacionados aos dispositivos venosos devem ser considerados em relação à idade para o surgimento dessa reação adversa<sup>(14)</sup>. A taxa de incidência de flebite neste estudo foi de 31,4%, que supera a taxa recomendada pelo *Intravenous Nurses Society* (5%)<sup>(8)</sup>. Em consonância com o valor encontrado, uma investigação realizada em um hospital regional de Brasília revelou taxa de 54,7% de flebite<sup>(15)</sup>. Outro estudo<sup>(16)</sup>, realizado no estado do Paraná, com amostra de 221 cateteres, demonstrou taxa de flebite entre 20% e 25,33%. Pesquisa desenvolvida na Arábia Saudita aponta que, entre as complicações locais do uso de dispositivos intravenosos, a flebite se encontra com a principal, com taxa de incidência de 17,6%<sup>(17)</sup>.

Essa variação nas taxas de incidência pode ser atribuída, em parte, à ausência de uma escala universalmente aceita para avaliação dos casos de flebite. Em razão disso, as comparações das taxas devem ser realizadas com cautela, uma vez que são influenciadas por aspectos metodológicos particulares de cada estudo<sup>(18)</sup>.

A flebite é um problema clínico significativo, por desencadear desconforto e aumento no tempo de permanência hospitalar do paciente, elevar os custos hospitalares e alterar atividades dos profissionais de enfermagem, refletindo, assim, na qualidade da assistência<sup>(3)</sup>. Essa complicação local pode ser atribuída a diversos fatores. Neste estudo, pode-se supor que os fatores atenuantes para ocorrência de flebite foram o tempo de permanência do dispositivo, local da punção venosa, terapia com antibiótico e grau de cuidado de enfermagem.

O tempo de permanência do dispositivo intravenoso foi maior do que 72 horas (55%) e ultrapassa o recomendado pelo *Center for Diseases Control and Prevention*<sup>(19)</sup>. Estudo realizado com pacientes adultos demonstrou que a permanência do cateter por mais de 72 horas aumentou em até quatro vezes o risco de flebite, em comparação com cateteres com tempo inferior<sup>(20)</sup>.

As recomendações quanto ao tempo de permanência dos cateteres intravenosos periféricos vêm sendo estudadas em diversas vertentes, tornando-se controversas na literatura. *Guideline*<sup>(19)</sup> internacional publicado em 2011, estabeleceu que não há necessidade de substituir os cateteres quando não existem sinais de flogísticos, infecção ou funcionamento inadequado, uma vez que alguns estudos comprovaram não haver diferença nas taxas de flebitas entre o período superior e o inferior a 72 horas. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária, por sua vez, recomenda a troca do cateter periférico em adultos em 72 horas, quando confeccionado com teflon, e 96 horas, quando confeccionado com poliuretano. Nas situações em que o acesso periférico é limitado, a decisão de manter o cateter além das 72-96 horas depende da avaliação do cateter, da integridade da pele, da duração e do tipo da terapia prescrita<sup>(21)</sup>. Sendo assim, o papel do enfermeiro na avaliação clínica do acesso intravenoso periférico é essencial para a tomada de decisão e promover assistência adequada.

A seleção da rede venosa e do local onde será instituído o dispositivo venoso é um dos requisitos realizados pela equipe de enfermagem. A região do antebraço e o dorso da mão foram

os locais mais utilizados para o acesso venoso periférico nos pacientes que apresentam flebite. A preferência da região do antebraço é semelhante ao relatado em outras pesquisas<sup>(17,22)</sup>, que se justifica em decorrência da presença de veias de maior calibre, que facilitam a inserção do cateter<sup>(22)</sup>. Com a mobilidade excessiva e as veias de menor calibre, o risco de desenvolver flebite é maior<sup>(11)</sup>. Resultados de estudos anteriores confirmam que as veias do antebraço e do punho estão entre os locais que mais favorecem o processo inflamatório da veia<sup>(23)</sup>.

O uso de antibiótico pelos pacientes teve relação estatística significativa para a flebite. A utilização de medicamentos antibacterianos pode aumentar o risco de flebite química, em função das propriedades farmacêuticas desses medicamentos e dos cuidados inadequados com a administração<sup>(22-23)</sup>.

Os cuidados de enfermagem com os acessos venosos periféricos são medidas essenciais para a prevenção de flebite e outros problemas relacionados. Neste estudo, o cuidado insatisfatório teve frequência de 72,7% nos casos de flebite. Este achado mostra que a insuficiência da assistência de enfermagem com os dispositivos venosos, tornou-se um fator atenuante para a incidência dos casos. O conhecimento teórico-científico dos enfermeiros, a assistência da equipe de enfermagem, a identificação precoce de fatores de risco e os cuidados relacionados reduzem as complicações desencadeadas pela flebite<sup>(4)</sup>.

Os sinais flogísticos de dor (90,9%), rubor (93,2%), edema (90,9%) e cordão venoso palpável (81,8%) nos pacientes revelam e confirmam a presença de flebite, corroborando dados de outra pesquisa<sup>(11)</sup>. Esses achados clínicos estão presentes na grande maioria dos processos inflamatórios da veia decorrentes da ação física, química ou mecânica que envolvem a terapia intravenosa. Os cuidados específicos no preparo, administração e vigilância da ação dos medicamentos, bem como a avaliação contínua do cateter intravenoso, são essenciais para prevenção de inúmeras complicações locais, principalmente a flebite<sup>(3,9,12,18)</sup>.

A classificação da flebite, nesta pesquisa, foi de grau 0 (68,6%), grau I (4,3%), grau II (5,7%), grau III (18,6%) e grau IV (2,8%). Em contrapartida, outro estudo<sup>(24)</sup> identificou flebitas com a seguinte classificação: 41,6% com grau I, seguido de 37,5% grau II e 16,7% grau III. Os graus de flebite devem ser avaliados com atenção pelo enfermeiro durante a gestão segura da terapia intravenosa. Como em todos os aspectos dos cuidados de saúde, a gestão intravenosa deve ser realizada com qualidade e com base em evidências científicas<sup>(9)</sup>.

Na perspectiva da qualidade do serviço de enfermagem, os fatores atenuantes para o desenvolvimento de flebite no estudo apontam para a relevância do trabalho da equipe de enfermagem no cuidado com o acesso intravenoso periférico e a terapia intravenosa para minimizar as iatrogenias, riscos e danos ao paciente. A elaboração de protocolos assistenciais pelo enfermeiro e a orientação da equipe constituem ferramentas para a melhoria da assistência, da segurança e da satisfação do paciente e seus familiares, bem como para a redução do tempo de internação hospitalar.

## Conclusão

O estudo revelou uma taxa de 31,4% de incidência para flebite

em acesso intravenoso periférico em pacientes internados no pronto-socorro de um hospital público do Estado de Sergipe. Os fatores atenuantes para o desenvolvimento de flebite foram o uso de antibiótico, o tempo de permanência superior a 72 horas do cateter e o grau de cuidado de enfermagem insatisfatório. A flebite, considerada um evento adverso, compromete a segurança do paciente e repercute negativamente na qualidade da assistência. Em razão disso, a equipe de enfermagem deve atentar-se para o surgimento dessa complicação, promovendo de maneira adequada os cuidados desde a inserção do dispositivo venoso até a sua manutenção.

## Referências

- Alexander M. Infusion nursing: standards of practice-infusion. *J Infus Nurs.* 2011;34(1):65-72.
- New KA, Webster J, Marsh NM, Hewer B. Intravascular device use, management, documentation and complications: a point prevalence survey. *Australian Health Review.* 2014;38(3):345-9.
- Pasalioglu KB, Kaya H. Catheter indwell time and phlebitis development during peripheral intravenous catheter administration. *Pak J Med Sci.* 2014;30(4):725-30.
- Milutinović D, Simin D, Zec D. Risk factor for phlebitis: a questionnaire study of nurses' perception. *Rev Latinoam Enferm.* 2015;23(4):677-84.
- Xavier PB, Oliveira RC, Araújo RS. Peripheral venous puncture: local complications in patients assisted in a university hospital. *Rev Enferm UFPE on line.* 2011;5(1):61-6.
- Higginson R, Parry A. Phlebitis: treatment, care and prevention. *Nurs Times.* 2011;107(36):18-21.
- Rmayy AN. Assessment of phlebitis caused by intravenous catheters in patients hospitalized in I. C. U. Beast City Medical Center. *Oromiyeh J Nurs Midwifery.* 2008;3:127-34.
- Infusion Nurses Society. Infusion nursing standards of practice. *J Infus Nurs.* 2006;29(1 Supl):S1-92.
- Eghbali-Babadi M, Ghadriyan R, Hosseini SM. The effect of saline lock on phlebitis rates of patients in cardiac care units. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2015;20(4):496-501.
- Silva LD, Camerini FG. Analysis of intravenous medication administration in sentinel network hospital. *Texto & Contexto Enferm.* 2012;21(3):633-41.
- Souza AE, Oliveira JLC, Dias DC, Nicola AL. Prevalência de flebitis em pacientes adultos internados em hospital universitário. *Rev Rene.* 2015;16(1):114-22.
- Abdul-Hak CK, Barros AF. The incidence of phlebitis in a medical clinical unit. *Texto & Contexto Enferm.* 2014;23(3):633-8.
- Webster J, McGrail M, Marsh N, Wallis MC, Ray-barruel G, Rickard CM. Postinfusion phlebitis : incidence and risk factors. *Nurs Res Pract.* 2015;2015(ID691934):1-3.
- Pereira RCC, Zanetti, ML. Complicações decorrentes da terapia intravenosa em pacientes cirúrgicos. *Rev Latinoam Enferm.* 2000;8(5):21-7.
- Ferrete-Morales C, Vázquez-Pérez MA, Sanchez-Berna M, Gilbert-Cerro I, Corzo-Delgado JE, PinedaVergara JA, et al. Incidência de flebitis secundária por cateter venoso de acesso periférico e impacto de um protocolo de manejo. *Enferm Clin.* 2010;20(1):3-9.
- Souza ALBR, Oliveira JLCO, Dias DC, Nicola AL. Qualidade da assistência de enfermagem na terapia intravenosa periférica: análise por indicadores. *Cogitare Enferm.* 2014;19(3):521-7.
- Abolfotouh MA, Salam M, Bani-Mustafa A, White D, Balkhy HH. Prospective study of incidence and predictors of peripheral intravenous catheter-induced complications. *Ther Clin Risk Manag.* 2014;10:993-1001. doi: 10.2147/TCRM.S74685.
- Ray-Barruel G, Polit DF, Murfield JE, Rickard CM. Infusion phlebitis assessment measures : a systematic review. *J Eval Clin Pract.* 2014;20(2):191-202.
- O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clin Infect Dis.* 2011;52(9):162-93. doi: 10.1093/cid/cir257.
- Furtado LCR. Maintenance of peripheral venous access and its impact on the development of phlebitis. *J Infus Nurs.* 2011;34(6):382-90.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Série: Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde, 2013.
- Magerote NP, Lima MHM, Silva JB, Correia MDL, Secoli SR. Associação entre flebite e retirada de cateteres intravenosos periféricos. *Texto & Contexto Enferm.* 2011;20(3):486-92.
- Do Rego Furtado LC. Incidence and predisposing factors of phlebitis in a surgery department. *Br J Nurs.* 2011;20(14 Supl):S16-25.
- Tertuliano AC, Borges JLS, Fortunato RAS, Oliveira AL, Poveda V. Flebite em acessos venosos periféricos de pacientes de um hospital do Vale do Paraíba. *Rev Min Enferm.* 2014;18(2):334-9.

Jemima Silva Inocência é enfermeira pela Universidade Tiradentes (UNIT), especialista em Enfermagem do Trabalho pela Faculdade Internacional de Curitiba e em Emergência Intra e Pré-Hospitalar pela UNIT e em Enfermagem em Centro Cirúrgico e Central de Material pela faculdade de Unyleya. E-mail: jemima-inocencio@hotmail.com

Rose Andreza Santos Ferreira é enfermeira pela Universidade Tiradentes (UNIT). E-mail: andrezarfs@hotmail.com

Damião da Conceição Araújo é enfermeiro pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), especialista em Saúde Coletiva (UCAM) e mestrando em Biologia Parasitária (UFS). E-mail: damiao.araujo92@gmail.com

Fernanda Gomes de Magalhães Soares Pinheiro é enfermeira pela Universidade Federal Fluminense (UFF), especialista em Enfermagem Cardiológica, mestre em Saúde e Ambiente pela Universidade Tiradentes (UNIT) e doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). E-mail: fernandagmsoares@gmail.com

Andreia Centenaro Vaez é enfermeira pela Universidade do Oeste do Paraná (UNIOESTE), especialista em Enfermagem em Saúde do Adulto (UNIOESTE) e mestre e doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe(UFS). E-mail: andreiacentenaro@ufs.br