

**GILSON DE BITENCOURT VIEIRA**

**TERAPIA INFUSIONAL POR CATETERES VENOSOS  
PERIFÉRICOS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção de título de Doutor em Enfermagem

**Área de Concentração:** Filosofia, Cuidado em Saúde e Enfermagem.

**Linha de pesquisa:** Promoção da Saúde no Processo de Viver Humano e Enfermagem

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dra. Ângela Maria Alvarez

**FLORIANÓPOLIS - SC  
2017**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Vieira, Gilson de Bitencourt  
TERAPIA INFUSIONAL POR CATETERES VENOSOS  
PERIFÉRICOS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS / Gilson de  
Bitencourt Vieira ; orientadora, Ângela Maria  
Alvarez - SC, 2017.  
201 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de  
Pós-Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

1. Enfermagem. 2. Idoso. 3. Hospitalização. 4.  
Enfermagem. 5. Cateterismo periférico. I. Alvarez,  
Ângela Maria. II. Universidade Federal de Santa  
Catarina. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.  
III. Título.

**GILSON DE BITENCOURT VIEIRA**

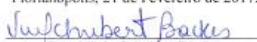
**TERAPIA INFUSIONAL POR CATETERES VENOSOS  
PERIFÉRICOS EM IDOSOS HOPITALIZADOS**

Esta tese foi submetida ao processo de avaliação pela Banca Examinadora para obtenção do título de:


**DOUTOR EM ENFERMAGEM**

E aprovada em 21/02/2017, atendendo as normas da legislação vigente da Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, área de concentração: **Filosofia e cuidado em saúde e enfermagem**

Florianópolis, 21 de Fevereiro de 2017.

  
Dra. Vânia Schubert Backes  
Coordenadora do Programa

**Banca Examinadora:**

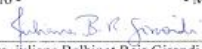
  
Dra. Ângela Maria Alvarez  
- Presidente -

  
Dra. Silvia Maria Azevedo dos Santos  
- Membro -

  
Dra. Dulce Aparecida Barbosa  
- Membro -

  
Dra. Mitzy Tannia Reichembach  
Danski  
- Membro -

  
Dra. Karina Silveira de  
Almeida Hammerschmidt  
- Membro -

  
Dra. Juliana Balbinot Reis Girondi  
- Membro -



Dedico essa tese ao meu pai amado, amigo querido de toda minha vida, sempre te amei meu pai! (*in memorium*) e a todos idosos e familiares participantes dessa pesquisa.



## AGRADECIMENTOS

Agradeço a cada um de vocês que contribuíram de alguma maneira para a realização desse meu sonho.

A **Deus** por ser minha força e coragem de superar limites e vencer mais essa caminhada.

À minha família pela confiança depositada em mim e o carinho dispensado durante essa jornada... em especial a minha **MÃE**, por entender minha ausência nos momentos de dificuldades...Muito Obrigado!

À minha orientadora **Profa. Dra. Ângela Maria Alvarez**, que além de professora, foi uma grande amiga, que em momentos de limitações e dificuldades, acreditou em mim e foi essencial para realização desse sonho.

Aos **membros da Banca**, as Professoras: Dra. Silvia Azevedo, Dra Dulce Barbosa, Dra. Mitz Danski, Dra. Karina Almeida, Dra. Juliana Balbinotti, agradeço pelas contribuições, conhecimentos e tempo dispensado, imprescindíveis para a melhora desta Tese.

Agradeço as **professoras** Geisilane Honório e Eliane Nascimento, suplentes da minha banca de doutorado, que foram solícitas ao meu convite, com carinho muito obrigado!

Aos demais **professores** do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem-UFSC pelos ensinamentos transmitidos e disposição em contribuir com o processo de qualificação de tantos profissionais.

Ao **GESPI** - Laboratório de Pesquisas e Tecnologias em Enfermagem, Cuidado em Saúde a Pessoas Idosas. Aos componentes desse grupo, que na verdade é uma equipe de pessoas carinhosas, amigas e solidárias. Muito Obrigado a todos! Obrigado Profª Silvia e demais professores do GESPI, pelo acolhimento e amizade.

Aos meus **colegas da turma do Doutorado 2013**, de maneira muito especial a Monique, por ter sido uma grande companheira nessa jornada, quantas emoções compartilhadas não é minha querida. Obrigado de coração.

Aos meus **colegas do SCIH, NSP**. Obrigado pelo carinho e paciência, sei que não foram fáceis, meus momentos de estresse, vocês contribuíram muito para conclusão de mais essa etapa da minha vida. Em especial a DRA IVETE. Agradeço o apoio desde o início do doutorado, sempre me estimulando e não me deixando desanimar, a Senhora foi muito importante nesse processo.

Agradeço com carinho aos **idosos e familiares** participantes desse estudo. Obrigado pela disponibilidade em contribuir para meu aprendizado e os resultados dessa tese.

Aos **profissionais** das Unidades: Emergência Adulto, Clínica Médica 1 e Clínica Médica 2, por ter me acolhido e participado em alguns momentos da pesquisa.

Aos **meus colegas e amigos** do Hospital Universitário, que participam da minha trajetória no HU, com incentivo, carinho, amizade. Muitos além dos companheiros de trabalho são eternos amigos... **Muito Obrigado!**



VIEIRA, Gilson de Bitencourt. **Terapia infusional por cateteres venosos periféricos em idosos hospitalizados**. 2017. 201f. Tese (Doutorado em Enfermagem) Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

## RESUMO

A pessoa idosa quando tem sua condição de saúde agudizada recorre aos serviços mais complexos de atenção, para amenizar o agravamento e risco de falência do organismo. Quando hospitalizado, o idoso, geralmente necessita de terapia endovenosa por acesso periférico, o que demanda cuidados específicos para prevenir complicações decorrentes. Esta pesquisa objetivou identificar complicações locais da terapia infusional por cateteres venosos periféricos e dispositivos de infusão em um período de cinco dias de permanência das punções venosas periféricas em idosos hospitalizados. O estudo caracterizou-se como quantitativo, prospectivo, descritivo e correlacional. Participaram da amostra 90 idosos hospitalizados em uma unidade de emergência adultos e duas unidades de tratamento clínico. As punções venosas periféricas foram observadas diariamente e as informações anotadas em instrumento de dados e aplicação de escala de dor e escala de flebites. Aspectos sociodemográficos, clínicos e prescrição de fármacos foram coletados dos prontuários. Os dados foram tabulados e armazenados no programa Microsoft Office Excel® e analisados no pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 20.0. Na análise descritiva foi utilizada frequência absoluta, relativa e medidas de dispersão. Entre os idosos participantes do estudo, 52,2% eram do sexo masculino, média de idade de 72 anos, 72,2% da unidade de emergência e 27,8% das clínicas médicas. Com relação aos diagnósticos, 21% possuíam doenças do aparelho digestivo e 27,8% diabetes *mellitus*. Em 82,2% houve algum tipo de evento relacionado às condições da pele: seca, com equimoses e presença de lesões. A punção no membro superior esquerdo ocorreu do primeiro ao terceiro dia em 49,2%, no quarto em 53,3% e no quinto dia em 58%. A taxa máxima de cateteres inseridos no antebraço foi de 55,3% no quarto dia e de 30% na mão no segundo dia. Em relação à punção com cateter, foi usado o calibre 20G: 49,2%, (n=90), 48,0% (n=77) e 49,3% (n=69). A cobertura com filme transparente foi utilizada em 50% das punções. Não foram estabilizados 81% dos cateteres quando aplicada cobertura transparente. Quanto às trocas das punções: 41,7% foram por perda acidental no quarto dia e

68% por flebite no quinto dia. A taxa geral de flebites foi 21,7%, grau um em 58,8% e grau dois em 42,2%. Relação flebites e local da punção 41,2% no antebraço e 64,7% com cateteres 20G. Ocorrência de sangramento no sítio de inserção foi de 82%. Na análise inferencial, em cateteres 18G e 20G, 76,5% desenvolveram flebites, 64,7% estavam no membro superior esquerdo, com IC=95%, os quais apresentaram razão de chances de 2,09 para desenvolver essa infecção. Concluiu-se que o índice de flebites no quinto dia foi preocupante, assim como a relação com os cateteres mais calibrosos, falta de estabilização e sangramento local. É urgente e necessário um plano de educação continuada com os profissionais de enfermagem para ampliar seus olhares sobre as carências das pessoas idosas hospitalizadas, para que percebam a necessidade de uma avaliação clínica mais acurada durante a realização e manutenção das punções venosas periféricas, de maneira a garantir um cuidado eficiente.

**Descritores:** Idoso. Hospitalização. Enfermagem. Cateterismo periférico. Flebite.

VIEIRA, Gilson de Bitencourt. **Infusional therapy for peripheral venous catheters in hospitalized elderly**. 2017. 201f. Thesis (Doctor in Nursing) Post-Graduate Program in Nursing, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

## ABSTRACT

Elderly people when its health condition is exacerbated, appeals for more complex attention services, to ease the aggravation and risk of failure of the organism. When hospitalized, the elderly usually need intravenous access therapy, which requires specific care to prevent complications. This study aimed to identify local complications of infusion therapy by peripheral venous catheters and infusion devices over a five-day period of peripheral venous puncture in hospitalized elderly. The study was quantitative, prospective, descriptive and correlational. 90 elderly hospitalized in an adult emergency unit and two clinical treatment units participated in the study. Peripheral venous punctures were observed daily and the information noted in instrument data and application of pain scale and phlebitis scale. Socio-demographic, clinical and prescription of drugs aspects were collected from medical records. The data were tabulated and stored in the Microsoft Office Excel® program and analyzed in the statistical package Statistical Package for the Social Sciences, version 20.0. In the descriptive analysis were used absolute and relative frequencies and dispersion measurements. Among the elderly participants of the study, 52.2% were males, an average age of 72 years, 72.2% of the emergency unit and 27.8% of the medical clinics. Regarding to the diagnoses, 21% had diseases of the digestive system and 27.8% had diabetes mellitus. In 82.2% there was some type of event related to the skin conditions: dry, with ecchymosis and presence of lesions. Puncture in the left upper limb occurred from the first to the third day in 49.2%, in the fourth in 53.3% and in the fifth day in 58%. The maximum rate of catheters inserted in the forearm was 55.3% on the fourth day and 30% on the hand in the second day. Regarding catheter puncture, the 20G caliber was used: 49.2%, (n = 90), 48.0% (n = 77) and 49.3% (n = 69). The transparent film coating was used in 50% of the punctures. 81% of catheters were not stabilized when the transparent film coating was applied. Regarding to the puncture changes: 41.7% were by accidental loss on the fourth day and 68% by phlebitis on the fifth day. The global phlebitis rate was 21.7%, grade one at 58.8% and grade two at 42.2%. the Relationship between phlebitis and the puncture site was 41.2% in the forearm and

64.7% with catheters 20G. Occurrence of bleeding at the insertion site was 82%. In the inferential analysis, in catheters 18G and 20G, 76.5% developed phlebitis, 64.7% were in the left upper limb, with IC = 95%, which presented 2.09 chances to develop this infection. It was concluded that the index of phlebitis on the fifth day was worrisome, as well as the relation with the catheters with higher caliber, lack of stabilization and local bleeding. A continuing education plan with nursing professionals is urgently needed to broaden their views on the needs of the hospitalized elderly, so that they can perceive the need for a more accurate clinical evaluation during the performance and maintenance of the peripheral venous punctures, in order to ensure efficient care.

**Descriptors:** Elderly, Hospitalization, Nursing, Peripheral catheterization, Phlebitis.

VIEIRA, Gilson de Bitencourt. **Terapia de infusión por los catéteres venosos periféricos en ancianos hospitalizados**. 2017. 201f. Tesis (Doctorado em Enfermería) Programa de Postgrado en Enfermería, Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

## RESUMEN

El anciano cuando tiene un estado de salud agudo recurre a los servicios de atención mas complejos, para aliviar la agravación y el riesgo de fallo del organismo. Cuando hospitalizado, el ancianos generalmente necesita de terapia intravenosa por acceso periférico, lo que requiere cuidados específicos para evitar complicaciones. Esta investigación tuvo como objetivo identificar las complicaciones locales de la terapia de infusión por catéteres venosos periféricos y dispositivos de infusión en un periodo de cinco días de permanencia de la punciones venosas periféricas en ancianos hospitalizados. El estudio se caracterizó como cuantitativa prospectivo, descriptivo y de correlacional. Participaron de la muestra 90 ancianos hospitalizados en una emergencia para adultos y dos unidades de tratamiento clínico. Se observaron diariamente las punciones venosas periféricas y las informaciones registradas en un instrumento de datos y aplicación de la escala de dolor y flebitis. Aspectos sociodemográficos, clínicos y de la prescripción de medicamentos se obtuvieron de los registros médicos. Los datos fueron tabulados y almacenados en Microsoft Office Excel y analizados en el paquete estadístico para las Ciencias Sociales, versión 20.0. En el análisis descriptivo se utilizó frecuencia absoluta, relativas y medidas de dispersión. Entre los ancianos participantes del estudio, el 52,2% eran varones, con una media de 72 años de edad, el 72,2% de la unidad de emergencia y el 27,8% de las clínicas médicas. Con respecto al diagnóstico, el 21% tenían enfermedades del aparato digestivo y el 27,8% diabetes mellitus. En el 82,2% había algún tipo de evento relacionado con las condiciones de la piel: seca, con contusiones y presencia de lesiones. La punción en la extremidad superior izquierda ocurrió del primer al tercer día en 49,2%, en el cuarto 53,3% y quinto día en 58%. El porcentaje máximo de catéteres insertados en el antebrazo fue 55,3% en el cuarto día y el 30% en la mano en el segundo día. En relación a la punción con catéter, fue utilizado el calibre 20G: 49,2% (n = 90), 48,0% (n = 77) y 49,3% (n = 69). La cobertura con película transparente se utilizó en el 50% de las punciones. No se estabilizaron 81% de los catéteres cuando se aplicó la cobertura transparente. En cuanto al intercambio de las punciones: el 41,7% se

debió a la pérdida accidental en el cuarto día y 68% por flebitis en el quinto día. La tasa global de flebitis fue de 21,7%, 58,8% grado uno y grado dos en 42,2%. La relación entre flebitis y el sitio de la punción en el antebrazo 41,2% y 64,7% con catéter 20G. La aparición de sangrado en el sitio de inserción era 82%. En el análisis inferencial, en cateteres 18G y 20G, 76,5% desarrollaron flebitis, 64,7% estaban en la extremidad superior izquierda, con IC= 95%, los cuales mostraron una razón de probabilidad de 2,09 para desarrollar la infección. Se concluyó que la tasa de flebitis en el quinto día era preocupante, así como la relación con los catéteres de mayor calibre, la falta de estabilización y sangrado local. Es urgente y necesario un plan de educación continua con los profesionales de enfermería para ampliar sus perspectivas sobre las necesidades de los ancianos hospitalizados, para que se perciba la necesidad de una evaluación clínica más precisa durante el desarrollo y mantenimiento de punciones venosas periféricas, para garantizar un cuidado eficiente.

**Descriptor:** Ancianos. Hospitalización. Enfermería. cateterización periférica. Flebitis.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Fluxograma das etapas da revisão de literatura – florianópolis, 2016.....	38
<b>Figura 2</b> - Fisiopatogenia da infecção em corrente sanguínea.....	5555
<b>Figura 3</b> - Cateteres agulhados utilizados nos idosos participantes do estudo, para punções das venosas periféricas.....	61
<b>Figura 4</b> - Dispositivo de segurança.....	62
<b>Figura 5</b> - Simulação da estabilização de cateter periférico.....	63
<b>Figura 6</b> - Aplicação de cobertura em punção venosa periférica.....	64
<b>Figura 7</b> - Cobertura para cateter venoso periférico.....	65
<b>Figura 8</b> - Cálculo da amostra do estudo.....	71
<b>Figura 9</b> - Fluxograma da coleta de dados.....	73





## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Base de dados, idioma e estratégias de busca da revisão da literatura.....	36
<b>Quadro 2:</b> Ano de publicação e país de origem dos manuscritos encontrados. ....	39
<b>Quadro 3:</b> Lista de referência da revisão integrativa da literatura ...	50
<b>Quadro 4:</b> Calibre dos cateteres periféricos versus indicação.....	60
<b>Quadro 5:</b> Variáveis do estudo.....	75
<b>Quadro 6:</b> Manuscritos elaborados a partir dos resultados da pesquisa.....	83



## LISTA DE TABELAS

### MANUSCRITO 01

<b>Tabela 1:</b> Perfil sociodemográfico dos idosos, transferências para clínicas médicas (CMs) e troca das punções.....	90
<b>Tabela 2:</b> Diagnósticos dos idosos participantes classificados por sistema fisiopatológico.....	91
<b>Tabela 3:</b> Características da pele dos idosos.....	92
<b>Tabela 4:</b> Descrição das ocorrências de dor relatadas pelo idoso.....	93
<b>Tabela 5:</b> Descrição da utilização de antibióticos.....	94
<b>Tabela 6:</b> Descrição da relação entre a utilização de Ceftriaxona e a ocorrência de dor na punção venosa.....	96

### MANUSCRITO 02

<b>Tabela 1:</b> Descrição do local: Membro superior direito e Membro superior esquerdo (MSE); região utilizada para punção venosa periférica.....	112
<b>Tabela 2:</b> Descrição dos calibres dos cateteres utilizados nos idosos durante o estudo.....	113
<b>Tabela 3:</b> Descrição dos tipos de coberturas e estabilização dos cateteres venosos periféricos quando utilizado filme transparente.....	114
<b>Tabela 4:</b> Análise descritiva das variáveis - Trauma de punção.....	115
<b>Tabela 5:</b> Descritiva da identificação de equipamentos.....	116

### MANUSCRITO 03

<b>Tabela 1:</b> Análise descritiva do acompanhamento, troca da punção e motivos de troca da PVP.....	133
<b>Tabela 2:</b> Análise descritiva da ocorrência de flebite, correlacionando com análise de variáveis do estudo.....	134
<b>Tabela 3:</b> Associação entre a presença ou ausência de flebite com sexo e idade.....	136
<b>Tabela 4:</b> Associação entre a ausência ou presença de flebite e as características do cateter, local e região.....	136
<b>Tabela 5:</b> Associação entre a ausência ou presença de flebite com o uso de antibióticos.....	137

<b>Tabela 6:</b> Associação entre a presença e ausência de dor com o uso de antibióticos.....	138
<b>Tabela 7:</b> Presença de flebite e razão de chances, conforme uso de antibiótico e local da punção.....	138

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária  
BVS - Biblioteca Virtual em Saúde  
CEP - Comitê de Ética em Pesquisa  
CINAHL - Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature  
CM - Clínica Médica  
CCIH- Comissão de Controle de Infecção Hospitalar  
CVC - Cateter Venoso Central  
CVP - Cateter Venoso Periférico  
CDC - Control Catheter Disease  
EUA - Estados Unidos da América  
EMG - Emergência  
FC - Frequência Cardíaca  
HU - Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ICS - Infecção em Corrente Sanguínea  
IRAS - Infecções relacionadas a assistência a saúde  
MEDLINE - Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line  
MS - Membro Superior  
MMII - Membros Inferiores  
MSD - Membro Superior Direito  
MSE - Membro Superior Esquerdo  
NA - Não se Aplica  
OMS - Organização Mundial de Saúde  
PVP - Punção Venosa Periférica  
PIC - Punção Central de Inserção Periférica  
QT - Quantitativa  
SUS - Sistema Único de Saúde  
SCIH - Serviço de Controle de Infecção Hospitalar  
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
UTI - Unidade de Terapia Intensiva  
WHO - World Health Organization



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>25</b>
1.1 APROXIMAÇÃO COM O TEMA .....	29
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>31</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	31
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	31
<b>3 TESE</b> .....	<b>33</b>
<b>4 SUSTENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>35</b>
4.1 INFECÇÕES EM CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA A CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS – UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA .....	35
4.1.1 Método de revisão integrativa de literatura.....	36
4.1.2 Síntese dos resultados da revisão de literatura .....	39
4.1.3 Referências da revisão de literatura .....	50
4.2 PROCESSO DE TERAPIA INFUSIONAL – CATETERES PERIFÉRICOS.....	54
4.2.1 Técnica de instalação da punção venosa periférica .....	55
<b>5 METODOLOGIA</b> .....	<b>69</b>
5.1 TIPO DE ESTUDO.....	69
5.2 LOCAL DO ESTUDO .....	69
5.3 PARTICIPANTES E AMOSTRA .....	70
5.3.1 Cálculo Amostral .....	70
5.3.2 Critérios de Inclusão .....	71
5.3.3 Critérios de exclusão .....	71
5.4 COLETA DE DADOS .....	72
5.4.1 Captação dos idosos para o estudo .....	72
5.5 VARIÁVEIS .....	74
5.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	81
5.7 ASPÉCTOS ÉTICOS.....	82
<b>6 RESULTADOS</b> .....	<b>83</b>
6.1 MANUSCRITO 1: RELAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE DOR NAS PUNÇÕES VENOSAS PERIFÉRICAS, USO DE ANTIBIÓTICOS E CONDIÇÕES DA PELE DE IDOSOS HOSPITALIZADOS.....	84
6.2 MANUSCRITO 2: BOAS PRÁTICAS RELACIONADAS ÀS PUNÇÕES VENOSAS PERIFÉRICAS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS.....	106

6.3 MANUSCRITO 3: FLEBITES RELACIONADAS À PERMANÊNCIA DE PUNÇÕES VENOSAS PERIFÉRICAS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS ..... 126

**REFERÊNCIAS..... 153**

**APÊNDICE A – PROTOCOLO DA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA ..... 169**

**APÊNDICE B – TABELA PARA CAPTAÇÃO DE PARTICIPANTES DA PESQUISA..... 173**

**APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ..... 175**

**APÊNDICE D - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS ..... 179**

**APÊNDICE E – TABELA DE ACOMPANHAMENTO DE IDOSOS PARTICIPANTES DA PESQUISA: TEMPO DE PERMANÊNCIA DE CATETERES PERIFÉRICOS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS. 185**

**ANEXO A- ETAPAS PARA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS..... 187**

**ANEXO B – EVOLUÇÃO COMPLEMENTAR DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM..... 190**

**ANEXO C – PLANILHA DE ANOTAÇÕES DE SINAIS VITAIS. 193**

**ANEXO D – ESCALONAMENTO DA DOR E ESCALA DE DOR DA OMS ..... 195**

**ANEXO E – ESCALA DE FLEBITES..... 197**

**ANEXO F- PARECER SUBSTANCIADO DO CEP..... 199**



## 1 INTRODUÇÃO

Vive-se hoje no Brasil uma revolução quando se refere ao envelhecimento populacional, pois o crescimento do contingente etário de idosos é exponencial. Essa demanda cada vez mais expressiva deve-se a vários fatores: aos avanços de tecnologias médicas, à redução da taxa da natalidade e às melhorias na manutenção da longevidade com técnicas de prevenção, tratamento e controle de doenças, elevando significativamente a expectativa de vida – a qual poderá chegar a 80 anos em 2041 (SANTOS, 2016; IBGE, 2010). A população mundial desse contingente etário passará de 800 milhões para dois bilhões nas próximas décadas; os níveis de bem-estar, porém, permanecerão reduzidos. Esses aspectos se constituem como desafiadores para a saúde pública, pois as pessoas irão viver mais, no entanto serão menos saudáveis, ou seja: longevos em países de baixas e médias rendas necessitarão de estratégias para prevenir e gerenciar as condições crônicas de saúde, levando-se em consideração fatores culturais, ambientais, físicos e sociais (BRASIL, 2015).

A velhice, como última fase do ciclo da vida, abrange diversos fatores intrínsecos ou extrínsecos que se encontram associados. O envelhecimento humano é determinado por manifestações biológicas, como a redução da capacidade funcional, causando deterioração orgânica, bem como perda dos papéis social e afetivo. O desgaste natural das células e, sobretudo, o comprometimento da habilidade de sobrevivência dos idosos acarretam inúmeros agravos que limitam a capacidade de reparação orgânica (DE CARVALHO, 2012; MOREIRA, 2011).

O comprometimento do sistema tegumentar e o da rede venosa periférica são alterações bastante visíveis nos idosos. As alterações cutâneas são decorrentes de fatores da redução enzimática e da perda de fibroblastos que diminuem no decorrer dos anos vividos resultando na alteração do metabolismo e consequente degradação. Os agentes externos contribuem com o ressecamento da pele prejudicando a junção da derme e epiderme e predispõem a formação de manchas e lesões, a exemplo da exposição ao sol. (MENOITA, SANTOS, SANTOS, 2013; PEREIRA, 2016). A rede venosa periférica nos idosos torna-se progressivamente menos visível, com veias mais finas, tortuosas e friáveis, o que dificulta a instalação de punção periférica para terapia endovenosa (SANTANA, 2014).

Com esse desgaste natural do organismo, os idosos podem se encontrar debilitados, com alterações orgânicas e cognitivas

incapacitantes, e a maioria desenvolve doenças agudas ou crônicas, que devido a complicações comumente associadas a mais de uma patologia, acabam por exigir que sejam hospitalizados (FERRIOLI; MORIGUTI; FORMIGHIERI, 2010).

Segundo Compolina e colaboradores (2013), as causas mais frequentes de hospitalização são por doenças do aparelho digestivo, vascular e respiratório, sendo doenças mais frequentes nas regiões Sul e Sudeste. As internações geralmente são prolongadas e expõem os idosos a riscos de contrair infecções hospitalares, complicando sua condição de saúde e prolongando a hospitalização, além de elevar os custos hospitalares (GARDEN, 2016).

Tais internações geralmente são prolongadas, oferecem riscos inerentes às infecções nosocomiais, e tem sido uma das principais preocupações dos profissionais que atuam no controle das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), pois além da fragilidade do sistema de saúde não existe garantia de infraestrutura destinada ao atendimento de pessoas idosas (FREITAS; PY et al., 2016).

Diante da internação e do tratamento – muitas vezes para suprir as necessidades metabólicas desses pacientes/idosos –, exige-se terapia infusional através de um acesso vascular que possibilite reposição hídrica, reposição de eletrólitos ou para infusão de fármacos. Essa terapia se inicia com a prescrição médica, quando se definem o processo infusional, o volume hídrico e o tempo de infusão. Assim, a equipe de saúde realiza a seleção das condições vasculares e define o tipo de punção a ser realizada. A primeira e mais segura escolha deve ser a punção de um acesso periférico, que consiste na inserção de uma pequena cânula flexível, com um mandril metálico, procedimento que oferece menor risco de infecções em corrente sanguínea, além de ser menos invasivo e traumático para o paciente do que outros procedimentos de acesso vascular (SILVA; FEIJÓ; LESSA, 2016; ANVISA, 2013; CARRARA, 2016).

Estima-se que mais de um bilhão de cateteres venosos periféricos (CVPs) são inseridos a cada ano em pacientes internados em todo o mundo. (ALEXANDROU et al., 2015). Por isso, para prevenir complicações na realização da punção venosa periférica, é necessária a adoção de boas práticas, tais como: técnica asséptica, seleção adequada do cateter e do sítio de inserção, estabilização do cateter, cobertura estéril, inspeção e manutenção diária; pois do contrário poderão causar danos à segurança dos pacientes, como a flebite, evento adverso que pode inicialmente parecer uma ocorrência simples de se tratar, mas pode

provocar lesões graves de tecido cutâneo ou vascular, bem como causar infecções sistêmicas (BRASIL, 2013; LI; LIU; QIN, 2016).

Outro fator de extraordinária importância é o tempo de permanência desses cateteres, principalmente quando inseridos na pessoa idosa, considerando sua fragilidade cutânea e vascular. A permanência em demasia desse dispositivo pode oferecer riscos aos pacientes hospitalizados, contrariando os princípios das diretrizes de segurança ao paciente, que preconizam garantir uma assistência sem danos por meio de dispositivos seguros e vigilância constante (BRASIL, 2013).

Em instâncias internacionais, essa é uma preocupação das instituições que definem diretrizes para a segurança do paciente relacionada a infecções em corrente sanguínea, pois entre 2002 e 2010 o *Centers for Disease Control (CDC)*<sup>1</sup> recomendou o *Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*<sup>2</sup>, elaborado por *Control Practices Advisory Committee integrated current advances (HICPAC)*<sup>3</sup>. Esse protocolo orientou sobre a manutenção da Punção Venosa Periférica (PVP). Em relação à troca, estabeleceu que esta deveria ocorrer em um período de troca da PVP entre 72 a 96 horas e de substituição dos dispositivos de infusão a cada 72 horas. A partir de 2011, as sugestões dessa publicação sofreram algumas modificações, tais como: mantiveram a periodicidade de troca do PVP de 72 a 96 horas, mas alteraram a troca dos dispositivos de infusão para prazo não inferior a 96 horas, podendo permanecer com o mesmo dispositivo e acesso por até sete dias (O'GRADY et al., 2011).

Vale lembrar que o *Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections* classifica esse assunto como 1B, ou seja, de moderada evidência científica que sustenta a recomendação (*Canadian Task Force on the Periodic Health Examination*)<sup>4</sup> (O'GRADY et al., 2011). Contudo, estudos sobre a temática devem ser melhor aprofundados através de pesquisas e evidências, pois não é raro encontrar estudos sobre o tempo de permanência dos CVPs, porém são insuficientes os que abordem sobre a troca de equipos e dispositivos complementares: extensores, percussores e conectores, como recomendado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2017).

---

<sup>1</sup> Centros para o controle de doenças.

<sup>2</sup> Diretrizes para a Prevenção de Infecções por Cateter Intravascular.

<sup>3</sup> Comitê Consultivo de Práticas de Controle integrou os avanços atuais.

<sup>4</sup> Grupo de Trabalho Canadense de Exame Periódico de Saúde.

Em relação ao período de permanência dos cateteres infusionais periféricos, existem várias dúvidas. Estudos apontam resultados contraditórios acerca desse assunto: em dois estudos realizados no Brasil, verificou-se que o tempo de permanência maior que 72 horas ofereceu maior risco de infecção, contudo um deles admitiu a necessidade de troca apenas de 72 a 96 horas, conforme recomendação do CDC de 2011 (ABDUL-HAK; BARROS, 2014; ENES et al., 2016). Outra pesquisa realizada em Barcelona afirma que PVP com permanência maior que 96 horas oferece risco de infecção em corrente sanguínea, porém devem ser elaborados protocolos de inserção e manutenção seguras (PÉREZ, 2012). Contrariando essas prerrogativas, um ensaio clínico multicêntrico realizado com 3283 pacientes na Austrália não encontrou diferença em relação a riscos para os pacientes quando a PVP é substituída de forma sistemática ou por indicação clínica. Segundo os autores, essa pesquisa por sua relevância corrobora com os estudos anteriores referenciados por eles, em relação à segurança para os pacientes em cuidados essenciais na inserção e manutenção da PVP (RICKARD, 2012).

Dessa forma, esses estudos e as alterações sobre a periodicidade recomendada pelo CDC (2011) geraram dúvidas, especialmente sobre como realizar a troca da punção a cada 96 horas e manter os dispositivos por um tempo maior. Sendo assim, o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) da instituição em que foi realizada a pesquisa optou por estabelecer o período de troca da punção, dos equipos e dos dispositivos complementares a cada cinco dias, desde que cumpridas as recomendações de cobertura estéril e manutenção do sistema fechado. Em caso de necessidade de perda ou troca do acesso, por qualquer evento adverso, também deverão ser trocados todos os dispositivos requeridos para a PVP (NEVES, 2016; VIEIRA et al., 2016).

Nesse hospital universitário o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar é responsável por elaborar e divulgar normas e rotinas de prevenção aos profissionais da saúde, adotando as recomendações do CDC (2002) até o ano de 2011. Porém, na prática diária, foi possível constatar que os equipos eram trocados periodicamente, mas os outros dispositivos de infusão permaneciam por tempo indeterminado, devido à impossibilidade de trocá-los e manter a integridade da punção, o que comprometeria a segurança oferecida aos pacientes.

Nessa perspectiva, este estudo se propôs contribuir para a melhoria da qualidade da assistência hospitalar, abordando o tema no âmbito da realidade brasileira, mais especificamente em uma instituição pública de saúde, voltada para assistência, pesquisa e extensão. Assim o

objetivo deste estudo foi identificar complicações locais da terapia infusional por cateteres venosos periféricos e dispositivos de infusão em um período de cinco dias de permanência das punções venosas periféricas em idosos hospitalizados.

Foi necessário comprovar nessa pesquisa se o tempo definido pelo SCIH para troca das punções periféricas e dispositivos de infusão tem sido uma opção segura para os pacientes internados, especificamente como foco deste estudo, os pacientes idosos, nos quais se intensificam as alterações vasculares, tanto funcionais quanto anatômicas, propiciando a atuação de micro-organismos patogênicos. Muitas vezes, nesses casos há dificuldade na inserção do cateter, necessitando de mais de uma tentativa na fixação e estabilização, devido à flacidez cutânea e aos vasos pouco calibrosos, resultando em dor e desconforto e comprometimento do tratamento recomendado.

Contudo, utilizar o critério clínico, realizando inspeções diárias aos pacientes puncionados com cateter venoso periférico, é uma opção recomendável, pois embora diretrizes e estudos apresentem prazos seguros para permanência da punção, esta deve ser trocada quando apresentar sinais de possíveis complicações aos pacientes/idosos assistidos.

Sendo assim, para conhecer melhor a dinâmica do uso de PVPs em pessoas idosas hospitalizadas, a seguinte pergunta de pesquisa foi formulada: quais as complicações locais da terapia infusional por cateteres venosos periféricos e dispositivos de infusão em um período de cinco dias de permanência das punções venosas periféricas em idosos hospitalizados?

## 1.1 APROXIMAÇÃO COM O TEMA

Em minha trajetória profissional, cheguei ao Curso de Mestrado e na minha dissertação desenvolvi uma pesquisa com idosos dependentes e seus familiares (VIEIRA, 2007). Posteriormente, em um novo estudo, juntamente com uma enfermeira e uma assistente social, identificamos o conhecimento dos idosos sobre seus direitos de acesso aos serviços de saúde (VIEIRA et al., 2015). E, assim, tem sido um desafio desenvolver estudos acerca do idoso hospitalizado que possam contribuir para o conhecimento científico no cuidado de enfermagem relacionado a essas pessoas.

Durante a prática profissional, busquei me aperfeiçoar nas áreas em que atuava para contribuir com uma assistência mais segura, além de prestar cuidados aos pacientes em unidade de clínica cirúrgica, por 11

anos, desempenhando atividades de auxiliar de enfermagem. Nas unidades de clínica médica e cirúrgica, já no cargo de enfermeiro, passei por mais nove anos realizando atividades assistenciais e administrativas. Durante esse tempo foi possível observar e acompanhar as inovações tecnológicas na assistência à saúde e as dificuldades de adaptação dos profissionais às novas normas e rotinas, que buscam garantir melhores práticas e oferecer mais segurança aos pacientes internados.

Todavia, ao ingressar na equipe do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) em 2010, foi necessário aperfeiçoar os conhecimentos através de literaturas disponíveis sobre o controle de infecção hospitalar, temática que me conduziu a uma inquietação relacionada à importância da preparação dos profissionais de enfermagem na prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde. E, ainda mais especificamente em corrente sanguínea, associada a cateter periférico, complementando ao que já existe em termos de vigilância diária no SCIH relacionada às punções com cateter venoso central (CVC), o que me fez voltar ao tema deste estudo e assistência aos idosos hospitalizados. A partir de então, a punção venosa periférica em pessoas idosas passou a ser o foco de minha preocupação, assim como a necessidade de uma vigilância da rotina, capaz de demonstrar a realização de um procedimento seguro oferecendo indicadores de qualidade e prevenção de riscos relacionados à PVP.

Nesse sentido, é evidente a importância de explorar essa temática, verificando o tempo de permanência de cateteres periféricos, para que, por meio de uma vigilância diária, seja possível identificar fatores de ocorrência de flebites

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Identificar complicações locais da terapia infusional por cateteres venosos periféricos e dispositivos de infusão em um período de cinco dias de permanência das punções venosas periféricas em idosos hospitalizados.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Identificar a relação entre a presença de dor nas punções venosas periféricas, o uso de antibióticos e as condições da pele de idosos hospitalizados.
- b) Descrever as boas práticas relacionadas à terapia infusional por punção venosa periférica em idosos hospitalizados.
- c) Identificar a ocorrência de flebites decorrentes de punções venosas periféricas em idosos hospitalizados.





### **3 TESE**

A permanência de punções venosas periféricas em idosos hospitalizados, por um período de cinco dias de permanência, não oferece riscos da ocorrência de complicações locais.



## 4 SUSTENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo constitui-se de uma revisão integrativa sobre infecção em corrente sanguínea relacionada a cateteres venosos periféricos e da fundamentação teórica do processo infusional por punções venosas periféricas (PVP).

### 4.1 INFECÇÕES EM CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA A CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS – UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

As punções com cateteres periféricos têm menos vigilância e seu controle é menos rígido do que o monitoramento realizado em punções com cateteres venosos centrais (CVC). Esta revisão integrativa de literatura (RIL) evidencia a importância no controle também com a PVP pelos profissionais de enfermagem, assim como as implicações do cuidado com pacientes submetidos às PVPs. Dessa forma, foram analisados resultados de estudos que sobre esse tema e que contribuem para a prevenção de complicações decorrentes de assistência inadequada.

A RIL emerge como uma metodologia que possibilita a síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos para a prática profissional. É um método de revisão mais amplo, que permite incluir literaturas teóricas e empíricas, bem como estudos com diferentes abordagens metodológicas quantitativas e qualitativas (POMPEO et al., 2009).

Vale salientar que a RIL deste estudo foi elaborada com base em pesquisa de produções científicas acerca de infecções em corrente sanguínea por cateteres venosos periféricos publicadas no período de cinco anos, de 2012 a 2016.

Os estudos incluídos nesta revisão foram analisados em relação a seus problemas, objetivos, materiais e métodos, resultados e conclusão permitindo a síntese do conhecimento preexistente sobre o tema investigado, conforme o protocolo preestabelecido que orientou o processo desta revisão desde a identificação do problema, o objetivo da revisão, a busca das informações pretendidas e a seleção dos artigos de acordo com os critérios predefinidos (APÊNDICE A), além da análise do material obtido que culminou num relatório final.

Para seleção dos manuscritos nas bases de dados, os critérios de inclusão foram: publicações no formato “artigos científicos” em língua inglesa, portuguesa e espanhola disponíveis nas bases de dados

elencadas no desenho do estudo. Os critérios de exclusão foram: artigos que não estivessem disponíveis *on-line*, não fossem relacionados à temática em estudo – quais sejam: manuscritos científicos publicados nas três línguas sobre cateter venoso central (CVC); cateter venoso central de inserção periférica (PIC) – e artigos repetidos em bases de dados já pesquisadas.

#### 4.1.1 Método de revisão integrativa de literatura

A pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados: BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), a partir das fontes: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) MEDLINE (*Medical Literature Analysis and System Online*), Biblioteca Cochrane, IBECs Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud), PAHO (Pan American Health Organization) WHOLIS (Sistema de Informação da Biblioteca da Organização Mundial da Saúde), BDEFN (Base de Dados de Enfermagem); PMC (PubMed Central) CINAHL (Cumulative Index of nursing and Allied Health Literatura). Os descritores utilizados foram: flebites, cateterismo periférico e prevenção de infecção. A busca foi feita nos idiomas inglês, português e espanhol com utilização dos operadores booleanos. O Quadro 1 apresenta as estratégias de busca fundamentadas nas bases de dados, no idioma e nos operadores booleanos.

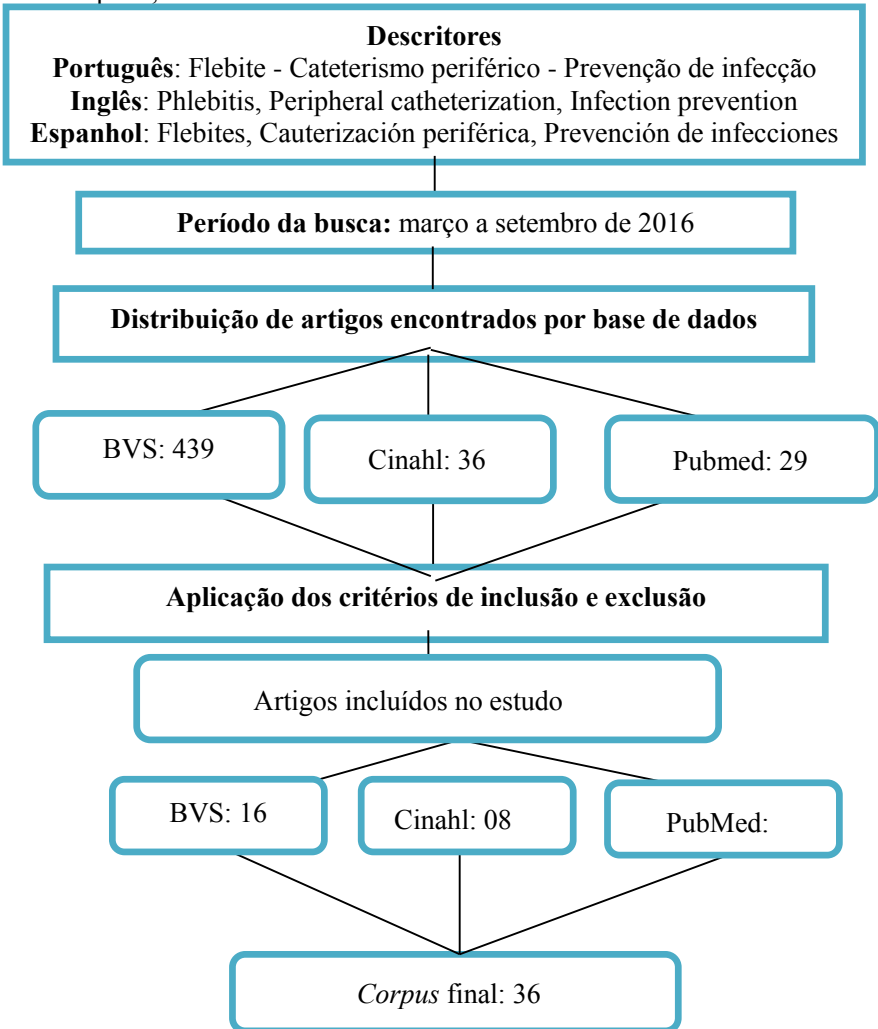
**Quadro 1** Base de dados, idioma e estratégias de busca da revisão da literatura.

BASE DE DADOS	IDIOMA	ESTRATÉGIAS DE BUSCA
BVS	Português	flebitis AND cateterismo periférico AND prevenção de infecção (collection:("06-national/BR" OR "05-specialized")) OR db:("LILACS" OR "MEDLINE") AND (fulltext:("1") AND mj:("Cateterismo Periférico") AND limit:("aged" OR "adult") AND la:("en" OR "pt" OR "es")) AND year_cluster:("2014" OR "2015" OR "2013" OR "2012") AND type:("article") (AND la:("prevenção de infecção") AND flebite:("2014" OR "2015" OR "2013" OR "2012")) AND

		type:("article"))
	Inglês	phlebitis AND peripheral catheterization AND infection prevention AND (collection:("06-national/BR" OR "05-specialized") OR db:("LILACS" OR "MEDLINE")) AND ( fulltext:("1") AND mj:(" peripheral catheterization ") AND limit:("aged" OR "adult") AND la:("en" OR "pt" OR "es") AND year_cluster:("2014" OR "2015" OR "2013" OR "2012") AND type:("article"))
	Espanhol	plebitis AND caterización periférica AND prevención de infecciones AND (collection:("06-national/BR" OR "05-specialized") OR db:("LILACS" OR "MEDLINE")) AND ( fulltext:("1") AND mj:(" peripheral catheterization ") AND limit:("aged" OR "adult") AND la:("en" OR "pt" OR "es") AND year_cluster:("2014" OR "2015" OR "2013" OR "2012") AND type:("article"))
PUBMED	Inglês	("phlebitis"[MeSH Terms] OR "phlebitis"[All Fields]) AND ("peripheral catheterisation"[All Fields] OR "catheterization, peripheral"[MeSH Terms] OR ("catheterization"[All Fields] AND "peripheral"[All Fields]) OR "peripheral catheterization"[All Fields] OR ("peripheral"[All Fields] AND "catheterization"[All Fields])) AND (("infection"[MeSH Terms] OR "infection"[All Fields]) AND ("prevention and control"[Subheading] OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields]) OR "prevention and control"[All Fields] OR "prevention"[All Fields])) AND ("2012/09/02"[PDat] : "2016/08/30"[PDat])
CINAHL	Inglês	(Phlebitis OR Peripheral catheterization OR "Infection prevention")

O objetivo da busca foi identificar o maior número possível de estudos publicados considerando-se os descritores, período de publicação, estudos nacionais e internacionais. O fluxograma a seguir mostra a sequência das etapas da revisão de literatura.

**Figura 1** - Fluxograma das etapas da revisão de literatura – Florianópolis, 2016.



**Fonte:** Autores, 2016. Coleta direta de dados.

#### 4.1.2 Síntese dos resultados da revisão de literatura

Os resultados da busca identificaram artigos indexados e respectivamente distribuídos nas bases BVS (439), Cinahl (36) e PubMed (29).

Após leitura atenta dos resumos e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, restaram 36 artigos publicados no período de 2012 a 2016. Nove artigos publicados eram da América do Norte, todos dos Estados Unidos da América (EUA); da América do Sul foram identificados 14 artigos, sendo 13 do Brasil e um da Colômbia; artigos de origem do continente europeu foram dez – Itália (4), Espanha (3), Holanda (1); do país transcontinental, a Turquia (01); na Oceania foram identificados quatro artigos e o único país de origem foi a Austrália; na Ásia um artigo foi identificado e publicado na China, assim como no Oriente Médio, em que foi identificado apenas um artigo publicado em Israel, como mostra o Quadro 4 a seguir.

**Quadro 2** - Ano de publicação e país de origem dos manuscritos encontrados.

PERÍODO		LOCAL	
Ano de publicação	Número de artigos	País de origem	Número de artigos
2012	04	Brasil	01
		EUA	01
		Espanha	01
		Holanda	01
2013	04	Itália	01
		Brasil	01
		Espanha	01
		EUA	01
2014	13	Brasil	06
		Austrália	03
		Turquia	01
		Itália	01
		Espanha	01
		EUA	01
2015	11	EUA	04
		Brasil	02
		Israel	02
		Austrália	01

		Colômbia	01
		Israel	01
		Itália	02
2016	04	Brasil	03
		China	01
<b>Total</b>	<b>36 artigos</b>	<b>Total</b>	<b>36 artigos</b>

Após a organização dos artigos selecionados dois temas surgiram da análise: Implicações relacionadas às punções venosas periféricas e Cuidados para o controle de infecções relacionadas às punções venosas periféricas.

### **Tema 1 – Implicações relacionadas às punções venosas periféricas**

O tema “Implicações relacionadas às punções venosas periféricas”, obtido a partir da análise dos artigos deste estudo, constituiu-se dos seguintes subtemas: transmissão cruzada em ambiente hospitalar; preparação técnica da equipe e capacitação permanente; registro das ações relacionadas à PVP, para continuidade de cuidado:

#### **Transmissão cruzada em ambiente hospitalar**

As implicações de infecções em corrente sanguínea relacionada a cateteres venosos periféricos, quando comparadas às punções em acessos centrais, são pouco frequentes, mas ainda assim caracterizam-se como evento a ser valorizado e necessitam de estudos mais aprofundados, pois a incidência de bacteremias secundárias – causando colonizações desses cateteres por enterobactérias – é comum. Esse é um fator causal de morte, assim como referem estudos realizados na Holanda e na Espanha, os quais afirmam que espécies de microrganismos patogênicos, como as *pseudomonas aeruginosa*, têm sido causadoras de bacteremias. Já as bactérias gram-negativas são responsáveis por 14 a 20% dos casos de colonização de punções venosas periféricas. As colonizações por *Enterococcus Sp* têm sido a quarta causa mais comum de infecções em corrente sanguínea (ICS) e ocorrem principalmente em pacientes mais debilitados, essas colonizações podem estar associadas a taxas significativas de mortalidade.

Estudo de Jardim et al. (2013), que avaliou a adesão das práticas de prevenção de infecção em corrente sanguínea, cita vários fatores que



influenciam na ocorrência dessa infecção. A adesão dos profissionais nos cuidados e na manutenção dos curativos das punções é uma delas, desinfetar os *hubs* e conectores de infusão também é tarefa importante para evitar a contaminação interna dos cateteres. Trocar os equipos e transdutores, bem como a higienização das mãos são condutas que devem ser apoiadas através de intervenções educacionais, apontadas para práticas consolidadas na prevenção de infecções em corrente sanguínea. Essas são iniciativas que devem ser orientadas por serviços de controle de infecção hospitalar das instituições, para que os cuidados aos pacientes hospitalizados tenham qualidade e que a assistência de enfermagem seja de excelência (JARDIM et al., 2013). O uso indiscriminado de antibiótico é outro elemento debatido por trabalhos publicados na Europa, principalmente em pacientes com casos mais graves. Esse fato é altamente preocupante, pois podem conferir mecanismos de resistência a antimicrobianos. Além disso, a pesquisa de Sluijs et al. (2012) identificou alto nível de resistência de *enterococcus faecalis* à gentamicina, antimicrobiano utilizado no tratamento de infecções por esse microrganismo. Tais estudos mostram a importância tanto em relação ao uso controlado do antibiótico, quanto de medidas de prevenção para que não ocorram transmissões cruzadas (SLUIJS et al., 2012, REIGADAS, 2013).

### **Preparação técnica da equipe e capacitação permanente**

Os enfermeiros enquanto profissionais conhecedores dos fatores de risco a que os pacientes hospitalizados estão expostos devem ser protagonistas de uma assistência segura. Assim, devem observar atentamente as percepções da equipe de enfermagem sobre os riscos dos pacientes de desenvolver infecções – as quais, muitas vezes, já são manifestadas por complicações como a flebite, por falha na assistência segura das PVPs. Os dados obtidos nesta pesquisa reforçam a importância da utilização de ferramentas tecnológicas por enfermeiros, como estratégias de ensino, que podem ajudar no raciocínio clínico para melhorar o conhecimento, e da educação permanente, conscientizando os profissionais de enfermagem sobre a relevância de um cuidado competente (LI; LIU; QIN, 2016).

Tanto os estudos realizados nos Estados Unidos da América como no Brasil consideraram importante que os enfermeiros tenham a responsabilidade de reduzir infecções, efetuando intervenções que subsidiem a prevenção através de capacitações da equipe de enfermagem. Estudo de Webster (2015) evidenciou que a experiência dos enfermeiros e a qualidade do trabalho dos profissionais afetam

diretamente na ocorrência de flebites. Esse tema foi corroborado por De Souza et al. (2015) ao valorizarem o trabalho dos enfermeiros quando assumem a tomada de decisão com ações educativas que promovem a segurança dos pacientes com PVPs.

Relacionando-se a importância dessas atuações educacionais, análises de Abdul-Hak e Barros (2014) recomendam a realização de atividades educativas com objetivo de promover pensamento crítico com vistas a mudanças de comportamento e estímulo de conscientização quanto a essa problemática. Ainda sobre esse tema, Batista (2014) reforça que a abordagem educativa deve ter como objetivo promover reflexões, alteração no comportamento com reflexo significativo na prática assistencial. A autora defende que o profissional de enfermagem deve ter o compromisso de oferecer assistência de qualidade, envolvendo-se com o contexto geral do cuidado dispensado aos pacientes. Essa também é a preocupação de Abdul-Hak e Barros (2014) quando advertem que a incidência de flebites acentua-se cada vez mais, ultrapassando os percentuais aceitáveis, gerando tanto complicações desnecessárias aos pacientes, quanto onerando ainda mais os custos hospitalares. A equipe de enfermagem possui papel primordial e tem competência de reduzir as ocorrências dessas flebites através de ações educativas (WEBSTER, 2015; DE SOUZA et al., 2015; ABDUL-HAK; BARROS, 2014; BATISTA et al., 2014).

Outros estudos publicados no Brasil (corroborados com o realizado em Israel) insistem na importância dos cuidados primordiais quando o profissional for preparar o material e realizar a punção, para que este esteja sempre atento aos critérios adotados para a escolha do tamanho e do calibre da cânula utilizada. Embora esse assunto se repita nesta revisão, ressalta-se que muitos profissionais acabam realizando a escolha desse dispositivo através de visualização superficial, não considerando a extensão da rede venosa do paciente. Contudo, há critérios para essa decisão, pois se não for devidamente avaliada pode gerar flebites mecânicas por atrito dos cateteres no endotélio dos vasos periféricos.

Pesquisas nacionais recentes com rigor metodológico realizadas por Danski et al. (2016) e Tertuliano et al. (2016) também sinalizam o imprescindível cuidado na escolha do cateter apropriado para terapêutica prescrita. Contudo, muitos profissionais têm optado por cateteres mais calibrosos. Os dados dessas pesquisas mostram índices de 25 a 38% para utilização de cateteres 20G e de 24% para 18G. Nessas pesquisas, os resultados foram significativos quanto à relação entre a presença de

flebites e a utilização desses cateteres mais calibrosos (DANSKI et al., 2016; TERTULIANO et al., 2014; BENAYA et al., 2014).

### **Registro das ações relacionadas à PVP, para continuidade de cuidado.**

Outra implicação a se considerar são os outros fatores que podem ser potencializadores de riscos às complicações no cuidado das PVPs. Da Silva e Camerini (2012) abordam em sua pesquisa a importância de os profissionais registrarem no prontuário dos pacientes, de maneira detalhada, informações sobre a punção – se foi no membro direito ou esquerdo, o motivo da escolha do local de punção, composição do material utilizado, o antisséptico utilizado e sua concentração, detalhes dos medicamentos administrados, o calibre do cateter e o tempo de permanência. Esses registros podem ajudar na melhor escolha ao se realizar esse procedimento. A utilização de dispositivos apropriados de fixação e cobertura deve ser adotada e encorajada pelas instituições para se prevenir complicações de traumas no local da punção, a exemplo de flebites mecânicas causadas por cateteres de qualidade inferior; além disso, devem ser utilizados dispositivos biocompatíveis oferecidos no mercado atual (DA SILVA; CAMERINI, 2012).

Reportando-se ao tema dos registros das ações de enfermagem sobre a punção, Webster et al. (2015) reforçam que esta é uma ferramenta que contribui para que os profissionais que não participaram anteriormente da realização do processo da PVP tenham informações precisas; dessa forma, podem dar continuidade à assistência com o manuseio correto e estimar possíveis complicações (WEBSTER et al., 2015).

Oliveira, Azevedo e Gaiva (2014) abordam esse tema especificamente no cuidado ao idoso, pois destaca em seu estudo a escassez de literatura nacional e internacional sobre o cuidado do idoso com punção venosa periférica e desenvolveram pesquisa sobre o tema. As pesquisadoras alertam que, quando não há registros específicos de complicações acerca desses procedimentos, pode haver evolução negativa desses eventos e falha no cuidado dessas pessoas. Estudos norte-americanos afirmam que através do registro das informações os profissionais podem realizar monitoramento adequado do paciente e do local puncionado, além de permitir a substituição das punções dentro de intervalos recomendados; isso ocorre especialmente quando a punção está em locais menos apropriados, por ter sido realizada em condição de urgência, para a qual se recomenda troca em até 48 horas (KATHRYN, 2012; OLIVEIRA; AZEVEDO; GAIVA, 2014).

O acompanhamento diário das PVPs é extremamente elementar para se evitar complicações. A flebite é a mais inquietante dessas ocorrências e depende de vários fatores, tais como a idade da pessoa puncionada, a realização correta da técnica de punção, a permanência posterior da punção por mais de 96 horas, a infusão de fármacos, o rompimento do sistema fechado, estabilização e a cobertura adequada. As complicações podem ser amenizadas ou evitadas através de ações, inicialmente guiadas por protocolos direcionados à redução de intercorrências, já que esses eventos desagradáveis, como a flebite e posteriores infecções, oferecem perigo à saúde dos pacientes (PÉREZ, 2012; ROJAS-SANCHEZ; PARRA; FIGUERA, 2015).

Dessa forma, entende-se que amplos são os processos que podem colocar um paciente idoso hospitalizado em uma situação de risco mediante a instalação de um processo infusional. Apesar da escassez de publicações sobre o tema, os estudos subsidiaram o aprofundamento das implicações das transmissões cruzadas, e da necessidade constante do preparo da técnica da equipe e capacitação permanente para uma atuação preventiva frente à possibilidade de um evento adverso. Destaca-se na literatura em questão a importância dada aos registros das ações relacionadas à PVP como padrão para uma continuidade do cuidado com qualidade e segurança.

## **Tema 2 - Cuidados para o controle de infecção relacionada às punções venosas periféricas**

O segundo tema “Cuidados para o controle de infecção relacionada às punções venosas periféricas” será descrito a seguir a partir dos subtemas que o constituiu: preparo seguro da pele e os antissépticos; a escolha do local da punção e materiais; e tempo de permanência da PVP e manutenção.

### **Preparo da pele e os antissépticos**

Palese e Cescon (2013) publicaram estudo realizado na Itália e analisaram o preparo da pele de pacientes em unidades de emergência, ambiente onde a terapia intravenosa é largamente utilizada através da inserção de cateteres periféricos. As autoras mencionam que nesse cenário a técnica de preparo da pele é uma das principais estratégias para reduzir possíveis contaminações no momento da inserção. Elas relatam que a pele pode recolonizar em um curto espaço de tempo, dependendo do produto utilizado para a assepsia, pois se o tempo entre essa técnica e a inserção do cateter não for controlado, pode elevar a

possibilidade de contaminação do local da punção – principalmente quando realizada em pacientes com agitação psicomotora ou com crises convulsivas e em pacientes politraumatizados (circunstância comum em unidades de emergência).

As autoras mencionadas acima testaram o antisséptico iodopovidona 10% para assepsia da pele, expondo a solução antisséptica de 30 segundos a 2 minutos e comprovaram, por meio de culturas laboratoriais, que quanto maior o tempo de espera para realização do procedimento, maior a possibilidade de recolonização. Embora necessitem de maior aprofundamento científico, em tal estudo Palese e Cescon (2013) sugerem que não é aconselhável aguardar por períodos muito longos no caso de pacientes críticos e agitados.

Outra pesquisa realizada nos EUA por Goudet et al. (2013) enfatiza a importância de um preparo competente da pele no momento da inserção do cateter intravascular periférico, a solução alcoólica de cloroexidina 0,5% é a mais eficaz na prevenção de infecção em corrente sanguínea. Essa solução tem mostrado maior eficiência e provocado menos reações cutâneas em relação à iodopovidona (PVPI). Esse antisséptico tópico é à base de iodo, componente químico passível de alergias em pacientes sensíveis a esse componente. Autores brasileiros que realizaram pesquisa por meio de revisão integrativa sobre a técnica de punção venosa periférica também corroboram com Goudet et al. (2013) e afirmam que a solução de cloroexidina 0,5% demonstra melhor eficácia quando utilizada no preparo da pele antes da PVP, prevenindo infecções relacionadas a acessos vasculares.

Sem dúvida é importante ressaltar que o preparo da pele para a punção venosa segue o princípio de limpeza e desinfecção; ou seja, se a pele estiver com sujidades visíveis inicialmente deve ser realizada a limpeza, podendo utilizar uma solução degermante e, após essa etapa, deve-se usar uma solução alcoólica para assepsia do local que será puncionado (GOUDET et al., 2013; PALESE; CESCÓN, 2013; DE OLIVEIRA et al., 2015).

### **A escolha do local da punção e materiais**

Destacou-se entre os estudos que compõem esta amostra a pesquisa realizada por Cicolini et al. (2014), quanto a seleção do local de inserção dos CVPs como uma alternativa plausível para evitar as complicações das PVPs. Esse ensaio clínico randomizado multicêntrico, realizado na Itália, avaliou os cateteres venosos periféricos e a ocorrência de flebite, desde o início da punção até a retirada do cateter e

observou que os cateteres inseridos na fossa anticubital são potenciais preditores de causar ICS. Essas implicações são ocorrências sabiamente conhecidas tanto durante a permanência das PVPs quanto após a sua remoção, já que os sítios de inserção, muitas vezes, permanecem colonizados. Isso indica que essas complicações podem ocorrer durante a hospitalização ou após a alta dos pacientes, principalmente naqueles submetidos a terapias medicamentosas e quando em uso de imunossupressores. Os autores afirmam que colocação de cânulas venosas periféricas na fossa anticubital e veias do antebraço, ao invés de no dorso da mão, pode reduzir a incidência de flebite em 30 a 50% (CICOLINI et al., 2014).

Entretanto, autores divergem sobre a definição do local mais indicado para punção que pode evitar ou amenizar complicações. Já estudo realizado nos EUA constatou que deve ser evitada a inserção de cateteres no dorso da mão, no punho e na curva do braço (fossa anticubital), por serem locais que dificultam a mobilização e oferecem maiores possibilidades de acidentes durante a terapia intravenosa (HIGGINGSON, 2015). Já em pesquisa realizada com enfermeiras com experiência de mais de 10 anos em práticas de enfermagem na China, a mão foi o local preferido pelas profissionais para punccionar cateteres periféricos (CICOLINI et al., 2014; LI; LIU; QIN, 2016).

Vale lembrar que a punção com um cateter de menor calibre, por ser menos traumática, pode reduzir a incidência de flebites. Segundo estudo empreendido na Colômbia, os critérios para seleção do cateter devem considerar a idade do paciente, a terapia prescrita, as condições da rede vascular e a necessidade de infusão de hemoderivados. Estudos nacionais recentes têm manifestado inquietações em relação a esse tema, e é notória a preocupação dos pesquisadores com as potenciais complicações dos cateteres venosos periféricos de calibre 18G e 20G. Esses cateteres mais calibrosos utilizados em punções periféricas têm sido dispositivos determinantes para traumas relacionados a essas punções, muitos deles recorrentes, a exemplo das infiltrações e extravasamentos, e conforme relatado anteriormente, potenciais geradores de flebite mecânica (ENES, 2014).

Pesquisa de Tertuliano (2014), realizada em território brasileiro apresenta taxas de 25 a 35% de ocorrências de eventos adversos relacionados à utilização de cateteres calibrosos. Contudo, as pesquisas evidenciam que na assistência de enfermagem ainda há preferência por essa escolha, chegando a 39% dos cateteres utilizados nas PVPs. Esses dispositivos, além dos riscos já descritos, também são potencialmente causadores de sensação dolorosa no sítio de inserção, conferindo

desconforto, desnecessário e evitável, aos pacientes hospitalizados (ROJAS-SANCHEZ; PARRA; FIGUERA, 2015; OLIVEIRA; AZEVEDO; GAIVA, 2014; TERTULIANO, 2014; ENES et al., 2014).

### **Tempo de permanência da PVP e a manutenção**

O tempo de permanência de cateteres periféricos é assunto controverso, pois alguns autores trazem resultados de pesquisas com incidências de flebite de 1,3% após 48 horas; enquanto outros com aproximadamente 20% após 72 horas da inserção do CVP, alcançando um índice de quase 50% após cinco dias de punção, demonstrando uma variação díspar entre os achados desta RIL (BOLTON, 2014; PALESE; CESCO et al., 2015). Rickard et al. (2012), em estudo randomizado realizado na Austrália, afirmam que não foi encontrado qualquer benefício na troca do cateter a cada três dias (a média de terapia endovenosa continuou por cinco a seis dias). Segundo esses autores, muitos cateteres podem permanecer durante esse período sem complicações. Nesse mesmo estudo, 7% das punções permaneceram por um período maior sem oferecer complicações aos pacientes (RICKARD et al., 2012).

Outros argumentos que destoam do anterior são apresentados em relação à permanência dos cateteres. Segundo Bolton (2015), diretrizes atualizadas recomendam a mudança de PVPs quando clinicamente indicada, em vez de rotineiramente. Seu estudo traz um olhar crítico para a questão procurando mudar sua prática e refletir a nova recomendação, já que trocar as punções antes do quarto dia ainda é um assunto que precisa ser melhor estudado, porém a autora também defende que se deve tomar cuidado com a permanência muito prolongada do cateter, pois isso pode causar complicações decorrentes de práticas não assertivas. O enfermeiro deve estabelecer rotinas de acompanhamentos diários e ser o protagonista desse processo, orientando a equipe de enfermagem dessa função para que permaneça atenta aos sinais, sintomas e irregularidades relacionadas às punções (TERTULIANO et al., 2014).

A produção científica dos autores Wu e Cassela (2012) reforça a relevância da prevenção no manejo de preditores de flebite para evitar a prevalência de eventos adversos durante as hospitalizações. O critério clínico propõe que a troca programada das PVPs seguindo essa rotina pode amenizar a sensação de dor associada à inserção e à permanência dos cateteres venosos periféricos (BOLTON, 2015).

Autores americanos ratificam essa temática dizendo que a substituição rotineira pode ser desnecessária se não há sinais de

infecção; sugerem que não oferece riscos para os pacientes desde que exista educação e informação para os profissionais ao realizarem a inspeção e manutenção diárias (MORRISON; HOLT, 2015). Outras duas pesquisadoras americanas enfatizaram em sua pesquisa que praticar a substituição do cateter intravenoso somente quando clinicamente indicado não aumenta a flebite ou infecção se comparado com a prática mundial, orientando a substituição de rotina após 72 a 96 horas (KEN; DAPHNE, 2012).

Esse assunto já foi apresentado em 2012 por pesquisadores australianos que investigaram 5907 cateteres periféricos. Rickard et al. (2012) afirmam que a substituição clinicamente indicada dos CVPs é uma alternativa que deve ser considerada, já que essa prática pode reduzir muito os episódios extras de complicações nas PVPs; obviamente, desde que seja reconhecida e seguida a utilização de diretrizes clínicas: assepsia com produto adequado, cateteres e cobertura com material de qualidade e cuidados de inspeção e manutenção. Para os autores, o importante é seguir as orientações de um sistema fechado e asséptico para reduzir possíveis bacteremias. Se esses cuidados forem realizados corretamente, não há necessidade de um cronograma de substituição em um período mais curto que 96 horas, podendo ainda manter a punção por mais tempo, evitando a exposição dos pacientes a mais um procedimento invasivo e incidências de novas infecções (RICKARD et al., 2012).

Pasalioglu e Kaya (2014), em estudo realizado na Turquia, referem que o fato de haver discordância na literatura sobre o tempo de permanência do cateter torna ainda mais necessário explorar essa temática. A pesquisa de Rickard et al. (2012) corrobora com achados da pesquisa anterior quando elege 96 horas de permanência dos CVPs como prazo de segurança, mas com possibilidade de aumentar esse tempo de permanência das punções, realizando vigilância contínua, obedecendo os princípios de assepsia, e adotar medidas para prevenir o desenvolvimento da flebite. Esse assunto ainda é potencializado por Tuffaha et al., (2014) ao afirmarem que a substituição rotineira de cateteres intravenosos periféricos não reduz a taxa de complicações relacionadas ao cateter em comparação com a substituição clinicamente indicada.

Segundo Ken e Daphne (2012) e Bolton (2015), essa dinâmica de cuidado com as punções periféricas reduzem substancialmente os custos hospitalares, que podem chegar a 25% e podem influenciar positivamente na carga de trabalho do pessoal de enfermagem, pois



quanto menor a frequência da técnica, menor tempo dispensado a esse procedimento no turno de trabalho.

Carvalho e Braga (2014) chamam a atenção para a pertinência dos estudos que abordam o tempo de permanência e a relação com medidas de assepsia e antisepsia, considerando que cateteres periféricos agulhados são uma das técnicas mais utilizadas nos serviços de saúde. Tais medidas são consideradas cuidados importantes na prevenção de infecção em corrente sanguínea associada a cateterismo periférico. A higiene das mãos, ação simples, porém necessária, é de responsabilidade dos profissionais da saúde, que precisam estar capacitados para desempenhar essa técnica adequadamente (CARVALHO; BRAGA, 2014).

Outra pesquisa realizada em território nacional apresenta nos resultados do estudo a importância do cuidado de higienização correta das mãos e do preparo da pele dos pacientes, associados a outras precauções abordadas anteriormente nesta revisão. Quando o profissional realiza a punção em um local limpo e desinfetado, está assegurando a qualidade desse procedimento e evitando o acesso de microrganismos patogênicos na corrente sanguínea, visto que esses germes, ao invadir o meio intravascular, podem provocar infecções locais ou sistêmicas, sobretudo em pacientes com doenças crônicas e com infusão contínua de fármacos e outras terapias por via endovenosa (DE OLIVEIRA et al., 2014).

Por sua vez, estudos australianos advertem que os profissionais de enfermagem devem efetuar uma assistência segura adotando padronização de procedimentos específicos com aplicação de tecnologias assistenciais, elaboração e aplicação de instrumentos para avaliação de flebites (RAY-BARRUEL, 2014; MARSH, 2015). Marsh (2015) afirma que é de responsabilidade dos profissionais de enfermagem, em especial dos enfermeiros, aperfeiçoar novas técnicas e recomendações, considerando a importância de ferramentas validadas para uma avaliação adequada e assertiva dos eventos relacionados à assistência de pacientes hospitalizados com CVPs.

A notificação de flebites é tema do estudo atual realizado por três enfermeiras da Universidade de Pernambuco, as pesquisadoras chamam a atenção para concretização da educação permanente como prática contínua, que pode ser utilizada como ferramenta importante por profissionais de enfermagem. Para elas os profissionais devem realizar essa notificação de forma detalhada, indicando as características deste evento adverso, para que os setores de gerência de riscos das instituições de saúde, que recebem esses instrumentos, possam avaliar e intervir

adequadamente, evitando maiores danos aos pacientes. Esses dados podem servir para que profissionais aprimorem programas de aperfeiçoamento para a equipe de saúde, com vistas a capacitar os enfermeiros como multiplicadores de conhecimentos sobre os fatores determinantes para desenvolver flebites. As capacitações devem fazer parte da educação permanente da instituição e ter como foco a prevenção de complicações técnicas do manejo e manutenção das punções venosas periféricas (OLIVEIRA; DE OLIVEIRA; DE OLIVEIRA, 2016).

Mais uma vez, neste estudo vemos a necessidade de revisão de técnicas e conceitos já bastante consolidados na área da saúde e da enfermagem. A dinâmica da assistência hospitalar e o processo de envelhecimento populacional nos fazem refletir sobre a importância da elevação dos padrões de cuidado e a necessidade de instrumentos de avaliação clínica e de controle que garantam um cuidado de excelência, permitindo aos profissionais o desempenho de suas habilidades e o conhecimento científico.

Concluindo, a revisão integrativa revelou os temas “Implicações relacionadas às punções venosas periféricas” e “Cuidados para o controle de infecções relacionadas às punções venosas periféricas” por meio da análise das produções científicas sobre o tema “infecção em corrente sanguínea” e mais especificamente relacionada aos “cuidados e implicações do processo infusional”, evidenciando a produção do conhecimento sobre a temática. Vários são os indicadores apontados com base nessa RIL a partir dos subtemas: transmissão cruzada em ambiente hospitalar; preparação técnica da equipe e capacitação permanente; registro das ações relacionadas à PVP para continuidade de cuidado; preparo da pele e os antissépticos; a escolha do local da punção e materiais; tempo de permanência da PVP e a manutenção. Tais subtemas podem subsidiar novos estudos e abordagens sobre flebites, cateterismo periférico e prevenção de infecção.

#### 4.1.3 Referências da revisão de literatura

As publicações que compuseram o escopo dessa RIL são apresentadas através de suas referências em ordem alfabética, conforme quadro 3:

##### **Quadro 3** - Lista de referência da revisão integrativa da literatura

1- ABDUL-HAK, C. K.; BARROS, A. F. Incidência de flebite em uma unidade de clínica médica. <b>Texto &amp; cont enferm</b> , v. 23, n. 3,
--

p. 633-638, 2014.
2- BOLTON, D. Clinically indicated replacement of peripheral cannulas. <b>British Journal of Nursing</b> , v.24, 2015.
3- BENAYA, A. et al. Relative incidence of phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in the lower versus upper extremities. <b>European Journal of Clinical Microbiology &amp; Infectious Diseases</b> , v. 34, n. 5, p. 913-916, 2015.
4- BATISTA, O. M. A. et al. Risk factors for local complications of peripheral intravenous therapy factores/Fatores de risco para as complicações locais da terapia intravenosa periférica/Riesgo para complicaciones locales de la terapia intravenosa periférica. <b>Revista de Enfermagem da UFPI</b> , v. 3, n. 3, p. 88-93, 2014.
5- CICOLINI, G. et al. Phlebitis risk varies by peripheral venous catheter site and increases after 96 hours: a large multi-centre prospective study. <b>Journal of advanced nursing</b> , v. 70, n. 11, p. 2539-2549, 2014.
6- DANSKI, M. T. R. et al. Complications related to the use of peripheral venous catheters: a randomized clinical trial. <b>Acta Paulista de Enfermagem</b> , v. 29, n. 1, p. 84-92, 2016.
7- DE OLIVEIRA, A. K. A. et al. Passos da técnica de punção venosa periférica: revisão integrativa. <b>Arq. Ciênc. Saúde</b> . v.21, n.1, p.88-95. 2014.
8- DE SOUZA, A. E. B. R. et al. Prevalência de flebites em pacientes adultos internados em hospital universitário. <b>Revista Rene</b> . n.16, v.1, p.114-123. 2015.
9- DA SILVA, L. D.; CAMERINI, F. G. Análise da administração de medicamentos intravenosos em hospital da rede sentinela. <b>Texto &amp; Contexto Enfermagem</b> , v. 21, n. 3, p. 633-641, 2012.
10- ENES, S. M. S. et al. Flebite associada a cateteres intravenosos periféricos em adultos internados em hospital da Amazônia Ocidental Brasileira. <b>Revista da Escola de Enfermagem da USP</b> , v. 50, n. 2, p. 263-271, 2016.
11- GOUDET, V. et al. Comparison of four skin preparation strategies to prevent catheter related infection in intensive care unit ( <b>CLEAN trial</b> ). <b>Trials</b> , v. 14, n. 114, p.1-7, 30 abr. 2013.
12- HIGGINGSON, R. IV cannula securement: protecting the patient from infection. <b>British Journal of Nursing</b> , v. 24, n.8. 2015.
13- KATHRYN, T. et al. Delayed peripheral venous catheter-related Staphylococcus aureus bacteremia: Onset $\geq$ 24 hours after

<p>catheter removal. <b>Scandinavian Journal Of Infectious Diseases</b>, USA, v. 44, p.551-554, 21 fev. 2012.</p>
<p>14- KEN, H.M.; DAPHNE, S.K. Guidelines on timing in replacing peripheral intravenous catheters. Discursive paper. <b>Journal of clinical nursing</b>, n.4. p.1-8. 2012.</p>
<p>15- LI, X.-F.; LIU, W.; QIN, Y. Nurses' perception of risk factors for infusion phlebitis: A cross-sectional survey. <b>Chinese Nursing Research</b>, v.3, p.37-40. 2016.</p>
<p>16- JARDIM, J. M. et al. Avaliação das práticas de prevenção e controle de infecção da corrente sanguínea em um hospital governamental. <b>Revista da Escola de Enfermagem da USP</b>, v. 47, n. 1, p. 38-45, 2013.</p>
<p>17- LOPEZ, J. L.G. et al. Indwell times, complications and costs of open vs closed safety peripheral intravenous catheters: a randomized study. <b>Journal of Hospital Infection</b>, v. 86, n. 2, p.117-126, 2014.</p>
<p>18- MORRISON, K.; HOLT, K. E. The Effectiveness of Clinically Indicated Replacement of Peripheral Intravenous Catheters: An Evidence Review With Implications for Clinical Practice. <b>Worldviews on Evidence-Based Nursing</b>, v. 12, n. 4, p. 187-198, 2015.</p>
<p>19- MARSH, Nicole et al. Inter-rater agreement on PIVC-associated phlebitis signs, symptoms and scales. <b>Journal of evaluation in clinical practice</b>, v. 21, n. 5, p. 893-899, 2015.</p>
<p>20- OLIVEIRA, D. F.; AZEVEDO, R. C.; GAIVA, M. A. M. Guidelines for intravenous therapy in elderly: a bibliographic research. <b>Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online</b>, v. 6, n. 1, p. 86-100, 2014.</p>
<p>21- OLIVEIRA, A. K. A. et al. Validação de instrumento para punção venosa periférica com cateter agulhado. <b>Revista Rene</b>. v.16, n.2, p. 176-184. 2015.</p>
<p>22- OLIVEIRA, E. C.; DE OLIVEIRA, A. P. B.; DE OLIVEIRA, R. C. Caracterização das flebitis notificadas à gerência de risco em hospital da rede sentinela. <b>Revista Baiana de Enfermagem</b>, v. 30, n. 2, 2016.</p>
<p>23- PALESE, A.; CESCÓN, F. Eficácia de iodopovidona a 10% de acordo com tempo de secagem antes da inserção do cateter intravenoso periférico: resultados preliminares de um estudo exploratório quasi-experimental. <b>Rev. Latino-Am. Enfermagem</b>, Ribeirão Preto, v. 21, n. 6. 2013.</p>

24- PÉREZ, M, G.. Retirada sistemática de los cateteres venosos periféricos: salva vidas o incrementa costes? <b>Medicina Clínica</b> , Espanha, v. 139, n. 5, p.203-205, 2012.
25- PAŞALIOĞLU, K. B.; KAYA, H. Catheter indwell time and phlebitis development during peripheral intravenous catheter administration. <b>Pak J Med Sci</b> . V.30, n.4. 2014.
26- PALESE, A. et al. Nursing care as a predictor of phlebitis related to insertion of a peripheral venous cannula in emergency departments: findings from a prospective study. <b>Journal of Hospital Infection</b> , v. 92, n. 3, p. 280-286, 2015.
27- RAY-BARRUEL, G et al.; Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. <b>Journal of evaluation in clinical practice</b> , v. 20, n. 2, p. 191-202, 2014.
28- RICKARD, C. M. et al. Routine versus clinically indicated replacement of peripheral intravenous catheters: a randomised controlled equivalence trial. <b>The Lancet</b> , L, v. 380, n. 9847, p.1066-1074. 2012.
29- REIGADAS, E. et al. Catheter-related bloodstream infection caused by <i>Enterococcus</i> spp. <b>Clinical Microbiology And Infection</b> , v. 19, n. 5, p. 457-461, 2013.
30- ROJAS-SÁNCHEZ, L. Z.; PARRA, D.; I.; FIGUERA, F. A. C. Incidence and factors associated with the development of phlebitis: results of a pilot cohort study. <b>Revista de Enfermagem Referência</b> . n.4, p. 61-67, Jan/Fev/Mar. 2015,
31- SLUIJS, A.S.; et al. Bacteremic complications of intravascular catheter tip colonization with Gram-negative micro-organisms in patients without preceding bacteremia. <b>European Journal Of Clinical Microbiology &amp; Infectious Diseases</b> , v. 31, n. 6, p.1027-1033. 2012.
32- TERTULIANO, A. C. et al. Flebite em acessos venosos periféricos de pacientes de um Hospital do Vale do Paraíba. <b>Revista Mineira de Enfermagem</b> , v. 18, n. 2, p. 334-345, 2014.
33- TUFFAHA, H. W. et al. Cost-effectiveness analysis of clinically indicated versus routine replacement of peripheral intravenous catheters. <b>Applied health economics and health policy</b> , v. 12, n. 1, p. 51-58, 2014.
34- WEBSTER, J. et al. Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters. <b>The Cochrane Library</b> , 2015.
35- WALLIS, M. C. et al. Risk factors for peripheral intravenous

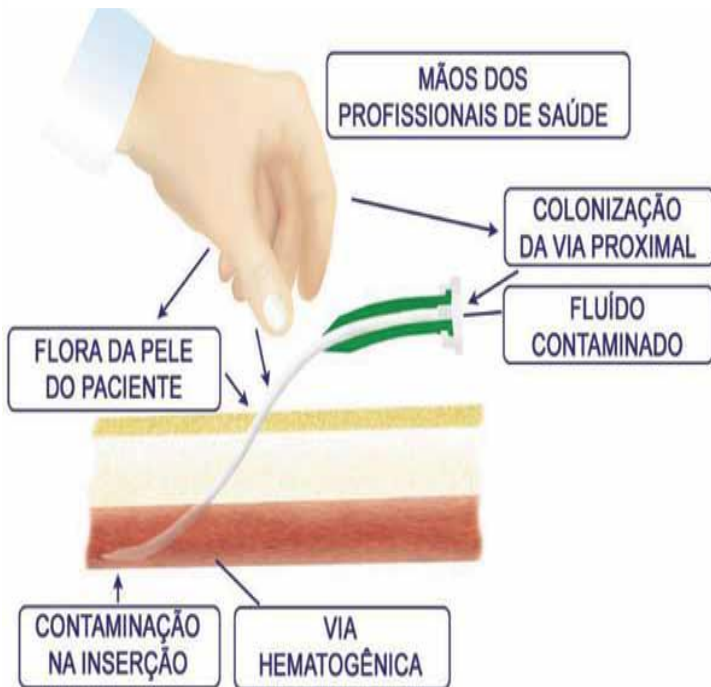
catheter failure: a multivariate analysis of data from a randomized controlled trial. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 35, n. 1, p. 63-68, 2014.

36-WU, M. A.; CASELLA, F. Is clinically indicated replacement of peripheral catheters as safe as routine replacement in preventing phlebitis and other complications. **Intern Emerg Med**, v. 8, n.5, p. 443-4, 2013.

## 4.2 PROCESSO DE TERAPIA INFUSIONAL – CATETERES PERIFÉRICOS

A evolução de arsenais terapêuticos, utilizando-se de técnicas cada vez mais invasivas, resulta em mecanismos de quebras de barreiras e exposição de tecidos previamente íntegros levando a risco de infecção com invasão da corrente sanguínea e contaminação por meio dos dispositivos inseridos por acesso periférico para terapia endovenosa. Vários fatores influenciam diretamente na ocorrência de infecções em corrente sanguínea, relacionados a punções com cateteres vasculares, um dos principais é a higienização inadequada das mãos por profissionais da saúde que realizam a punção (KLEIN et al., 2016). Se esse procedimento não for realizado, ou for executado de forma incorreta, poderá ocorrer à contaminação tanto do cateter quanto da sua via proximal; bem como contaminar o sítio de inserção com microrganismos patogênicos da pele do paciente, por meio das mãos dos profissionais, para a via hematogênica, conforme Figura 1 (ANVISA, 2013).

**Figura 2** - Fisiopatogenia da infecção em corrente sanguínea.



Fonte: ANVISA, 2013

#### **4.2.1 Técnica de instalação da punção venosa periférica**

Fonte: Adaptado de Neves (2016).

A técnica da punção venosa periférica é alicerçada em conceitos de assepsia que envolve uma série de conhecimentos, o raciocínio clínico e as rotinas previamente estabelecidas pela instituição. A seguir encontra-se a descrição e fundamentação científica da técnica de punção venosa periférica do procedimento operacional padrão (POP), adaptada de Neves (2016), seguindo as etapas a seguir:

## **Etapa 1: Preparo para a técnica de instalação da punção Higienização das mãos**

É uma medida de prevenção de infecção hospitalar que tem sido muito difundida em capacitações e por órgãos reguladores como a ANVISA, devendo ser seguidos os passos preconizados para o desenvolvimento de sua técnica (ANEXO A) (ANVISA, 2013). Embora constitua uma medida eficaz e extremamente simples, essa técnica de prevenção de infecções hospitalares é subestimada por profissionais da saúde. Muitos profissionais não a realizam antes nem após procedimentos e no contato com pacientes ou estruturas próximas ao leito. Há ainda outros profissionais que higienizam as mãos com técnica incorreta e de forma incompleta. Nesse sentido, é fundamental promover atualizações entre os profissionais, através de tecnologias de cuidado e dados precisos da instituição sobre o impacto nas infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). (DE OLIVEIRA; DE PAULA, 2014; ANVISA, 2013).

## **Etapa 2: Obtenção de informações sobre a terapia médica prescrita e o preparo do ambiente e do material**

Obter informação correta da terapia prescrita é fundamental para o profissional de enfermagem, pois só dessa forma ele poderá raciocinar clinicamente acerca das necessidades do paciente e do tratamento. É elementar para os profissionais de enfermagem conhecer previamente os insumos padronizados pela instituição, tais como: medicamentos e soluções injetáveis, informações precisas sobre o material disponível.

No que concerne a medidas que garantam a segurança do paciente, um dos itens de maior relevância é a identificação do paciente durante sua hospitalização, já que o atendimento em saúde é composto por diversos procedimentos de diagnóstico que exigem práticas seguras de identificação. A instituição deve estabelecer protocolos de checagem de identificação antes de realizar os procedimentos, por conferência verbal com o paciente ou familiar, através de documentos ou pulseiras de identificação (BAVARESCO et al., 2013).

Os cuidados de limpeza e desinfecção do ambiente: superfícies e utensílios são fundamentais para garantir condições seguras e efetividade do procedimento. Todo o espaço do setor de preparo de medicamentos deve ser controlado pelos profissionais a partir da padronização de soluções desinfetantes, obedecendo à normatização



para limpeza e desinfecção de superfícies hospitalares (KLEIN; VIEIRA, 2014).

O cuidado de enfermagem relacionado à segurança do paciente no preceito de terapia intravenosa é ainda um desafio nas instituições de saúde, pois a maioria dos indicadores relacionados à pesquisa da qualidade da assistência mostra que ainda há uma assistência de enfermagem pouco segura, devendo melhorar essa condição. (MURASSAKI et al., 2013).

Ante o exposto, medidas assépticas durante o preparo da solução a ser infundida garantem o controle da contaminação preservando o isolamento do sistema fechado. Tais medidas na execução desses procedimentos evitam a contaminação do circuito de infusão por microrganismos da microbiota da pele, impedindo a penetração de contaminantes e a instalação de um processo infeccioso (TIPPLE; JUNQUEIRA; PEREIRA, 2006).

Todo procedimento deve ser previamente comunicado e elucidado ao paciente antes de ser realizado. Essa conduta inclui a participação dessas pessoas enquanto seres humanos nesse processo, o que demonstra respeito a sua individualidade e dignidade como ser pensante e capaz em sua tomada de decisão. O profissional deve entender o paciente, que está diante de uma situação nova e muitas vezes inesperada. Cabe ao profissional estabelecer espaço para a coparticipação do paciente no cuidado, promovendo uma relação humanizada de valorização da autonomia que contribua no restabelecimento de sua saúde.

### **Passos importantes dessa etapa são descritos a seguir:**

- a) Identificar o paciente, localizando-o na unidade de internação;
- b) Tomar conhecimento da solução a ser infundida, assim como volume e velocidade de infusão;
- c) Coletar e conferir os materiais a serem utilizados no processo infusional, observando-se na rotulagem da solução de fluidoterapia: dose, via de administração e prazo de validade; assim como, em relação aos materiais, as condições de acondicionamento;
- d) Realizar a desinfecção do balcão de preparo de medicamentos e das bandejas com desinfetante padronizado pelo Serviço de controle de infecção hospitalar (SCIH) da instituição;
- e) Preparar o rótulo do frasco/bolsa da solução a ser infundida, preenchendo o nome do paciente, número do leito, volume da solução, velocidade de infusão (nº de gotas por minuto) e identificação do

profissional responsável pelo preparo, com caneta de cor correspondente ao turno de trabalho (azul no turno de trabalho diurno e vermelha no noturno). A seguir, fixar o rótulo preenchido no frasco do lado contrário ao da identificação da solução com fita adesiva;

f) Separar os extensores de infusão (equipo, conexão de duas vias, torneirinhas) identificar o equipo utilizando caneta com tinta de fixação permanente, que é oferecida pela instituição aprazando por **5 dias** a troca desse dispositivo (conforme orientação do SCIH);

g) Retirar com medida asséptica o lacre do frasco da solução e conectar o equipo; Preenchendo-o com a solução para a retirada do ar do dispositivo bloqueando o fluxo da solução com a roldana do próprio equipo;

h) Reunir todo o material já preparado em uma bandeja já desinfetada e levar próximo ao leito do paciente, aproximando o suporte para o frasco da solução;

i) Conferir a identidade do paciente, no leito ou na pulseira de identificação, e comunicar-se verbalmente com o paciente e acompanhante, quando possível.

### **Etapa 3: Realizando a punção venosa periférica**

Para a realização da técnica de PVP, é importante a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). É da responsabilidade dos profissionais de enfermagem adotar medidas de prevenção contra acidentes com material biológico. Essas medidas de biossegurança devem ser exigidas da equipe de enfermagem obedecendo a normas regulamentadoras, mas também é uma obrigatoriedade da instituição promover capacitações de conscientização acerca dessa temática (ANVISA, 2013).

Antes de ser realizada a punção, as condições da pele do paciente devem se inspecionadas, pois no caso de uma pessoa idosa é importante atentar-se para as características do processo de envelhecimento cutâneo. O envelhecimento da pele depende de componentes intrínsecos (idade e a genética) e extrínsecos – a ação solar sobre a pele e cuidados com o tecido cutâneo durante a vida. Desse modo a pele fica enrugada e mais fina, tornando-se *friável* e a palpação formando *pregas cutâneas*, que são alguns dos sinais de degeneração fisiológica do tecido tegumentar. Essa condição resulta em uma menor proteção fisiológica, deixando-a em uma condição susceptível a *lesões cutâneas*, decorrentes da redução gradativa de fibroblastos, tornando esse tecido cutâneo

menos espesso e com menor resposta imunológica. (PEREIRA, 2016; BRANDÃO, 2016).

No que se refere às condições vasculares periféricas, há uma redução do calibre e espessura dos vasos sanguíneos, juntamente com anormalidades de terminações nervosas. A redução do leito vascular provoca fragilidade na rede venosa, palidez e redução da temperatura. Manchas como equimoses podem surgir, caracterizadas por extravasamento de sangue do tecido subcutâneo, de coloração avermelhada. Outro fator preponderante nas características da pele dos idosos é o seu **ressecamento**, devido a fatores intrínsecos ou à ineficácia de hidratação nessa fase da vida (PEREIRA, 2016).

Em pacientes adultos, para punção periférica devem ser considerados os vasos superficiais: dorsal e ventral superficiais das extremidades. Nunca puncionar a região do punho, devido ao risco potencial de nervos. Rotineiramente a punção deve ser iniciada nas extremidades distais, seguindo para proximal, observando. É importante observar áreas de queixas de dor à palpação, ou comprometidas por lesões ou infiltração (ANVISA, 2013; O'GRADY et al., 2011).

O profissional da saúde, ao selecionar o local de inserção do cateter, deve realizar avaliação física, vascular e cutânea, principalmente quando se trata de pessoa idosa. Essa inspeção do local deve ser minuciosa, voltada para as características da pessoa idosa, considerando-se as alterações anátomo-fisiológicas degenerativas, próprias do envelhecimento (ANVISA, 2013; PEREIRA, 2016).

A seleção adequada do cateter para punção periférica deve ser uma escolha individualizada para cada paciente, avaliando as condições vasculares e a necessidade terapêutica. Esse dispositivo deve ter características que previnam a trombogenicidade, a exemplo de materiais biocompatíveis. Conforme a Anvisa (2013), os mais indicados são os cateteres constituídos de poliuretano ou silicone, sendo considerado mais seguro atualmente o cateter de silicone. Para uma avaliação correta em relação ao calibre e ao comprimento do dispositivo a ser utilizado na PVP, é importante considerar a rede venosa do paciente, bem como a necessidade da velocidade da infusão de líquidos e perspectiva do tempo de permanência da punção, calibre do vaso e idade do paciente (O'GRADY, 2011; ANVISA, 2013). O quadro a seguir, adaptado de Officer (2015), traz as indicações para a escolha do calibre dos cateteres conforme necessidade terapêutica e faixa etária dos paciente.

**Quadro 4 - Calibre dos cateteres periféricos versus indicação**

Calibre	Indicação
14 - 18G	Emergências que ameaçam à vida, trauma, cirurgia, infusão rápida de sangue.
20G	Cirurgia ou líquidos viscosos infundidos (por exemplo: contraste).
22G	Administração de medicamentos intermitentes, administração de sangue ou infusões gerais. Crianças e idosos, infusões de vesicantes / irritantes.
24G	Crianças e idosos. Os componentes sanguíneos podem ser infundidos através de um cateter 24G se necessário, mas o fluxo será mais lento.

Fonte: Adaptado de Policy, 2015.

A instituição em que foi realizada a pesquisa adquire os cateteres após uma especificação minuciosa, considerando a segurança dos pacientes e o custo/benefício para a instituição. Todos os materiais são avaliados por profissionais de enfermagem tendo por base um roteiro de análise pautado no controle de qualidade e de segurança dos pacientes hospitalizados (NUMAE, 2016). A seguir é mostrada a especificação dos cateteres periféricos e as imagens desses dispositivos que foram utilizados na pesquisa:

**Especificação:** Cateter para punção venosa periférica, calibres: **14G** x 51 mm (+/- 3 mm), **16G** x 51 mm (+/- 3 mm), **18G** x 32 mm (+/- 3 mm), **20G** x 32 mm (+/- 3 mm), **22G** x 28 mm (+/- 3 mm), **24G** x 19 mm (+/- 3 mm). Com dispositivo de segurança. Cânula externa em poliuretano flexível, radiopaca, com ponta ajustada à agulha e protetor. Agulha em aço com bisel trifacetado e afiado. Câmara de refluxo transparente, incolor, com tampa protetora. Deve propiciar técnica unimanual para introdução e para o acionamento do dispositivo de segurança. Material atóxico, biocompatível, estéril, e de uso único. Embalagem individual com abertura e transferência asséptica.

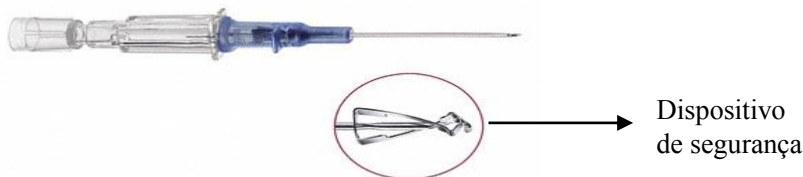
**Figura 3** - Cateteres agulhados utilizados nos idosos participantes do estudo, para punções das venosas periféricas.



**Fonte:** Imagem do Google, 2016.

A figura acima mostra o cateter periférico agulhado e o dispositivo de segurança com bisel trifacetado, cujo mandril, ao ser retirado, aciona o dispositivo e protege a ponta da agulha, evitando possíveis acidentes.

**Figura 4** - Dispositivo de segurança.



**Fonte:** Imagem do Google, 2016.

A figura acima mostra o cateter periférico agulhado e o dispositivo de segurança com bisel trifacetado, cujo mandril, ao ser retirado, aciona o dispositivo e protege a ponta da agulha, evitando possíveis acidentes.

No preparo da pele para punção venosa periférica, é importante observar se há sujidades visíveis, porque nesse caso é indicada a degermação prévia e posteriormente é recomendada antissepsia, friccionando a pele com solução à base de álcool, gluconato de cloroexidina 0,5%, iodopovidona aquosa 2% ou alcoólica (PVPI) 10%. Para o álcool 70% e cloroexidina 0,5%, deve-se aguardar pelo menos 1,5 a 2 minutos de secagem espontânea, antes da punção; somente uma aplicação é necessária, porém é indicado apenas um princípio ativo para degermação e antissepsia. Importante utilizar tricotomizador elétrico ou tesouras (e não lâminas) para retirar o excesso de pelos, evitando sensações dolorosas ao paciente quando for retirada a cobertura da punção (O'GRADY et al., 2011; ANVISA, 2013).

A instituição em que foi realizada esta pesquisa segue as diretrizes do CDC- *Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*, utilizando gluconato de cloroexidina 0,5% para assepsia da pele nas punções venosas periféricas, considerando que o álcool 70% é volátil e não apresenta efeito residual (VIEIRA et al., 2016).

Imediatamente após a inserção do CVP e conectados os dispositivos de infusão, esse cateter deve ser estabilizado para que seja preservada a integridade do acesso, prevenindo o deslocamento do dispositivo e evitando sua perda. A cânula do cateter também deverá ser

estabilizada antes de se realizar a cobertura, pois o sítio de inserção do cateter prevê o acesso direto à circulação, e o material que entra em contato com esse sítio deverá ser estéril. A estabilização deverá ser realizada utilizando-se técnica asséptica com produtos/materiais utilizados para essa finalidade, pois isso garante a segurança do procedimento e a fixação segura do cateter impedindo sua mobilização no leito vascular, esse processo não pode dificultar ou impedir o fluxo da terapia endovenosa (O'GRADY et al., 2011; ANVISA, 2013; VIEIRA et al., 2016). Como é mostrado na figura a seguir:

**Figura 5** - Simulação da estabilização de cateter periférico

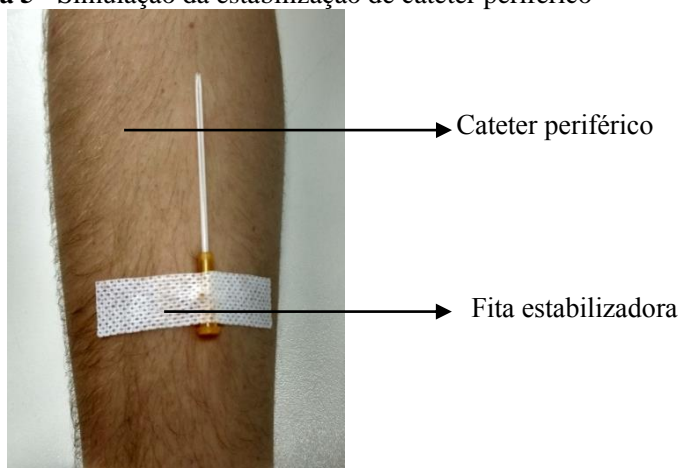
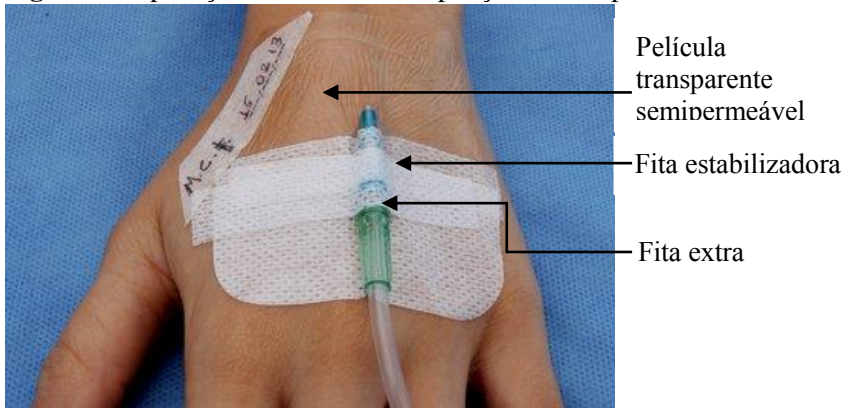


Foto realizada pelo pesquisador, 2016.

Após a estabilização, é realizada a cobertura da punção, que tem como propósito proteger o sítio de inserção, minimizar possibilidades de infecção por meio da interface entre a superfície do cateter e a pele, bem como fixar o dispositivo no local e prevenir a movimentação do dispositivo com dano ao vaso ou perda da punção. Essa cobertura deve ser estéril, podendo ser semioclusiva (gaze esterilizada e fita fixadora) ou membrana transparente semipermeável estéril, conforme Figura 5.

**Figura 6** - Aplicação de cobertura em punção venosa periférica

Fonte: Imagem do Google, 2016.

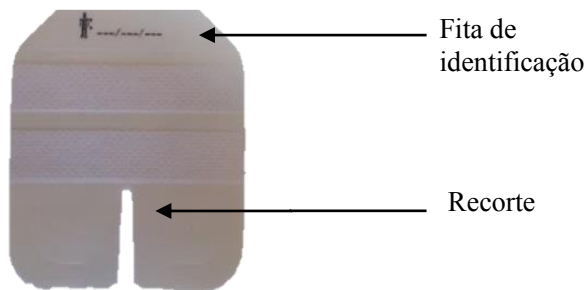
Sua troca deve ser imediata se houver suspeita de contaminação e sempre que apresentar umidade ou esteja solta, suja ou com a integridade comprometida. Durante a higiene dos pacientes a punção deve ser protegida com material plástico de maneira a prevenir o encharcamento com água do banho e com isso provocando o descolamento da cobertura e favorecendo a contaminação do sítio (O'GRADY, 2011; ANVISA, 2013; VIEIRA et al., 2016).

Na unidade hospitalar em que foi realizada a pesquisa é padronizada a cobertura especificada a seguir e conforme Figura 6:

Especificação cobertura padronizada no HU – Película adesiva de 6,5 a 7,5cm por 7,0 a 8,5cm; com recorte para fixar cateter; estéril; de uso único; biodegradável; transparente incolor; com barreira bacteriana e para fluidos; permeável a vapor e gases; com moldura; com fitas adesivas estéreis para reforço na fixação ou estabilização do cateter; bordas laterais ao recorte reforçado com tecido não adesivo. Sob a película todo material deve ser resistente, maleável, isento de agentes alergizantes e irritantes dérmicos. A cobertura deve ser livre de resíduos e impurezas, com material atóxico, que propicie fixação asséptica e adesividade segura, além de durabilidade, manuseio fácil, atendendo à legislação vigente. Ainda, a embalagem deve ter abertura asséptica, com identificação do produto, lote e validade de fácil visualização (Figura 6).



**Figura 7** - Cobertura para cateter venoso periférico



**Fonte:** Foto realizada pelo autor, 2016.

A identificação das punções venosas periféricas e de dispositivos, como os equipos, é de extrema importância para manter a segurança do processo infusional, já que existem prazos determinados para a troca dessas punções. Esse contexto perpassa pela qualidade do desempenho profissional, que tem como objetivo principal prevenir erros no exercício de sua profissão. É importante ressaltar também que os profissionais de enfermagem devem garantir a realização das anotações acerca dos cuidados com as PVPs, para a continuidade da assistência, ações que podem assegurar a preservação de um cuidado de qualidade visando prevenir complicações no processo saúde-doença (LIMA, 2015; SILVA et al., 2013a).

**Passos importantes dessa etapa são descritos a seguir:**

- a) calçar as luvas de proteção (procedimento), não estéil;
- b) posicionar o cliente de maneira confortável e adequada à realização do procedimento;
- c) deixar à mostra a região corporal a ser puncionada;
- d) palpar a rede venosa para escolher o local a ser puncionado, de preferência vasos periféricos superficiais de grosso calibre e distante das articulações. Veias indicadas: cefálica, basílica, mediana, as do antebraço e as do plexo venoso do dorso da mão; dependendo das condições da veia, escolher sentido distal para proximal;

- e) escolher o cateter adequado ao calibre do vaso periférico;
- f) prender o garrote acima do local escolhido (não colocá-lo sobre as articulações);
- g) pedir ao cliente para abrir e fechar a mão e, em seguida, mantê-la fechada para bombear o sangue venoso e obter maior volume nos vasos possibilitando maior visibilidade e tensão para punção;
- h) fazer a antisepsia da área usando algodão embebido em clorexidina alcoólica 0,5%, com movimentos no sentido do retorno venoso ou circular do centro para fora;
- i) tracionar a pele do cliente (no sentido da porção distal do membro) com a mão não dominante, posicionando o dedo polegar, cerca de 2 cm abaixo do local selecionado para a punção;
- j) informar ao cliente o momento da punção, solicitando que faça uma inspiração profunda;
- l) inserir a agulha com o bisel voltado para cima, até observar o refluxo do sangue;
- m) retirar o mandril ao mesmo tempo em que introduz o cateter, quando puncionar com cateter sobre agulha, fazendo pressão acima da ponta do cateter com o indicador da mão não dominante;
- n) soltar o garrote e solicitar ao cliente para abrir a mão;
- o) adaptar a conexão de duas vias ao cateter;
- p) testar a permeabilidade do sistema. Observar se não há formação de soroma local (infiltração de líquidos para o meio extravascular);
- q) fixar o cateter à pele do cliente, utilizando película transparente ou fita microporosa, de maneira que a punção fique segura e que a cobertura estéril sobre o sítio de inserção não atrapalhe os movimentos do paciente;
- r) identificar no próprio curativo do cateter **o dia e a hora da punção**, o nome do responsável pelo procedimento e o calibre do cateter utilizado;
- s) colocar o cliente em posição confortável;
- t) recolher o material utilizado, desprezar o lixo em local adequado, conforme orientação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos em Saúde (PGRSS/HU/UFSC) (HU, 2016);
- u) retirar as luvas de procedimento;
- v) higienizar as mãos;
- x) realizar as anotações de enfermagem no prontuário do paciente (NEVES, 2016).

Esse capítulo descreveu um panorama da literatura nacional e internacional, seja das diretrizes por órgãos reguladores de vigilância de infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS), mais especificamente com cateteres vasculares periféricos, ou de

procedimentos operacionais padrão (POP) da própria instituição. Apresentou, ainda, as rotinas e os materiais utilizados na instituição em que foi realizado o estudo, tendo como objetivo mostrar o cenário contextual da pesquisa, para que sirva como parâmetro para o entendimento dos resultados e principalmente do processo de análise confrontada com o contexto da realidade pesquisada.



## 5 METODOLOGIA

### 5.1 TIPO DE ESTUDO

Esta pesquisa quantitativa se caracteriza como descritiva e correlacional, método que visa descobrir associações entre as variáveis e teve como objetivo primordial descrever um determinado fenômeno, que pode ser revelado em um tempo relativamente curto, utilizando-se técnicas padronizadas para coleta de dados como questionário e observação. Este é um meio eficaz e eficiente de coletar quantidades de dados de uma área ou problema específico, realizando grande número de inter-relações das variáveis estudadas. (POLIT; BECK, 2015; THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2016).

### 5.2 LOCAL DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada no Hospital Universitário Ernani Polydoro São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina (HU/UFSC). Essa instituição foi inaugurada em 1980, totalmente pública, construída na perspectiva do trinômio ensino, pesquisa e extensão. Atende pacientes da comunidade local, de Santa Catarina, e de outros estados, bem como turistas e visitantes de Florianópolis principalmente na temporada de verão. O atendimento prioritário de ambulatório consolidou-se, permitindo que o HU se estruturasse em quatro áreas básicas: clínica médica, cirúrgica, pediatria e tocoginecologia, implantada com o centro obstétrico e as unidades de neonatologia em 1995. É referência estadual em patologias de alta complexidade, com grande demanda na área de oncologia e cirurgia de grande porte, nas diversas especialidades. Atualmente conta com um Centro de Transplante Hepático e um Centro de Transplante de Córnea (HU, 2015).

O estudo foi realizado em duas unidades de Clínicas Médicas e Unidade de Emergência/Adulto do Hospital Universitário: **a)** Clínica Médica 1 – Nesta unidade existem 21 leitos, 17 ativos. Em 2015 a taxa de ocupação foi de 95,55 % com uma média de permanência de 13,34 dias. Atualmente é uma Unidade de isolamento para pacientes com culturas microbiológicas em andamento ou colonizados por bactérias multirresistentes. Recebe principalmente os pacientes da Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **b)** Clínica Médica 2 – Unidade com 29 leitos, com taxa de ocupação de 86,66 % e uma média de permanência de

11,18 dias. Nessa Unidade são hospitalizados pacientes das especialidades: da onco-hematologia, endocrinologia e neurologia. c) Setor de Emergência Adulto – com 16 leitos e uma taxa de ocupação de 74.8 e média de permanência de três dias. (HU, 2016). Embora a média de permanência da Unidade de Emergência seja de apenas três dias, os pacientes serão acompanhados nas unidades de internação escolhidas para o estudo.

### 5.3 PARTICIPANTES E AMOSTRA


Foram convidados, e participaram do estudo, idosos hospitalizados nas unidades de internação de Clínica Médica 1 (CM1), Clínica Médica 2 (CM2) e Unidade de Emergência Adulto (EMG), hospitalizados no Hospital Universitário. Considerou-se como pessoas idosas os pacientes internados que obedeceram ao critério da Organização Mundial da Saúde (OMS), qual seja: em países em desenvolvimento as pessoas a partir dos 60 anos são consideradas idosas, enquanto nos países desenvolvidos somente são idosos pessoas com 65 anos e mais (BRASIL, 2006).

#### 5.3.1 Cálculo Amostral

Para estimar uma amostra foi utilizado o Sistema computacional SEstatNet da UFSC, utilizando-se índice de confiança (IC= 95%), que representa a probabilidade da eficácia de intervenção no estudo, utilizados para mensurar a confiabilidade da amostra. Considera-se erro amostral máximo de 5%, parâmetro estatístico que indica as fragilidades do estudo, tais como: a coleta inadequada dos dados por falha na elaboração do instrumento ou anotações de dados coletados de forma incorreta (MIOT, 2011).

No programa estatístico de dados obtidos no serviço de estatística do HU, 524 pacientes com mais de 60 anos foram internados nessas três unidades no segundo semestre de 2015 (HU, 2016), projetando em um “n” mínimo para a pesquisa de 89 idosos, definido pelo programa amostral SEstatNet-UFSC (NASSAR; WRONSKI; OHIRA et al., 2014).

**Figura 8** - Cálculo da amostra do estudo

 <b>Tamanho Mínimo da Amostra</b>	
<b>Estimação de Percentual</b>	
Tamanho da População	524
Precisão da Estimativa	50 ± 10%
Nível de Confiança	95%
Tamanho da Amostra	89
Perda Amostral	10%
<b>Para outros Níveis de Confiança</b>	
Nível de Confiança	Tamanho da Amostra
99.9%	196
99%	139
90%	66

**Fonte:** NASSAR; WRONSCKI; OHIRA et al., 2014.

### 5.3.2 Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão dos participantes do estudo foram:

- Pessoas com 60 anos ou mais hospitalizadas, com punção venosa periférica nos membros superiores (MMSS), realizada na instituição, nas últimas 24h;
- Idosos internados na emergência/Adulto e transferidos para unidades de tratamento clínico;
- Ter apresentado temperatura axilar igual ou menor a 37,2 °C nas últimas 24h.

### 5.3.3 Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão consistiram de:

- Não inclusão na amostra do estudo aqueles idosos que se encontrava com punções venosas periféricas sem a identificação da data de ocorrência;
- Participantes já incluídos no estudo e que por qualquer motivo não mantiveram a punção instalada até o terceiro dia.

## 5.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada de Fevereiro a Julho de 2016 com 90 idosos hospitalizados. Durante a coleta de dados 90 idosos foram acompanhados por até 72 horas de permanência com punção venosa periférica (PVP). Já 77 sujeitos puderam ser acompanhados por 96 horas, enquanto um número de 69 idosos foi acompanhado por até 120 horas. O que justifica a diferença nos intervalos de acompanhamento é a ocorrência de suspensão da fluidoterapia ou alta hospitalar.

### 5.4.1 Captação dos idosos para o estudo

Inicialmente foram realizados encontros informais com os profissionais de enfermagem e enviado informações detalhadas sobre a realização do estudo através de mídias eletrônicas e apoio das chefias das referidas unidades onde foi realizado o estudo. Nesse comunicado, foram informados os objetivos da pesquisa, a rotina da coleta dos dados, o protocolo da pesquisa e solicitando a colaboração da equipe de enfermagem.

A coleta de dados foi realizada pelo pesquisador por meio de **visitas diárias** às enfermarias para registro das variáveis sociodemográficos: idade, sexo, clínica de internação, data da internação e características da punção periférica; clínicos: diagnóstico médico, prescrição de antibióticos e eletrólitos, temperatura axilar e acompanhamento dos desfechos: dor, calor, hiperemia, tempo de permanência do cateter e causas da retirada da PVP.

Para efetiva coleta dos dados foi necessário mais de uma visita diária a cada idoso participante do estudo, pois em alguns momentos os pacientes eram removidos para serem submetidos a exames complementares ou submetidos a procedimentos, a exemplo de curativos ou realização de higiene e conforto. Por isso momentos em que os idosos estavam dormindo, realizando suas refeições ou recebendo visitas de familiares foram respeitados, o que muitas vezes dificultou a coleta de dados.

Para captação inicial dos sujeitos da pesquisa, estes foram registrados em uma planilha de acordo com as unidades de internação definidas para o estudo. Essa organização dos idosos objetivou identifica-los obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão (idade, unidade, data de internação, punção periférica), (APÊNDICE B), seguindo os passos do fluxograma seguinte.



**Figura 9** Fluxograma da coleta de dados

Passo 1

Foram averiguados no censo diário das unidades (CM1, CM2, EMG/Adulto) os pacientes com **60 anos e mais**.

Passo 2

Identificados nas anotações complementares (ANEXO B) os pacientes que apresentavam **punção periférica** nos MMSS, que foram realizadas na instituição, nas últimas 24 horas.

Passo 3

Foi verificada no impresso de anotações dos sinais vitais (ANEXO C) a temperatura axilar das últimas 24 horas.

Passo 4

Foi realizado contato com os pacientes ou responsáveis e feito o convite para participar do estudo, informando-os sobre seus objetivos e as considerações éticas. Aos idosos e/ou familiares que aceitaram participar foi solicitada assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE

### Passo 5

Foi preenchido o instrumento de coleta (APÊNDICE D) com informações do prontuário médico e as coletadas da observação da PVP, bem como das características da pele do paciente; posteriormente verificados a temperatura axilar e o pulso radial.

Quando os extensores de infusão (equipos) não estavam identificados com a data da troca, foi realizada pequena marca com caneta permanente a fim de controlar o tempo de permanência.

### Passo 6

Para obter as informações sobre os sintomas que a punção pudesse provocar, foi realizada uma pergunta simples ao paciente acerca da ocorrência de dor no sítio de inserção, utilizando-se a **escala de dor da Organização Mundial da Saúde (OMS)**, que oferece uma coluna colorida, com números de 01 a 10, em que classifica a dor em: leve (0, 1, 2); moderada (3, 4, 5, 6, 7); intensa (8, 9, 10) (ANEXO D) e registrada no mesmo instrumento. (OMS. 2014):

### Passo 7

Informados aos profissionais de enfermagem das unidades participantes do estudo, por meio de uma planilha atualizada fixada no posto de enfermagem a **identificação** dos pacientes participantes do estudo. (APÊNDICE E).

Variável é um objeto, evento, ideia, sentimento, período de tempo ou qualquer outro tipo de categoria que se está tentando medir e pode ser classificada de diversas maneiras, por exemplo: independente – quando está sozinha e não é alterada por outras variáveis; dependente – consequência ou resposta de algo que foi estimulado. Por sua vez, as quantitativas são características que podem ser descritas por números, sendo estas classificadas entre contínuas e discretas; já as qualitativas (ou categóricas) são as características que não possuem valores quantitativos, mas, ao contrário, são definidas por categorias, ou seja: representam uma classificação dos indivíduos e podem ser nominais ou ordinais. (LAKATOS, MARCONI, 2010). No Quadro 2 são apresentadas as variáveis elegíveis para este estudo:

**Quadro 5 - Variáveis do estudo**

<b>TIPO DE VARIÁVEL</b>	<b>VARIÁVEL/CONCEITO</b>
<b>Quantitativas</b>	
<b>Quantitativas Contínuas</b>	
Idade	É a idade calculada, em anos completos, no último dia do mês de referência da pesquisa, com base no dia, mês e ano do nascimento da pessoa. (BRASIL, 2014)
Temperatura axilar	O controle da temperatura (termorregulação) é o mecanismo que mantém o organismo na temperatura operacional ótima, a qual afeta a taxa das reações químicas. Em humanos, a temperatura corporal média é de 36,8 °C, embora possa variar entre indivíduos e durante o dia. (BRUNNER; SUDDARTH, 2015).
Tempo/Dia de punção	Período contabilizado a cada 24h, considerando a data de punção periférica anotada na cobertura, pelo profissional que realizou.
Tempo/Dia de uso do antibiótico	Período contabilizado a cada 24h de prescrição de antibióticos.
	A avaliação dos pulsos arteriais periféricos compreende a pesquisa de

Frequência cardíaca/pulso radial	um conjunto de parâmetros: frequência, ritmo, amplitude e regularidade. Se a frequência e o ritmo nos informam acerca da atividade elétrica do coração, devendo ser pesquisados preferencialmente pelo pulso radial, a amplitude e a regularidade, por seu turno, traduzem a função do ventrículo esquerdo, devendo ser pesquisadas preferencialmente por pulsos centrais. Após os 60 anos são considerados normal de 60 a 70 bpm (COELHO et al., 2014).
<b>Quantitativas Discretas</b>	
Calibre do cateter	Calibre do cateter para punção periférica 14, 16, 18, 20, 22, 24 G estéril, biocompatível. Agulha em aço com bisel trifacetado e afiado. Seguro, atóxico, isento de resíduos e impurezas, proporciona penetração suave com mínimo de trauma, flexibilidade segura e adaptação segura os dispositivos de infusão. (NUMAE, 2016).
<b>Qualitativas</b>	
<b>Qualitativas Nominais</b>	
Sexo/Gênero	Distinção biológica que classifica as pessoas em homens e mulheres. Será considerado que foi registrado no prontuário do paciente, masculino ou feminino.
Tipo de cateter	Dispositivos canulados de comprimento igual ou superior a 7,5 cm, ou metálicos que devem ser inseridos em veia periférica, preferencialmente calibrosas em membros superiores, composto por teflon, poliuretano ou silicone (BRASIL, 2013).

Local da punção periférica/ Região da punção periférica	A seleção do local da punção deve ser feita antes da escolha do cateter, a partir da avaliação do paciente. A palpação da veia é importante ferramenta para observar as condições da rede venosa e determinar do local da punção, iniciando pela porção distal dos membros superiores (ANVISA, 2013).
Flebite  Tromboflebite	<p>São sinais inflamatórios, <b>dor, calor, heperemia/rubor</b>. Reação tissular (do tecido) frente a uma agressão física, química ou físico/químico e se apresenta para sinais ditos flogísticos (BRUNNER; SUDDARTH, 2015).</p> <p>São sinais inflamatórios, <b>dor, calor, heperemia/rubor</b>, associado à presença de um cordão fibroso palpável no local da punção (BRUNNER; SUDDARTH, 2015). Pode ser <b>química</b>, causada por medicamentos ou soluções irritantes por ação do aumento do PH e osmolaridade da solução ou de outras incompatibilidades; <b>mecânica</b>, resultante da permanência de canulações, ou de calibres maiores que o tamanho da veia, bem como mobilização dos cateteres na parede venosa ou <b>bacteriana</b>, que resulta da ação de bactérias circulantes ou aderidas ao cateter decorrentes de contaminação por manipulação do cateter (BRUNNER; SUDDARTH, 2016).</p> <p>Neste estudo as ocorrências desses sinais e sintomas de flebite e tromboflebite foram avaliadas através</p>

	da utilização de uma escala de avaliação de flebite adaptada de (JOHANN, 2015). (ANEXO E)
Tipo de Cobertura	Toda cobertura deve ser estéril, podendo ser de gaze ou filme transparente, desde que seja realizada estabilização correta da punção. Para maior segurança e estabilização do cateter, deve-se utilizar cobertura estéril, que oferece melhor visualização do sítio de inserção e previne a colonização de bactérias e infecções locais e sistêmicas (BRASIL, 2013).
Estabilização	Preservar a integridade do acesso, prevenir a mobilização e deslocamento do dispositivo, bem como, sua perda. Deve ser realizada antes da cobertura e com material estéril (ANVISA, 2013).
Traumas de punção	<b>Extravasamento/infiltração</b> (soroma): Define-se como a presença de líquidos do espaço intravascular para o meio extravascular (HARADA; PEDREIRA, 2011). <b>Secreção:</b> Definem-se como as substâncias produzidas pelas células a partir de outras substâncias presentes na corrente sanguínea. O tecido epitelial glandular é a estrutura responsável pela produção e liberação das secreções. As células secretoras são denominados parênquimas e o tecido conjuntivo da porção interna da glândula que dá sustentação às células secretoras é denominado estroma (GOLDMAM; AUSIELLO, 2005). <b>Sangramento:</b> é a perda de sangue dos vasos sanguíneos. O sangue é

	<p>bombeado pelo coração, caminha pelas artérias e se espalha pelo resto do corpo. O caminho de volta do sangue é feito através de vasos chamados de veias, que levam, portanto, o sangue do corpo para o coração. Entre os dois sistemas existe uma rede de minúsculos vasos que são os capilares (GOLDMAM; AUSIELLO, 2005).</p> <p><b>Equimoses:</b> infiltração de sangue na malha dos tecidos devido à rotura de capilares. As que surgem à distância resultam da migração do sangue extravasado ou por aumento da pressão venosa, por compressão das veias de drenagem capilares (GOLDMAM; AUSIELLO, 2005).</p>
Eletrólitos/ Tempo de uso dos eletrólitos	<p>Substância completamente ionizada em solvente. Suas soluções conduzem eletricidade melhor que o soluto puro. As mais comuns utilizadas para reposição no ser humano são o cloreto de sódio (NaCl) e de cloreto de potássio (KCl), infundidas em solução contínua de soro fisiológico ou glicosado. O tempo de infusão dos eletrólitos depende dos níveis séricos, acompanhados através de exames laboratoriais (FUCHS; WANNMACHER, 2010).</p> <p><b>SÓDIO:</b> é o principal eletrólito no LEC (líquido extracelular). Possui função especial na manutenção do volume circulante e da circulação; e é essencial para a absorção da glicose e no transporte de várias substâncias pelo intestino.</p>

	<p><b>POTÁSSIO:</b> é o principal eletrólito no LIC (líquido intracelular). É responsável por várias reações orgânicas: transporte de O<sub>2</sub>, facilitação da conversão da glicose em glicogênio pelo fígado (FUCHS; WANNMACHER, 2010)</p>
Antibióticos	<p>Antibiótico é nome genérico dado a uma substância que tem capacidade de interagir com micro-organismos unicelulares e pluricelulares que causam infecções no organismo. Os antibióticos interferem com os micro-organismos, matando-os ou inibindo seu metabolismo e/ou sua reprodução, permitindo ao sistema imunológico combatê-los com maior eficácia (FUCHS; WANNMACHER, 2010).</p>
Dispositivos de infusão/ Equipos	<p>Material composto por poliuretano que propicia infusão segura de líquidos para a corrente sanguínea: Contém Câmara gotejadora com padrão macrogotas (20 gotas/minuto), filtro de partículas de 15 µm, entrada de Ar com filtro de 0,22µm, Tubo em PVC transparente, regulador de fluxo tipo pinça rolete, Injetor lateral com membrana autocicatrizante (NUMAE, 2016).</p>
Dor	<p>Sensação desagradável de curta duração, geralmente aguda, localizada, resultante da estimulação da pele por agulha ou pequeno corte (BRUNNER; SUDDARTH, 2015).</p> <p>Para se obter as informações sobre os sintomas que a punção possa provocar, será realizada uma pergunta simples no mesmo</p>



	instrumento ao paciente acerca da ocorrência de dor no sítio de inserção, utilizando-se a escala de dor da Organização Mundial da Saúde (OMS), que oferece uma coluna colorida, com números de 01 a 10, em que classifica a dor em: leve (0, 1, 2); moderada (3, 4, 5, 6, 7); intensa (8, 9, 10) (OMS, 2014).
Condições da pele do idoso	O envelhecimento cutâneo se evidencia com pele seca, enrugada e flácida, facilitando a ocorrência de traumas por diminuição da derme e epiderme, reduzindo a espessura da pele que leva à susceptibilidade de ações externas, podendo causar danos a sua estrutura quando muito manipulada (BRANDÃO; 2016).

## 5.6 ANÁLISE DOS DADOS.

A estatística descritiva é um conjunto de técnicas para descrever, sumarizar um conjunto de dados e organizar as características de interesse da pesquisa. É utilizada para análise de dados de maneira informal e direta, sua finalidade é tornar as informações mais fáceis de entender, relatar e discutir as inter-relações que podem ser descobertas em um tempo relativamente curto. A pesquisa descritiva e correlacional, pois a análise correlacional é um procedimento estatístico que pretende averiguar o tipo de relacionamento entre duas ou mais variáveis, no que se refere à relação entre si (POLIT, BECK, 2015).

Os dados foram tabulados e armazenados no programa Microsoft Office Excel® e analisados no pacote estatístico IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20.0. Para a análise descritiva, foi utilizada frequência absoluta e relativa (variáveis categóricas) e medidas de posição e dispersão (variáveis numéricas). Na análise inferencial, para verificar a associação entre a ausência ou presença de flebite com as demais variáveis do estudo, foi utilizado o teste Qui-Quadrado de Pearson ou Exato de Fischer. As variáveis que apresentaram  $p < 0, 200$ , foram incluídas no modelo de regressão

logística binária, a fim de estimar as Razões de Chance (*Odds Ratio*) para o desenvolvimento de flebite (BARROS, 2012).

Os resultados obtidos na pesquisa foram discutidos utilizando-se os achados da revisão integrativa de literatura realizada para essa tese e revisão narrativa sobre o tema, através de uma busca de dados em livros, manuais, dissertações, teses, publicações oficiais da ANVISA, bem como na observação dos pesquisadores durante a coleta de dados.

## 5.7 ASPÉCTOS ÉTICOS

O desenvolvimento do estudo obedeceu à Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde/MS (BRASIL, 2013). O projeto foi encaminhado via *online* ao Comitê de Ética em Pesquisas (CEP), vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional em Saúde através da Plataforma Brasil e precedido da aprovação sob Parecer nº1286674 (ANEXO C).

Os aspectos éticos e metodológicos encontraram-se interligados no decorrer do estudo. A atitude ética do pesquisador pode ser observada pelo atendimento aos princípios da pesquisa com seres humanos por meio da descrição de cada passo das etapas do processo e das citações referenciadas dos autores utilizados para contextualizar, fundamentar e discutir o estudo em questão.

## 6 RESULTADOS

Conforme Instrução Normativa 10/PEN/2011 do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PEN) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que prevê como resultado de teses a produção de manuscritos de autoria do discente juntamente com o orientador, essa pesquisa gerou um total de três manuscritos que discutem os resultados do estudo e respondem ao objetivo geral da tese e aos objetivos específicos apresentados no quadro abaixo:

### **Quadro 6** Manuscritos elaborados a partir dos resultados da pesquisa.

<p><b>Manuscrito 1</b> – RELAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE DOR NAS PUNÇÕES VENOSAS PERIFÉRICAS, USO DE ANTIBIÓTICOS E CONDIÇÕES DA PELE DE IDOSOS HOSPITALIZADOS.</p> <p>Identificou a relação entre a presença de dor nas punções venosas periféricas, o uso de antibióticos e as condições da pele de idosos hospitalizados.</p>
<p><b>Manuscrito 2</b> – BOAS PRÁTICAS RELACIONADAS ÀS PUNÇÕES VENOSAS PERIFÉRICAS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS</p> <p>Descreveu as boas práticas relacionadas à terapia infusional por punção venosa periférica em idosos hospitalizados.</p>
<p><b>Manuscrito 3</b> – FLEBITES RELACIONADAS À PERMANÊNCIA DA PUNÇÃO VENOSA PERIFÉRICA EM IDOSOS HOSPITALIZADOS</p> <p>Identificou a ocorrência de flebitis decorrentes de punções venosas periféricas em idosos hospitalizados.</p>

## 6.1 MANUSCRITO 1: RELAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE DOR NAS PUNÇÕES VENOSAS PERIFÉRICAS, USO DE ANTIBIÓTICOS E CONDIÇÕES DA PELE DE IDOSOS HOSPITALIZADOS.

**Relação entre a presença de dor nas punções venosas periféricas, uso de antibióticos e condições da pele de idosos hospitalizados**

**Relación entre la presencia de dolor en la punción venosa periférica, uso de antibióticos y condiciones de la piel en ancianos hospitalizados**

**Relationship between the presence of pain in peripheral venous punctures, use of antibiotics and skin conditions of hospitalized elderly**

**Gilson de Bitencourt Vieira  
Angela Maria Alvarez**

### **RESUMO**

**Objetivo:** identificar a relação entre a presença de dor nas punções venosas periféricas, o uso de antibióticos e as condições da pele de idosos hospitalizados. **Método:** estudo prospectivo e descritivo realizado com 90 idosos hospitalizados em unidade de emergência e unidades de clínica médica de um hospital universitário. A coleta dos dados ocorreu através do acompanhamento diário das punções venosas periféricas observando-se os aspectos da pele, uso de antibiótico e presença de dor. Os dados foram tabulados e armazenados no programa Microsoft Office Excel® e analisados no pacote de estatística *Statistical Package for the Social Sciences* versão 20.0. **Resultados:** entre os pacientes incluídos no estudo, 52,2% eram do sexo masculino, com a média de idade de 72 anos e 72,2% idosos estavam na unidade de emergência. Houve transferência de 29 pacientes da emergência para unidades clínicas e foi trocado o local da punção nas primeiras 48 horas de 23 idosos. Em 82,2% dos pacientes observou-se algum tipo de evento na pele: seca, com equimoses e outras lesões. Em média 50% dos idosos fizeram uso de antibiótico e 33% relataram a presença de dor na infusão, embora sem correlação com diferença significativa. **Conclusão:** esses resultados reforçam a importância de um cuidado especializado com conhecimento das características dos idosos, considerando suas

peculiaridades diante da terapia infusional, principalmente em relação à condição da pele e presença de dor.

**Descritores:** Idosos. Dor. Cateterismo periférico. Pele. Enfermagem.

### ABSTRACT

**Objective:** to identify the relationship between the presence of pain in the peripheral venous punctures, the use of antibiotics and the skin conditions of hospitalized elderly. **Method:** prospective and descriptive study with 90 elderly people hospitalized in an emergency unit and medical clinic units of an university hospital. The data were collected through daily monitoring of peripheral venous punctures, observing the skin aspects, antibiotic use and presence of pain. The data were tabulated and stored in the Microsoft Office Excel® program and analyzed in the statistical package Statistical Package for the Social Sciences version 20.0. **Results:** among the patients included in the study, 52.2% were males, with an average age of 72 years and 72.2% of the elderly were in the emergency unit. There were 29 patients transferred from the emergency room to clinical units and the puncture site was changed in the first 48 hours of 23 elderly patients. In 82.2% of the patients, some type of skin event was observed: dry, with ecchymoses and other lesions. On average, 50% of the elderly had antibiotics and 33% reported pain in the infusion, although they did not correlate with a significant difference. **Conclusion:** these results reinforce the importance of specialized care with knowledge of the characteristics of the elderly, considering their peculiarities in infusional therapy, especially in relation to the condition of the skin and the presence of pain.

**Descriptors:** Elderly, Pain, Peripheral catheterization, Skin, Nursing.

### RESUMEN

**Objetivo:** Identificar la relación entre la presencia de dolor en las punciones venosas periféricas, el uso de antibióticos y las condiciones de la piel en ancianos hospitalizados. **Método:** Estudio descriptivo y prospectivo de 90 ancianos hospitalizados em unidades de emergencia y unidades médicas de un hospital universitario. La colección de datos se produjo a través de un seguimiento diario de punciones venosas periféricas observando los aspectos de la piel, el uso de antibióticos y la presencia de dolor. Los datos fueron tabulados y almacenados en Microsoft Office Excel y se analizaron el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences la versión 20.0. **Resultados:** Entre los pacientes estudiados, el 52,2% eran de sexo masculino, con una edad

media de 72 años y el 72,2% de los ancianos estaban en la unidad de emergência. Hubo 29 pacientes transferidos de emergência para las unidades clínicas y se cambio el local de la punción en las primeras 48 horas de 23 ancianos. En el 82,2% de los pacientes había algún tipo de evento en la piel: seca, con contusiones y otras lesiones. En promedio 50% de los ancianos han hecho uso de antibióticos y 33% reportado la presencia de dolor en la infusión, pero ninguna correlación con una diferencia significativa. **Conclusión:** Estos resultados refuerzan la importancia de la atención especializada con conocimiento de las características de los ancianos, teniendo en cuenta sus peculiaridades ante la terapia de infusión, especialmente en relación con el estado de la piel y la presencia de dolor.

**Descriptors:** Ancian. Dolor. Cateterización periférica. Piel. Enfermería.

## INTRODUÇÃO

Durante toda vida o organismo humano sofre uma série de modificações e as que acompanham o processo de envelhecimento têm um grande impacto sobre a vida das pessoas. Cada vez mais as condições de saúde evoluem lentamente para processos crônicos que se manifestam em idades mais avançadas. Os idosos mais debilitados, além de patologias latentes que permeiam a velhice, apresentam complicações e requerem cuidados imediatos, tanto da família quanto de profissionais especializados (SILVA et al., 2016).

Apesar da redução da mortalidade por doenças do aparelho cardiovascular e do aparelho respiratório – decorrente da prevenção através de vacinas, de novos medicamentos e programas que coíbem o tabagismo, estimulam uma alimentação saudável e exercícios físicos –, essa situação ainda é preocupante para os gestores e profissionais da saúde, pois o agravamento desses processos patológicos exige atenção e tratamento de maior complexidade, incluindo a hospitalização (REID, 2016; BERNFORT et al., 2015).

Silva e Arrais (2015) advertem que os idosos em situação de saúde agudizada necessitam de internação, experimentando situações desconfortáveis impostas pela hospitalização, tais como: distância da família, limitação de sua autonomia, do poder de decisão e das alterações de suas atividades da vida diária, bem como medo da finitude. Essas pessoas muitas vezes debilitadas necessitam de ajuda para sua regeneração orgânica, que geralmente ocorre a partir de uma terapia infusional. Essa terapia visa estabilizar o quadro clínico por meio de tratamento medicamentoso, além de manter uma via de acesso venoso

de escolha para possíveis ocorrências. Contudo, essa intervenção, muitas vezes, causa sensação dolorosa aos pacientes, pelo procedimento de inserção e pela manutenção do cateter e infusão de fármacos, a exemplo dos antibióticos (SANTANA, 2015).

Embora a punção venosa periférica (PVP) pareça um procedimento relativamente simples, a equipe de enfermagem deve garantir o manejo competente durante a instalação, manutenção e remoção desse acesso periférico na pessoa idosa hospitalizada, prevenindo complicações locais ou sistêmicas relacionadas ao procedimento (SANTANA, 2015).

Não obstante, ao realizar a PVP o profissional deve observar as condições físicas do idoso, pois por razões diversas a pele da pessoa idosa apresenta-se ressecada, descamativa e com extrema fragilidade tegumentar. Condição que deve ser cuidada durante a manipulação e mobilização do tecido cutâneo e vascular, já que as novas lesões podem surgir deixando a pele mais frágil e com risco de desenvolver infecções (OLIVEIRA, 2015). No que se refere a essa situação, é importante observar também a rede venosa do idoso que normalmente já é menos calibrosa, tortuosa e com fragilidade capilar. Com isso, a inserção e a permanência de um cateter em uma veia periférica nessa região tornam-na mais sensível à dor e susceptível a extravasamentos de líquidos, dificultando a manutenção da PVP (OLIVEIRA, 2015).

Muitos idosos ao serem internados já se encontram em um estado clínico agravado por sua condição patológica anterior, por internações repetidas, geralmente acompanhadas pela perda de peso e desidratação. Este processo pode levar as pessoas idosas a um estado de extrema debilitação necessitando de intervenção imediata. Neste caso, para a realização do tratamento, a terapia infusional por acesso periférico é um procedimento necessário e rotineiro nas instituições de saúde por sua eficácia para-infusão hídrica e medicamentosa (PAGOTO; SILVEIRA; PALESE, 2013; CARRARA, 2016).

Na terapia infusional medicamentosa a antibioticoterapia é tratamento comum entre os idosos hospitalizados. Esses medicamentos devem ser utilizados com cautela nos idosos, pois nessa faixa etária há risco mais elevado de apresentarem reações adversas e intoxicações, fato comumente agravado pela necessidade de prescrição de vários medicamentos, em virtude da premência de se tratar de múltiplas comorbidades. Quando são prescritos antibióticos, significa que o idoso, além de suas patologias habituais, apresenta alguma infecção que deve ser tratada com esses medicamentos, os quais muitas vezes provocam

interação com outros remédios de uso habitual para tratar doenças crônicas (SOUZA et al., 2015).

Os profissionais de enfermagem devem considerar a terapia por meio de cateteres venosos periféricos (CVPs), parte importante no gerenciamento da qualidade do cuidado com dispositivos vasculares. Deve-se incluir também avaliação diária desses acessos vasculares com medidas assertivas para uma terapia medicamentosa eficiente através de ações baseadas no raciocínio clínico e no conhecimento científico (SILVA; FEIJÓ; LESSA, 2016).

Considerando a terapia infusional periférica um procedimento que envolve a tomada de decisão no cuidado às pessoas hospitalizadas, esse processo terapêutico necessita ser aperfeiçoado no campo de atuação da enfermagem por meio de evidências. Estas evidências devem ser aplicadas em sua realização de forma a garantir a ausência de qualquer complicação e desconfortos como a dor, que pode estar associada à infusão de fármacos, a exemplo de antimicrobianos. Da mesma forma as instituições devem estabelecer diretrizes relacionadas às políticas organizacionais e à preparação de protocolos, que permita a capacitações das equipes de enfermagem para um cuidado humanizado e tecnicamente seguro. (OLIVEIRA; AZEVEDO; GAIVA, 2014).

Neste sentido, a seguinte pergunta de pesquisa foi formulada: Qual é a relação entre a presença de dor nas punções venosas periféricas, uso de antibióticos e condições da pele em idosos hospitalizados? Assim, esta pesquisa se propôs identificar a relação entre a presença de dor nas punções venosas periféricas, uso de antibióticos e as condições da pele de idosos hospitalizados.

## **MÉTODOS**

### **Aspectos éticos**

O estudo foi precedido da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (parecer 1286674) e da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos participantes do estudo conforme Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde/MS (BRASIL, 2012).

### **Desenho, local do estudo e período**

Esta pesquisa caracteriza-se como quantitativa, prospectiva e descritiva. Foi realizada em um Hospital Universitário do Sul do Brasil, com idosos hospitalizados em uma Unidade de Emergência Adulto (EMG) e em duas Unidades de tratamento clínico. A coleta de dados foi



realizada de Fevereiro a Julho de 2016 por meio de visitas diárias às enfermarias e registradas em instrumento elaborado pelo pesquisador.

### **População e amostra**

A população do estudo foi obtida no serviço de estatística do HU, 524 pacientes com mais de 60 anos foram internados nessas três unidades durante o segundo semestre do ano de 2015 (HU, 2015). E a amostra foi definida por meio do programa amostral SestatNet - UFSC (NASSAR; WRONSCKI; OHIRA, 2014), resultando em um “n” mínimo de 89 pacientes. Foram coletados dados de 90 idosos hospitalizados nas unidades propostas para o estudo.

### **Protocolo do estudo**

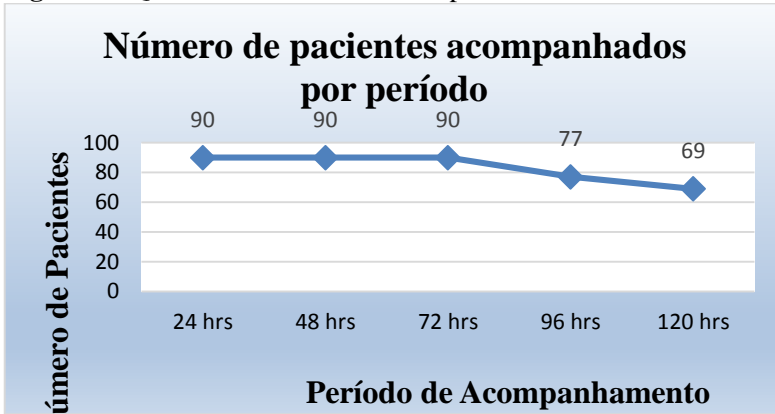
Foram realizadas visitas diárias às enfermarias e registrados pelo pesquisador os dados sociodemográficos e clínicos: idade, sexo, clínica de internação, diagnóstico médico, transferência de unidade de internação, troca de local da punção, prescrição de antibióticos. Os dados sobre as condições da pele dos idosos foram coletados através de observação, inspeção e palpação do turgor cutâneo. Para avaliação da dor, foi utilizada a escala analógica de dor da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015). Um diário de campo (DC) utilizado pelos pesquisadores serviu de apoio para registrar as observações sobre a logística do trabalho dos profissionais de enfermagem e as rotinas das unidades participantes do estudo.

### **Análise dos resultados e estatística**

Os dados coletados foram registrados em um instrumento previamente elaborado, até o quinto dia de punção e tabulados, armazenados no programa Microsoft Office Excel® e analisados no pacote estatística IBM SPSS (StatisticalPackage for the Social Sciences) versão 20.0. Para a análise descritiva, foi utilizada frequência absoluta e relativa (variáveis categóricas) e medidas de posição e dispersão (variáveis numéricas) (BARROS, 2013).

## **RESULTADOS**

Foram coletados dados de 90 idosos que permaneceram com punção venosa periférica até 72h, de 77 que permaneceram até 96 horas, e de 69 por até 120 horas (Figura 1).

**Figura 1** - Quantitativo de idosos acompanhados durante o estudo.

Fonte: dados da pesquisa (2016).

Sessenta e cinco (72,2%) idosos da Unidade de Emergência Adultos e 26 (27,7%) das duas unidades de tratamento clínico foram incluídos no estudo. Em relação ao perfil sociodemográfico, 47 (52,2%) eram do sexo masculino e 43(47,8%) do feminino. Com relação à idade, 44(48,9%) estavam na faixa etária entre de 60 a 69 anos; 25(27,8%) entre 70 a 79 anos e 21(23,3%) com mais de 80 anos (Tabela 1).

Quanto aos pacientes que deveriam ter sido transferidos da unidade de emergência para as unidades de tratamento clínico, 61 (67,8%) permaneceram na unidade de emergência até receberem alta hospitalar e 29 (32,2%) foram transferidos para essas unidades de internação. Dos 29(32,2%) idosos transferidos, em 79,3% das punções venosas periféricas (PVPs) não foi realizada a troca nas primeiras 48h de internação na unidade.

**Tabela 1.** Perfil sociodemográfico dos idosos, transferências para clínicas médicas (CMs) e troca das punções.

Variáveis	n=90	(%)
<b>Sexo</b>		
Masculino	47	52,2
Feminino	43	47,8
<b>Unidade</b>		
EMG	65	72,2
CMs	25	27,8

<b>Idade</b>		
60-69 anos	44	48,9
70-79 anos	25	27,8
80 anos ou mais	21	23,3
<b>Variáveis</b>		
	n=90	n=90
	Sim	Não
	n(%)	n(%)
<b>Transferência de unidade de EMG</b>	29(32,2)	61(67,8)
<b>Troca da punção até 48h de transferência da EMG</b>	06(20,7)	23(79,3)

Fonte: dados da pesquisa, 2016.

Com relação aos diagnósticos dos participantes desta pesquisa, 22(24,4%) apresentaram doenças dermatológicas, 19(21,1%) do aparelho respiratório, 18(20%) apresentaram patologias do aparelho geniturinário, 16(17,8%) do aparelho cardiovascular, 12(13,3%) doenças endócrinas, metabólicas e nutricionais, 11(12,2%) do sistema nervoso, 6(6,7%) doenças do sangue e órgãos hematopoiéticos, 4 (4,4%) do aparelho digestivo. Com diabetes mellitus, 19(21,1%) e com hipertensão, 25(27,8%) idosos (Tabela 2).

**Tabela 2:** Diagnósticos dos idosos participantes classificados por sistema fisiopatológico.

<b>Variáveis</b>	<b>n=90</b>	<b>(%)</b>
Ap. Geniturinário	18	20
Sistema nervoso	11	12,2
Metabólicas e nutricionais	12	13,3
Ap. Cardiovascular	16	17,8
Dermatológicas	04	4,4
Ap. digestivo	22	24,4

Sangue e órgãos hematopoiéticos	06	6,7
Ap. respiratório	19	21,1
Diabetes mellitus	25	27,8
Hipertensão	21	23,3

Fonte: dados da pesquisa, 2016.

No que tange às condições do tecido cutâneo dos membros superiores (MMSS) puncionados nos idosos hospitalizados, 74(82,2%) não apresentavam pele íntegra, 65(72,2%) eram ressecadas, 52(57,8%) friáveis, 32(34,8%) faziam prega cutânea 31(31,1%) observaram-se equimoses em 12(13,3%) apresentavam lesões (Tabela 3).

**Tabela 3:** Características da pele dos idosos.

Variáveis	Sim n(%)	n=90 Não n(%)
<b>Condições da pele</b>		
Íntegra	16(17,8)	74(82,2)
Ressecada	65(72,2)	25(27,8)
Com lesão	12(34,3)	78(86,7)
Friável	52(57,8)	38(42,2)
Prega cutânea	32(34,8)	58(65,2)
Equimose	31(31,1)	62(68,9)

Fonte: dados da pesquisa (2016).

Considerando-se a ocorrência de relato de dor nas punções venosas, do primeiro ao terceiro dia de acompanhamento, 30(33,3%) dos idosos relataram sentir dor; destes, 24(80%) expressaram dor de leve intensidade e 5(17%). No segundo dia de acompanhamento,

29(32,2%) pacientes relataram sensação de dor, sendo que 24(82,7%) referiram dor de leve intensidade, 3(10,3%) moderada. No terceiro dia, 34(38,2%) pacientes relataram sentir dor, sendo que 25(73,5%) mencionaram dor de leve intensidade. No quarto dia de acompanhamento, 28(38,4%) pacientes expressaram dor, sendo 22(78,5%) de leve intensidade, 6(21,5%) moderada. No último dia, 31(44,9%) pacientes relataram presença de dor no sítio de inserção do cateter: 22(70,1%) de leve intensidade, 7(22,5%) expressaram sensação de dor moderada, conforme aplicação da escala de dor (OMS, 2015) (Tabela 4).

**Tabela 4.** Descrição das ocorrências de dor relatadas pelo idoso.

Variáveis	Sim n(%)	Não n(%)
<b>Ocorrência de dor</b>	n=90	
1 ° dia	30(33,3)	60(66,7)
2 ° dia	29(32,2)	61(67,8)
3 ° dia	34(3,2)	56(61,8)
4 ° dia	28(38,4)	49(63,3)
5 ° dia	31(44,9)	36(52,1)
<b>Classificação na escala de dor</b>	n=90 (%)	
1 ° dia		
Leve	24	80,0
Moderada	05	17,0
Intensa	01	3,0
2° dia		
Leve	24	82,7
Moderada	03	10,3
Intensa	02	6,7
3° dia		
Leve	25	73,5
Moderada	07	20,6
Intensa	02	5,8
4° dia	(n=77)	
Leve	22	78,5
Moderada	06	21,5
Intensa	00	00,0
5° dia	(n=69)	
Leve	22	70,1
Moderada	07	22,5

Intensa

02

6,4

---

 Fonte: dados da pesquisa (2016).

Em relação à utilização de antibióticos durante o período em que foram acompanhados, observou-se que no primeiro dia foi prescrito antimicrobiano para 48(53,3%); 49(54,4); 47(52,2) (n=90), no quarto dia 30(39,0) (n=77) e no quinto dia 31(45,0) (n=69) idosos receberam antibióticos. Em relação ao tipo de antibiótico 14 (31,8%) receberam ceftriaxona, seguidos de ceftriaxona + clindamicina, amoxicilina/clavulinato, meronem e piperacilina/tazobactam para 6 (13,6%). No segundo dia, 49 (54,4%) (n=90) receberam esse tipo de medicamento, dos quais 13(29,5%) receberam ceftriaxona, 7(15,9%) amoxicilina/clavulinato. No terceiro dia, 47 (52,2%) (n=90) foram medicados com antimicrobianos: 11 (26,2%) receberam ceftriaxona, No quarto dia de acompanhamento foi prescrito antimicrobiano para 30(39,0%) (n=77): 8(26,7%) receberam ceftriaxona, seguidos de amoxicilina/clavulinato 5(16,7). Finalmente no último dia 31 (45,0%) (n=69) estavam recebendo antimicrobianos: 6 (19,6%) ceftriaxona, 5 (16,7%) (Tabela 5).

**Tabela 5.** Descrição da utilização de antibióticos

Variáveis	Sim n(%)	Não n(%)
<b>Utilização de antibióticos</b>	<b>n=90</b>	
1 ° dia	48(53,3)	42(46,7)
2 ° dia	49(54,4)	41(41,6)
3 ° dia	47(52,2)	43(47,8)
	<b>n=77</b>	
4 ° dia	30(39,0)	47(61,0)
	<b>n=69</b>	
5 ° dia	31(45,0)	38(55,0)
<b>Tipos de antibióticos</b>	<b>(n=90)</b>	<b>(%)</b>
<b>1° dia</b>		
Ceftriaxona	14	31,8
Ceftriaxona+clindamicina	06	13,6
Amoxicilina/clavulinato	06	13,6
Meronem	06	13,6
Piperacilina/tazobactam	03	6,8
Cefepime	03	6,8

	Levofloxacin	02	4,5
	Meropenem + ampicilina	02	4,5
	Ciprofloxacin	02	4,5
	Oxacillin	01	2,3
	Norfloxacin	01	2,3
	Ceftriaxone+azithromycin	01	2,3
	Amikacin	01	2,3
<b>2° dia</b>	Ceftriaxone	13	29,5
	Amoxicillin/clavulanic acid	07	15,9
	Meropenem	06	13,6
	Ceftriaxone+clindamycin	05	11,4
	Piperacillin/tazobactam	03	6,8
	Cefepime	03	6,8
	Ciprofloxacin	03	6,8
	Levofloxacin	02	4,5
	Oxacillin	01	2,3
	Norfloxacin	01	2,3
	Amikacin	01	2,3
	Ciprofloxacin	+ 01	2,3
	Amoxicillin/clavulanic acid		2,3
	Cefalotin	01	2,3
	Azithromycin	+ 01	2,3
	Amoxicillin/clavulanic acid		2,3
	Amikacin + azithromycin	01	2,3
<b>3° dia</b>	Ceftriaxone	11	26,2
	Amoxicillin/clavulanic acid	07	16,7
	Meropenem	06	14,3
	Ceftriaxone+clindamycin	04	9,5
	Ciprofloxacin	04	9,5
	Cefepime	03	7,1
	Piperacillin/tazobactam	03	7,1
	Levofloxacin	02	4,8
	Oxacillin	01	2,4
	Norfloxacin	01	2,4
<b>4° dia</b>		<b>(n=77)</b>	
	Ceftriaxone	08	26,7
	Amoxicillin/clavulanic acid	05	16,7
	Meropenem	04	13,3
	Ciprofloxacin	04	13,3

	Ceftriaxona+clindamicina	03	10,0
	Piperacilina/tazobactam	02	6,7
	Cefepime	01	3,3
	Levofloxacin	01	3,3
	Gentamicina	01	3,3
	Norfloxacin	01	3,3
<b>5° dia</b>		<b>(n=69)</b>	
	Ceftriaxona	06	19,3
	Amoxicilina/clavulinato	04	12,9
	Meronem	04	12,9
	Ciproflaxino	04	12,9
	Ceftriaxona+clindamicina	03	9,7
	Cefepime	03	9,7
	Piperacilina/tazobactam	02	7,1
	Levofloxacin	02	7,1
	Norfloxacin	02	7,1

**Fonte:** Dados da pesquisa (2016).

Considerando que o antimicrobiano mais utilizado foi a *Ceftriaxona*, optou-se em realizar uma análise descritiva dessa variável relacionando com a sensação de dor expressada por idosos participantes, o que resultou do primeiro ao quinto dia (n=14) (4/28,5%), (n=13) (3/23,1%), (n=11) (6/65,5%), (n=08) (4/50, 0%), (n=06) (4/66,7%) (Tabela 6).

**Tabela 6.** Descrição da relação entre a utilização de Ceftriaxona e a ocorrência de dor na punção venosa.

Variáveis	Sim n(%)	Não n(%)
<b>Ceftriaxona/ dor</b>		
1° dia	<b>n=14/48*</b> 04(28,5)	10(71,5)
2° dia	<b>n=13/49*</b> 03(23,1)	10(76,9)
3° dia	<b>n=11/47*</b> 06(65,5)	05(54,5)
4° dia	<b>n=08/30*</b> 04(50,0)	04(50,0)
5° dia	<b>n=06/31*</b> 04(66,7)	02(33,3)



Fonte: dados da pesquisa.

**Legenda:** \*Números que indicam a utilização de antibiótico no dia de acompanhamento

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo ampliam o conhecimento sobre os idosos hospitalizados e submetidos à PVP, o uso de antibióticos e as condições da pele e a dor na punção venosa periférica. O perfil demográfico tem predomínio da população masculina, com uma diferença de apenas 3,6% em relação ao sexo feminino. Analisando-se a faixa etária dos idosos participantes, houve um contingente expressivo de pessoas entre 60 e 69 anos; no entanto, a média da idade dos participantes foi de 72 anos.

A grande maioria dos participantes estava na unidade de emergência. Essa unidade é o local onde se concentrava grande volume de pacientes internados, considerando que esse setor, atualmente, se transformou em uma unidade em que os pacientes permanecem por muitos dias, sem a oportunidade de serem transferidos para as unidades de internação. Essa situação é preocupante, pois manter esses idosos nessas condições contraria o direito a uma assistência de qualidade.

Contudo, é importante ressaltar que a falta de leitos hospitalares é consequência da crise financeira e da transição administrativa por que passam atualmente as instituições de saúde. A falta de recursos humanos resultou na desativação de leitos para internação, ocasionando a superlotação da unidade de pronto atendimento.

Essa não é uma situação apenas dessa instituição onde foi realizada a pesquisa. Hospitais públicos brasileiros apresentam profundos problemas de estrutura e organização, tais como: superlotação de emergências, insuficiência de leitos e de profissionais, dentre outros. Diante disso, é caótico o cenário no sistema público de saúde brasileiro. A administração pública precisa adequar à prestação dos serviços de saúde dos hospitais da rede pública à demanda da população idosa, muitas vezes ignorada pelo poder público (PETHECHUST; GONÇALVES, 2015).

Avaliando-se o fluxo dos pacientes na instituição, percebeu-se que 29 deles foram transferidos da unidade de emergência para uma das unidades de tratamento clínico. Foi observado neste estudo que 79,3% das punções não foram trocadas quando esses idosos eram recebidos nas unidades de tratamento clínico. Esse procedimento vai de encontro às diretrizes nacionais e internacionais, que definem tempo máximo de 48

horas para troca do CVP, quando inseridos em regime de urgência, bem como punção em local diferente do que foi inserido antes; ou seja, escolher outra região dos membros superiores (MMSS) (O'GRADY, 2011; ANVISA, 2013). Essa rotina deve ser debatida por gerentes de risco, comissões de controle de infecção e profissionais da enfermagem para estabelecer rotina que providencie melhor conduta a respeito da logística da troca da punção, quando inseridos cateteres periféricos em regime de urgência.

Em relação ao rótulo que deve identificar as PVPs, foram observadas condutas diferentes em relação a essa rotina. Alguns profissionais identificam a data em que ocorreu a punção, outros a data futura para troca. É uma situação que pode levar à dúbia interpretação do período definido pela instituição para a troca da punção (DC)<sup>5</sup>. É importante destacar que o local deste estudo é um hospital de ensino e que por esse motivo recebe estudantes para práticas de estágios, o que exige padrões de qualidade e procedimentos unificados em toda instituição. Condutas alinhadas são imprescindíveis para manter um controle sistemático das identificações das punções, prevenindo assim possíveis complicações através do monitoramento diário. Visto que permanecer por um tempo maior que estabelecido pode aumentar episódios de infecção local e sistêmica, já por um tempo inferior, expõe o paciente a novos procedimentos invasivos e dolorosos. A fim de eliminar fatores que propiciam esses riscos, exige-se a formulação de estratégias de educação continuada em todas as unidades de internação com condutas padronizadas (MURASSAKI, 2013).

Neste estudo houve uma distribuição equivalente para doenças do trato geniturinário, cardiovascular e respiratório, com ênfase para doenças do aparelho digestivo. Importante salientar que a infecção urinária é muito comum em idosos hospitalizados, as quais estão associadas ao declínio da resposta imunológica dessas pessoas quando internadas, principalmente em usos de cateter vesical (DA COSTA, 2015).

Foi comum encontrar pacientes com mais de uma patologia, sendo as doenças mais comuns nos países industrializados juntamente com outros diagnósticos médicos. Além disso, a frequência aumenta com a idade e estima-se que 35 % das complicações da DM podem estar relacionadas à HAS (NAQUES, 2015). De acordo com os estudos de Pagoto, Silveira e Valesco (2016), normalmente os idosos são

---

<sup>5</sup> Diário de campo.

hospitalizados por doenças crônicas agudizadas, em pesquisa realizada para obter o perfil e fatores associados à hospitalização, concluíram que houve prevalência 28,4% por doenças cardiovasculares e 9,8% por doenças respiratórias.

Aliadas às morbidades dos idosos hospitalizados, as reinternações, a exposição a procedimentos invasivos, bem como a ação de agentes internos e externos, fazem com que a pele do idoso fique cada vez mais comprometida e frágil (GIARETTA et al., 2016; COSTA, 2015). Neste estudo, em torno de 83% dos idosos apresentaram pele com ressecamento, equimoses ou lesões. Além disso, Dos Santos (2017) chama a atenção para diversas alterações comuns na pele do idoso, como: nutrição desfavorável, exposição solar e o uso de alguns tipos de fármacos são os principais, resultando em perda do tecido cutâneo e redução da elasticidade, causando fragilidade e deixando o tecido friável e susceptível a lesões. Importante lembrar que a pele fica mais sensível à dor e à ação de agentes químicos (DOS SANTOS, 2017).

Essa deve ser uma preocupação da enfermagem no momento de selecionar o local para acesso venoso periférico AVP, pois os as regiões mais críticas deixam o tecido tegumentar susceptível a lesões e acidentes de punção, por isso é importante inspecionar a pele da área pretendida para PVP, para tanto os profissionais devem estar bem preparados, significando um diferencial efetivo na qualidade do cuidado (GIARETTA et al., 2016; COSTA, 2016; OLIVEIRA, 2015).

Dor é uma experiência sensorial desagradável, associada a danos reais ou potenciais dos tecidos, ela é sempre subjetiva e desconfortável, é também uma experiência emocional (DELLAROZA, PIMENTA, 2012). Com relação às queixas de dor leve, foi progressiva aumentando o grau de sensação com o aumento do tempo de punção durante o acompanhamento; a sensação de dor moderada foi a partir de 72 h de acompanhamento, já a sensação de dor intensa foi minimamente relatada. Quanto maior o tempo de permanência do cateter e, entre outros fatores, a infusão de medicamentos, a exemplo dos antibióticos, maior a intensidade da dor, pois os antimicrobianos – dependendo da concentração, dose, PH (<7,35 e > 7,40) e diluição incorreta – podem causar irritação na parede venosa e dor consequentemente (BARROS, MACHADO, SPRINZ, 2013).

Os idosos participantes foram medicados com diversos tipos e associações de antibióticos, porém o mais utilizado foi a ceftriaxona. Esse medicamento é uma cefalosporina de terceira geração, amplamente utilizada no tratamento de infecções respiratórias e do aparelho digestivo (NAZARENO; GAHART, 2012), o que corrobora com os

resultados deste estudo, em que as doenças de maior incidência foram as do aparelho digestivo; ou seja, 22 idosos foram internados com esse diagnóstico médico.

Considerando que o antimicrobiano mais utilizado foi ceftriaxona e que a ocorrência de dor na punção foi progressiva durante os dias de acompanhamento, realizou-se uma análise descritiva, correlacionando ambas as variáveis. Percebeu-se que houve uma relação de incidência de queixas de dor bem expressivas quando utilizado esse medicamento intravenoso. Fatores como idade do paciente, concentração e interação dos medicamentos, potencial hidrogeniônico (PH), osmolaridade e diluição incorreta podem irritar a parede do endotélio, causando dor e consequente flebite química (MURASSAKI et al., 2013; OLIVEIRA; AZEVEDO; GAIVA, 2014). O antibiótico ceftriaxona tem pH entre 6,0 e 8,0 por isso esse medicamento deve ser diluído adequadamente (50 a 100 ml); e administrado em tempo ideal de 30 a 60 minutos (ALBERT EINSTEIN, 2016).

O uso de antimicrobianos em praticamente 50% dos idosos internados explica a importância da avaliação de sinais de complicações a exemplo da queixa de dor somada às condições da pele e da PVP. Desse modo, este estudo destaca considerações importantes sobre a caracterização dos idosos quando submetidos a essa terapia através de punções venosas periféricas; e o quanto é importante avaliar e valorizar esse processo diante de pessoas frágeis e susceptíveis a complicações inerentes a sua condição clínica, através de um acompanhamento contínuo durante a hospitalização, de maneira a prevenir desconfortos, como a dor, decorrentes de complicações da PVP.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Embora o foco deste estudo seja a relação entre a dor e a utilização de antibiótico e condições da pele dos idosos hospitalizados, observou-se que as condições de atendimento em saúde são fatores de extrema preocupação para toda a população, e as pessoas idosas, diante de emergências lotadas, experimentam ainda mais dificuldades. A falta de leitos para transferência interna dessas pessoas tem sido um problema sem solução, necessitando-se muitas vezes do encaminhamento para internação em outras instituições, que também passam por problemas semelhantes. Em relação às punções venosas as PVPs iniciadas na emergência daqueles idosos que oportunamente foram transferidos para as unidades de clínica médica, não foram trocados no prazo máximo de 48h. Essa situação pode estar relacionada à inspeção da enfermagem e

no julgamento das condições clínicas da punção, que não exigiram substituição imediata. Por outro lado, a falta de identificação das punções dificulta o trabalho correto dos demais profissionais de enfermagem. Deve haver padronização de rotinas, evitando-se conflitos e condutas incertas na prática de segurança das punções periféricas.

Este estudo trouxe à luz questões importantes para uma assistência de qualidade no que diz respeito às PVPs em idosos hospitalizados, pois a observação da pele do paciente no momento da punção e a inspeção periódica são muito importantes, já que foi bem expressivo o índice de problemas relacionados às condições da derme: pele ressecada, descamativas ou com lesões. Essas disfunções podem ser amenizadas por competência do profissional de enfermagem ao realizar o cuidado, escolhendo local mais adequado quando necessitar punccionar uma PVP, já que as condições dermatológicas contribuem para sensação de dor no local da punção.

Como foco deste estudo, as queixas de dor devem ser consideradas e valorizadas quando exteriorizadas por pacientes punccionados, e nunca subestimadas. Isso porque o paciente é submetido a um processo: introdução de um cateter na corrente sanguínea (que é corpo estranho a sua condição fisiológica) e infusão de líquidos e medicamentos, muitas vezes, agressivos à parede intravascular. Ao expressarem sensação de dor na PVP, a pessoa idosa pode estar sinalizando iminente complicação local. Nesse sentido, é importante que o profissional de enfermagem avalie as queixas de dor quando eles são submetidos a terapias com antimicrobianos e certifiquem-se da diluição correta e do tempo de infusão adequado, para evitar desconfortos no momento da infusão.

O processo de terapia infusional depende da colaboração de todos os profissionais, iniciado com um planejamento bem elaborado, considerando tempo de infusão de fluidos e fármacos, a escolha de dispositivos adequados para a punção. Além disso, é premente observar a individualidade da pessoa idosa para oferecer tratamento digno e seguro, evitando-se a exposição às incidentes durante a hospitalização.

Embora o objetivo deste estudo tenha sido realizar pesquisa com pessoas a partir de 60 anos e em unidades de clínicas médicas, houve dificuldades na captação dos sujeitos; que foi provocada, sobretudo por insuficiência de leitos disponíveis para internação em unidades de clínicas médicas, devido às condições estruturais, financeiras e de transição administrativa que enfrenta a instituição.

Ante o exposto, este estudo trouxe um enfoque sobre a pessoa idosa hospitalizada e sua condição de fragilização quando se refere à

exigência de uma assistência voltada às suas especificidades, ou seja, ao cuidado individualizado de enfermagem. Salientou-se também a importância da observação das condições cutâneas e vasculares (tanto no momento da punção quanto no da manutenção diária), bem como a valorização das suas queixas alusivas à manipulação das PVPs e aos cuidados com antibioticoterapia. O estudo contribui ainda como alerta aos programas de educação permanente para importância do tema, assim como para o ensino e a necessidade de pesquisas que aprofundem aspectos clínicos da enfermagem, buscando maior eficácia nas ações e na autonomia dos profissionais.

## REFERÊNCIAS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. ed 1. 92 p. 2013.

ALBERT EINSTEIN. Sociedade Israelita Beneficente Brasileira. **Manual Farmacêutico, Tabela de diluição de medicamentos intravenosos gerais**. São Paulo. Disponível em: <<http://aplicacoes.einstein.br/manualfarmaceutico/Paginas/Termos.aspx?filtro=Tabelas&itemID=157#detalheTermo>>. Acesso em: 27 Set. 2016.

BARROS, M. V. G. et al. **Análise de dados em saúde**. 3. ed. Londrina, PR: Midiograf, 2012.

BRASIL: Ministério da Saúde: **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012. Diário Oficial [da] União n. 12, 13 jun. 2013, seção 1, p. 59. Brasília, Brasil. 290. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2013.

BERNFORT, L. et al. Severity of chronic pain in an elderly population in Sweden—impact on costs and quality of life. **Pain**, v. 156, n. 3, p. 521-527, 2015.

BARROS, E., MACHADO, A.; SPRINZ, E. **Antimicrobianos - Consulta Rápida**, 5. ed.. ArtMed. VitalSource Bookshelf Online. 2013.

COSTA, E. R. G. C. Trabalho final do 6º ano Médico com vista à atribuição do Grau de Mestre. **A desidratação do idoso**. 2015. 28 p.

Mestrado Integrado em Medicina. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Coimbra. Portugal. 2015.

CARRARA, D. **Cateteres Periféricos:** Quais são as novas recomendações e evidências científicas (Palestra). APECHI. 5 de abril de 2016.

DELLAROZA, M. S. G.; PIMENTA, C. A. M. Impacto da dor crônica nas atividades de vida diária de idosos da comunidade. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 11, n. 5, p. 235-242, 2012.

DA COSTA, F. M. et al. Fatores associados à ocorrência de infecção hospitalar em idosos: uma revisão integrativa. **Renome**, v. 4, n. 1, p. 70-86, 2015.

DOS SANTOS, E. **Skin Tears:** Fatores de risco, classificação, tratamento e prevenção. Disponível em: <http://www.pharmedes.com.br/wp-content/uploads/2013/04/Palestra-%C3%89rick-Igor.pdf>. Acesso em: 25 Mar. 2017.

GIARETTA, V. M. A. et al. Proposta de uma escala para avaliar o turgor da pele de idosos. **Revista Ciência e Saúde On-line**, v. 1, n. 1, 2016. Disponível em: <<http://revistaeletronicafunvic.org/index.php/c14ffd10/article/view/7/12>>. Acesso em 30. out. 2016.

HU. Hospital Universitário Professor Polydoro Ernane De São Thiago. Institucional. **Histórico**. Florianópolis. Disponível em: [http://www.hu.ufsc.br/?page\\_id=13](http://www.hu.ufsc.br/?page_id=13). Acesso em: 27 ago. 2015.

IBGE. **Projeção da População do Brasil por sexo e idade: 2000 2060.** 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default\\_tab.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default_tab.shtm)>. Acesso em: 19 Out. 2016.

\_\_\_\_\_. **Estimativa da população residentes nos municípios brasileiros com data de referência em 1 julho de 2013.** Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97742.pdf>>. Acesso em: 28 Out. 2016.

MURASSAKI, A. C. Y. et al. Avaliação de cuidados na terapia intravenosa: desafio para a qualidade na enfermagem. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm**, v. 17, n. 1, p. 11-16, 2013.

NAZARENO, A. R.; GAHART, L. B. **Medicamentos intravenosos**. Avaliação. 26. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

NASSAR, S. M., WRONSCKI, V. R., OHIRA, M. et al. **SEstatNet - Sistema Especialista para o Ensino de Estatística na Web**. URL de acesso: <http://www.sestat.net>. Florianópolis - SC, Brasil. Acesso em: 23 maio. 2014. 429-436, 2014.

NAQUES, F. S. M et al. A prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus em bairro da região Sul da França. **Investigação**, v. 14, n. 5, 2015.

O'GRADY, N. P. et al. **Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections**. Centers of disease control and prevention (CDC), v. 52, n. 9, p. 1-83, 2011. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>>. Acesso em: 2. nov. 2015.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Escalonamento da dor e Escala de dor da OMS**. Disponível em: [https://www.google.com.br/search?q=oms-+escala+de+dor&es\\_sm=93&biw=1366&bih=667&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=M7jtVM-RDYSVNvGpgvAG&ved=0CCIQsAQ](https://www.google.com.br/search?q=oms-+escala+de+dor&es_sm=93&biw=1366&bih=667&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=M7jtVM-RDYSVNvGpgvAG&ved=0CCIQsAQ). Acesso em: 20 Out. 2014.

OLIVEIRA, D. F. L.; AZEVEDO, R. C.; GAÍVA, M. A M. Guidelines for intravenous therapy in elderly: a bibliographic research. **Revista de Pesquisa**: v. 6, n. 1, p. 86-100, 2014. Disponível em: <[http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2610/pdf\\_1051](http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2610/pdf_1051)>. Acesso em: 24 out. 2016.

OLIVEIRA, A. B. **Avaliação da pele em idosos de um Hospital Universitário do Distrito Federal**: ocorrência de alterações. 2015. Disponível em: <[http://bdm.unb.br/bitstream/10483/10772/1/2014\\_AdrianaBorelideOliveira.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/10772/1/2014_AdrianaBorelideOliveira.pdf)>. Acesso em: 24 out. 2016.



PAGOTTO, V.; SILVEIRA, E. A.; VELASCO, W. D. Perfil das hospitalizações e fatores associados em idosos usuários do SUS. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 18, n. 10, p. 3061-3670, 2013.

PETHECHUST, E.; GONÇALVES, O. O. Hospitais públicos deficitários e o uso da intervenção judicial. **Riedpa: Revista Internacional de Estudios de Derecho Procesal y Arbitraje**, n. 2, p. 4-18, 2015.

REID, C.; OWEN, A. Epidemiology of Cardiovascular Disease. **Handbook of Psychocardiology**, p. 45-64, 2016. Disponível em: <[http://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-981-287-206-7\\_5](http://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-981-287-206-7_5)>. Acesso em: 22 out. 2016.

SILVA, L. A. A. et al. Gestão da Atenção à saúde de usuários com doenças crônicas e degenerativas. **Saúde (Santa Maria)**, v. 42, n. 1, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n3/v21n3a19>>. Acesso em: 22 Out. 2016.

SILVA, A. A.; ARRAIS, A. R. O psicólogo hospitalar frente à vivência do cuidador-familiar do idoso hospitalizado. **Revista da SBPH**, v. 18, n. 1, p. 82-104, 2015. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rsbph/v18n1/v18n1a05.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2016.

SANTANA, R. C. B. **Cuidado de enfermagem à pessoa idosa hospitalizada com necessidade de acesso venoso periférico**. 2015. 120 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Universidade Federal da Bahia. Bahia. 2015.

SILVA, A. A.; FEIJÓ, R. D. F.; LESSA, S. S. (ORG). **APECIH. Infecção da corrente sanguínea associada ao uso de cateteres Vasculares**. 4. ed. São Paulo: 2016. 232 p.

SOUZA, K. C. et al. Tendências de Prescrição de Antimicrobianos em Idosos Hospitalizados em um Hospital Universitário. **Saúde e Pesquisa**, v. 8, n. 3, p. 501-508, 2015.

## 6.2 MANUSCRITO 2: BOAS PRÁTICAS RELACIONADAS ÀS PUNÇÕES VENOSAS PERIFÉRICAS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS

### **Boas práticas relacionadas às punções venosas periféricas em idosos hospitalizados**

#### **Good practices related to peripheral venous punctures in hospitalized elderly**

#### **Buenas prácticas relacionadas con la punción venosa periférica en ancianos hospitalizados**

**Gilson de Bitencourt Vieira  
Angela Maria Alvarez**

### **RESUMO**

**Objetivo:** descrever as boas práticas relacionadas à terapia infusional por punção venosa periférica em idosos hospitalizados. **Método:** pesquisa prospectiva, descritiva com 90 idosos hospitalizados em uma unidade de emergência e em unidades de tratamento clínico de um hospital universitário. A coleta dos dados ocorreu durante cinco dias, através do acompanhamento diário das punções venosas periféricas. Foi registrado o local da punção, tipo de cateter, tipo de cobertura, estabilização e acidentes de punção. Os dados foram tabulados e armazenados no programa Microsoft Office Excel® e analisados no pacote de estatística *Statistical Package for the Social Sciences* versão 20.0. **Resultados:** em 47,8% das ocasiões, a escolha do local da primeira punção ocorreu no antebraço, na mão em 28,9%, no braço em 12,2% e em fossa cubital em 11,1% das vezes. O cateter mais utilizado foi o 20G, e a cobertura foi com filme transparente em 49,2% das ocasiões. O cateter não foi estabilizado em média em 80% das punções venosas periféricas. Sangramentos e hematomas foram os traumas de punção mais observados. Em torno de 85% dos equívocos não foram identificados. **Conclusão:** pôde-se verificar que existe na terapia infusional por punção venosa periférica em idosos hospitalizados o não cumprimento das boas práticas estabelecidas por órgãos nacional e internacional sobre a temática. A educação continuada com os profissionais de enfermagem que assistem aos pacientes idosos hospitalizados deve ser dinâmica e atenta às necessidades de capacitação

das equipes. Não obstante, os profissionais de enfermagem devem se responsabilizar por uma prática efetiva e livre de risco de complicações na realização e manutenção das punções venosas periféricas.

**Descritores:** Idoso. Cateterismo periférico. Práticas. Enfermagem.

## ABSTRACT

**Objective:** describe the good practices related to infusional therapy by peripheral venous puncture on elderly hospitalized. **Method:** prospective, descriptive study with 90 elderly people hospitalized in an emergency unit and in clinical treatment units of a university hospital. The data were collected during five days, through the daily monitoring of peripheral venous punctures. The puncture site, catheter type, type of cover, stabilization and puncture accidents were recorded. The data were tabulated and stored in the Microsoft Office Excel® program and analyzed in the statistical package Statistical Package for the Social Sciences version 20.0. **Results:** in 47.8% of the occasions, the choice of first puncture site occurred in the forearm, in the hand in 28.9%, in the arm in 12.2% and in the ulnar fossa in 11.1% of times. The most used catheter was the 20G, and the coverage was with transparent film in 49.2% of the occasions. The catheter was not stabilized on average in 80% of the peripheral venous punctures. Bleeding and bruising were the most observed puncture trauma. About 85% of the Infusion extenders were not identified. **Conclusion:** it could be verified that in the infusional therapy by peripheral venous puncture in hospitalized elderly the non-compliance with the good practices established by national and international bodies on the subject. Continuing education with nursing professionals who assist hospitalized elderly patients should be dynamic and attentive to the training needs of the teams. Nevertheless, nursing professionals should be responsible for an effective and risk-free practice of complications in the performance and maintenance of peripheral venous punctures.

**Descriptors:** Elderly. Peripheral catheterization. Practices. Nursing.

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir las buenas prácticas relacionadas con la infusión por punción venosa periférica en ancianos hospitalizados. **Método:** Estudio prospectivo, descriptivo de 90 ancianos hospitalizado en una sala de emergencia y unidades de cuidados clínicos de un hospital universitario. La recolección de datos se llevó a cabo durante cinco días, a través de un seguimiento diario de punciones venosas periféricas. Se registro el sitio de punción, tipo de catéter, el tipo de cobertura, de

estabilización y accidentes de punción. Los datos fueron tabulados y almacenados en Microsoft Office Excel y se analizaron el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* versión 20.0. **Resultados:** el 47,8% de las veces, la elección del primer lugar de la punción se produjo en el antebrazo, en la mano en 28,9%, 12,2% en el brazo y en la fosa cubital en el 11,1% de las veces. El catéter más utilizado fue el 20G, y la cobertura fue con película transparente en 49,2% de las ocasiones. El catéter no se estabilizó en promedio 80% de las punciones venosas periféricas. Hematomas y sangrado fueron los traumas de punción más observados. Alrededor del 85% de los extensores de infusión no fueron identificados. **Conclusión:** se observó que existe en la infusión por punción venosa periférica en ancianos hospitalizado el incumplimiento de las buenas prácticas establecidas por organismos nacionales e internacionales en la materia. La educación continua con los profesionales de enfermería que asisten pacientes ancianos hospitalizados debe ser dinámica y sensible a las necesidades de formación de los equipos. Sin embargo, los profesionales de enfermería deben asumir la responsabilidad de una práctica efectiva y libre de riesgo de complicaciones en el desarrollo y mantenimiento de punciones venosas periféricas.

**Descriptor:** Ancianos. Cateterización periférica. Prácticas. Enfermería.

## INTRODUÇÃO

O Brasil encontra-se em uma transição demográfica com modificações cada vez maior na estrutura etária da população. Segundo estatísticas do IBGE, em 2016 a população jovem, na faixa etária de 0 a 19 anos, representava 31% da população brasileira, enquanto a população acima de 60 anos representava 13%. Já em 2030, daqui a 14 anos, esses dois grupos etários representarão 24% e 21% respectivamente, aproximando-se um do outro. Para 2060 projeta-se que o grupo etário mais jovem representará 18% da população enquanto o grupo de 60 anos e mais representará 34%, atingindo quase duas vezes o número de crianças e jovens até 19 anos (IBGE, 2013, IBGE, 2014).

Para os autores Alves (2014), Perez e Lourenço (2013), considerando-se a realidade atual, tais transformações significam um impacto imensurável, para a sociedade em geral e para setores específicos como saúde e assistência social. O crescimento exponencial de idosos no país traz preocupações importantes para o cuidado dessas pessoas. Esse fenômeno chama a atenção para a necessidade de

estratégias que ofereçam acompanhamento de situações de saúde e diretrizes que garantam qualidade e atendimento digno à população idosa e à população em geral. Sobretudo no que se refere à promoção da saúde e à prevenção de condições incapacitantes, sendo de responsabilidade dos gestores e profissionais da saúde explorar medidas, no nível de atenção primária, que visem preservar a capacidade funcional das pessoas no processo de viver envelhecendo (IZAIAS et al., 2014).

A falta de adoção de medidas preventivas de controle e tratamento das patologias pode levar a complicações relacionadas às comorbidades e à necessidade de atendimento por meio de hospitalizações. No caso da pessoa idosa, a hospitalização em si já é um fator de risco relacionado à exposição ao ambiente e ao processo de trauma e fragilização (CAMPOLINA 2013). Nesse contexto, as boas práticas baseadas em evidência devem ser estimuladas com foco no acompanhamento contínuo e eficaz das especificidades clínicas de saúde dos idosos.

De acordo com Bulman e Schutz (2013), deve ser interesse dos enfermeiros influenciar positivamente a assistência de enfermagem de modo reflexivo, comprometido, centrado na pessoa humana e fundamentada na redução de riscos. A incorporação de boas práticas significa que o enfermeiro gerencia um cuidado seguro, com esforços contínuos, priorizando a promoção da qualidade e da segurança ao atender as necessidades dos idosos, quando hospitalizados. Os métodos de vigilância na assistência à saúde devem estar baseados em minimizar riscos aos que estão expostos a um ambiente hospitalar. Os procedimentos devem ser realizados conforme preceitos estabelecidos para afiançar uma assistência de qualidade e evitar possíveis condutas inadequadas (GOTO; AL-HASAN, 2013; OLIVEIRA et al., 2014).

O gerenciamento das atividades relacionadas à assistência à saúde deve ser realizado de forma responsável na condução dos processos e na realização de procedimentos, seguindo as orientações e escolha de materiais e equipamentos adequados. Autores ressaltam que são crescentes as iniciativas para melhorar a qualidade da assistência e dos serviços oferecidos em instituições hospitalares, tornando-se cada vez mais urgente a redução de prováveis danos no cuidado prestado aos usuários da saúde, bem como entender a relação entre os riscos e o aporte que a rede hospitalar pode oferecer para os profissionais na melhoria da assistência (OLIVEIRA et al., 2014; ARBOIT; 2013).

Nessa perspectiva, ressalta-se também o desafio de utilizar as inovações tecnológicas como instrumentos de trabalho incorporados à

prática do cuidado em saúde, como possibilidades assistenciais seguras na qualificação dos profissionais para tomada de decisões no processo de trabalho (CHANDRA; SKINNER, 2012).

A respeito da terapia infusional por cateteres venosos periféricos, é apropriado selecionar o cateter que seja compatível com: a terapia prescrita, a duração prevista para o tratamento, as características vasculares, as comorbidades e a idade do paciente. Cuidados com a aquisição de dispositivos biocompatíveis, escolha adequada do calibre do cateter e inspeção do local de inserção são fatores importantes para o sucesso da terapia planejada (GORSKI et al., 2016).

Novas tecnologias utilizadas de maneira assertiva são boas práticas que tanto reduzem os custos como trazem benefícios, agregando bons resultados na segurança dos cuidados prestados aos pacientes hospitalizados (CHANDRA; SKINNER, 2012).

Diante do exposto, indaga-se: quais são as boas práticas para evitar complicações na terapia infusional por punções venosas periféricas em idosos hospitalizados? Esse questionamento levou à necessidade de descrever, a partir deste estudo, as boas práticas na terapia infusional por punções venosas periféricas em idosos hospitalizados.

## **MÉTODO**

### **Aspectos éticos**

O estudo foi precedido da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (parecer 1286674) e da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos participantes do estudo conforme Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde/MS (BRASIL, 2012).

### **Desenho, local e período do estudo**

Esta pesquisa caracteriza-se como prospectiva e descritiva, a qual visou descrever as variáveis e descobrir suas associações de um determinado fenômeno, revelado em um tempo relativamente curto, utilizando técnicas padronizadas para coleta de dados como questionário e observação (POLIT; BECK, 2016; THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2016). Foi realizada em um hospital universitário do sul do Brasil, em uma unidade de emergência adulta (EMG) e em duas unidades de tratamento. A coleta de dados foi realizada de Fevereiro a Julho de 2016.

### **População, amostra, critérios de inclusão e exclusão**

A população do estudo foi obtida no serviço de estatística do HU, 524 pacientes com mais de 60 anos foram internados nessas três unidades durante o segundo semestre do ano de 2015 (HU, 2016). E a amostra foi definida por meio do programa amostral SestatNet- UFSC (NASSAR; WRONSCKI; OHIRA, 2014), resultando em um “n” mínimo de 89 pacientes. Foram coletados dados de 90 idosos hospitalizados nas unidades propostas para o estudo utilizando-se os critérios de inclusão: idosos com 60 anos e mais, punccionado na instituição com cateter periférico nos membros superiores nas 24 horas anteriores e temperatura axilar igual ou menor que 37,2°C nas últimas 24 horas. Critérios de exclusão: PVP ausência da identificação conforme as diretrizes específicas; ou, por qualquer motivo, não mantivesse a punção instalada até o terceiro dia. Constituiu-se a amostra com 90 idosos.

### **Protocolo do estudo**

Durante a pesquisa buscou-se estudar a frequência de eventos adversos relacionados ao cuidado do idoso hospitalizado com punções venosas periféricas. Nesse sentido, para cada paciente idoso, integrante do estudo, foram feitas visitas diárias às enfermarias, por um período de cinco dias, para verificação e registro das variáveis do estudo relacionadas ao procedimento: o local da punção, tipo de cateter, tipo de cobertura, estabilização dos cateteres e acidentes de punção (sangramento, soroma, equimose/hematoma).

### **Análise dos resultados e estatística**

Os dados coletados foram registrados até o quinto dia de punção, tabulados e armazenados no programa Microsoft Office Excel®. A análise descritiva foi realizada pelo pacote de estatística IBM SPSS *StatisticalPackage for the Social Sciences* versão 20.0. Os resultados estão apresentados na frequência absoluta e relativa (BARROS, 2012).

## **RESULTADOS**

Os resultados foram obtidos através do acompanhamento de idosos com punção venosa periférica (PVP). O acompanhamento foi possível com o total de 90 idosos até o terceiro dia. Com 77 até o quarto dia e por fim com 69 idosos até o quinto dia. As variáveis relacionadas à PVP como local da punção, tipo de cateter, tipo de cobertura e os eventos adversos foram organizados e apresentados a seguir.

Com relação ao membro superior escolhido para punção venosa periférica (PVP), do primeiro ao quinto dia, no MSD oscilaram entre (42,0% e 54,4%) e no MSE entre (45,6% e 58,9%). Mas considerando a região a serem puncionados os índices foram: antebraço (47,8% e 55,3%); mão entre (22,4% e 30,0) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Descrição do local: Membro superior direito e Membro superior esquerdo (MSE); região utilizada para punção venosa periférica.

Variáveis	MSD	MSE
<b>Local</b>	n(%)	n(%)
	<b>n=90</b>	
1º dia	46(51,1)	44(48,9)
2º dia	49(54,4)	41(45,6)
3º dia	42(46,7)	48(53,3)
	<b>n=77</b>	
4º dia	36(46,5)	41(53,5)
	<b>n=69</b>	
5º dia	29(42,0)	40(58,0)
<b>Região</b>		
1º dia		
Antebraço	43	47,8
Mão	26	28,9
Braço	11	12,2
Fossa cubital	10	11,1
2º dia		
Antebraço	44	48,9
Mão	27	30,0
Braço	10	11,1
Fossa cubital	09	10,0
3º dia		
Antebraço	44	48,9
Mão	24	26,7
Braço	13	14,4
Fossa cubital	09	10,0
4º dia		
Antebraço	42	55,3
Mão	17	22,4
Braço	12	15,8



5º dia	Fossa cubital	06	7,8
	Antebraço	33	47,8
	Mão	17	24,6
	Braço	12	17,6
	Fossa cubital	07	10,1

Fonte: dados da pesquisa, 2016.

**Legenda:** MSD = Membro superior direito; MSE = Membro superior esquerdo.

Os calibres, ou Gauge (G), dos cateteres venosos periféricos (CVPs) escolhidos para puncionar os idosos desse estudo serão descritos conforme sequência dos dias de acompanhamento. Calibre 18G com taxas entre (11,6% e 23,3%); Calibre 20G, de (48,0%, a 50,0%) e Calibre 22G (24,4% a 32,5%) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Descrição dos calibres dos cateteres utilizados nos idosos durante o estudo

Calibre – G/dia	n	(%)
1º dia	<b>(n=90)</b>	
18G	21	23,3
20G	45	50,0
22G	22	24,4
24G	02	2,2
2º dia		
18G	21	23,3
20G	44	48,9
22G	23	25,6
24G	02	2,2
3º dia		
18G	18	20,0
20G	44	48,9
22G	26	28,9
24G	02	2,2
4º dia	<b>(n=77)</b>	
18G	11	14,2
20G	37	48,0
22G	25	32,5
24G	04	5,3
5º dia	<b>(n=69)</b>	

18G	08	11,6
20G	34	49,3
22G	20	28,9
24G	03	4,3

Fonte: dados da pesquisa, 2016.

Para realizar a cobertura ou curativo após a inserção do cateter, os profissionais utilizaram fita adesiva microporosa, do primeiro ao quinto dia, em índices apresentados a seguir: 55,6%, 55,6%, 54,4%, 47,3%, 43,4%; e película transparente semipermeável: 40,0%, 42,2%, 41,1%, 50,0%, 53,6%. Nos pacientes que não foram utilizadas película transparente semipermeável, não houve estabilização do cateter em: 77,8% (n=36); 81,6% (n=38); 81,0% (n=37); 71,0% (n=38); 75,6% (n=37,) (Tabela 3).

**Tabela 3.** Descrição dos tipos de coberturas e estabilização dos cateteres venosos periféricos quando utilizado filme transparente

<b>Cobertura/dia</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>
1º dia	<b>(n=90)</b>	
Fita adesiva Microporosa	50	55,6
Filme transparente	36	40,0
Esparadrapo	02	2,2
2º dia		
Fita adesiva Microporosa	50	55,6
Filme transparente	38	42,2
3º dia		
Fita adesiva Microporosa	49	54,4
Filme transparente	37	41,1
4º dia	<b>(n=77)</b>	
Filme transparente	37	50,0
Fita adesiva Microporosa	38	47,3
5º dia	<b>(n=69)</b>	
Filme transparente	37	53,6
Fita adesiva Microporosa	30	43,4

Variáveis	n(%)	Não n(%)
<b>Estabilização</b>		
1º dia	<b>(n=36)</b> 08(22,2)	28(77,8)
2º dia	<b>(n=38)</b> 07(18,4)	31(81,6)
3º dia	<b>(n=37)</b> 07(19,0)	30(81,0)
4º dia	<b>(n=38)</b> 27(71,0)	9(29,0)
5º dia	<b>(n=37)</b> 28(75,6)	9(24,3)

Fonte: dados da pesquisa, 2016.

Considerando-se as PVPs que apresentaram trauma, observou-se sangramento do primeiro ao quinto dia de acompanhamento consecutivamente: 11,1%, 15,6%, 24,4%, 37,7%, 39,9. Na variável Infiltração (soroma), houve ocorrência no primeiro e terceiro dia: 1,1%, 2,2%; Equimoses/hematoma do terceiro ao quinto dia (2,2%, 3,9%, 2,9%) (Tabela 4).

**Tabela 4.** Análise descritiva das variáveis - Trauma de punção

Trauma de punção/dia	n	(%)
<b>1º dia</b>	<b>(n=90)</b>	
Nenhum	79	87,8
Sangramento	10	11,1
Infiltração (soroma)	01	1,1
<b>2º dia</b>		
Nenhum	76	84,4
Sangramento	14	15,6
<b>3º dia</b>		
Nenhum	64	71,1
Sangramento	22	24,4
Infiltração (soroma)	02	2,2
Equimoses/hematoma	02	2,2
<b>4º dia</b>	<b>(n=77)</b>	
Nenhum	45	58,4

<b>5º dia</b>	Sangramento	29	37,7
	Equimoses/hematoma	03	3,9
		<b>(n=69)</b>	
	Nenhum	38	55,1
	Sangramento	27	39,9
	Equimoses/hematoma	04	2,9

Fonte: dados da pesquisa, 2016.

Na instituição em que foi realizada a pesquisa, os equipos são identificados com uma fita autoadesiva ou mais comumente com uma caneta com tinta permanente oferecida pela instituição. Nesta pesquisa observou-se que do primeiro ao quinto dia foram identificados consecutivamente: (14,4%, 16,7%, 18,9%) (n=90); 18,2% (n=77) e 18,8% (n=69).

**Tabela 5.** Descritiva da identificação de equipos.

<b>Variável</b>	<b>Com Identificação</b>	<b>Sem identificação</b>
<b>Equipos/dia</b>	<b>n(%)</b>	<b>N(%)</b>
1º dia	<b>(n=90)</b> 13(14,4)	77(85,6)
2º dia	15(16,7)	75(83,3)
3º dia	17(18,9)	73(81,1)
4º dia	<b>(n=77)</b> 14(18,2)	63(81,8)
5º dia	<b>(n=69)</b> 13(18,8)	56(81,1)

Fonte: dados da pesquisa, 2016.

## DISCUSSÃO

Os profissionais de enfermagem estão cada vez mais preocupados em elaborar estratégias relacionadas à identificação de riscos que os pacientes estão expostos durante a hospitalização, principalmente quando são submetidos a procedimentos invasivos (OLIVEIRA et al., 2014).

Este estudo traz resultados do acompanhamento de até cinco dias de punções venosas periféricas acerca de eventos ocorridos nesse

período, sugerindo boas práticas no processo infusional por punções venosas periféricas. Com relação ao local escolhido para punção, foi o membro superior esquerdo (MSE). Embora o número de idosos acompanhados tenha reduzido, no quarto e quinto dia a preferência em puncionar nesse local foi mais elevada do que nos três primeiros dias de acompanhamento. Esses dados corroboram com Santana (2014) quando mostra a importância de as punções serem realizadas no membro não dominante, pois ao selecionar o local da punção o profissional deve ter o cuidado para não limitar a mobilidade da pessoa idosa, já que muitas vezes eles necessitam se locomover ao realizar suas atividades de higiene, alimentação, entre outras, podendo inclusive expor essas pessoas a risco de quedas.

Com relação à seleção da rede venosa para punção periférica, as veias de escolha devem ser superficiais, da região ventral e dorsal dos membros superiores (MMSS), sempre observando as condições vasculares periféricas da pele (ANVISA, 2013). Neste estudo a primeira escolha foi o antebraço, nos primeiros três dias, e o segundo lugar selecionado foi a mão, seguido da fossa anticubital. Os achados na literatura divergem quanto ao melhor local a puncionar, no entanto Cicolini et al. (2014) relataram a importância de inserir CVP preferencialmente no antebraço já que quando inserido nas mãos oferece maior risco de infecção. Gorski et al. (2016) reforçam a indicação em utilizar o antebraço para punções periféricas, pois pode aumentar o tempo de permanência do cateter, evitar oclusões e remoção acidental.

Durante a coleta de dados deste estudo, foi possível observar que muitas punções realizadas na mão limitavam os movimentos dos idosos. Eles procuravam não movimentá-las por medo de perder o acesso e as mãos ficavam edemaciadas (DC)<sup>6</sup>.

Quanto ao tipo de cateter, as Diretrizes de Prática da Terapia Infusional têm aconselhado selecionar o cateter segundo a necessidade da terapia a ser infundida. O material utilizado na fabricação do cateter influencia muito na ocorrência de complicações e no tempo de permanência, por isso deve ser radiopaco e biocompatível, preferencialmente poliuretano ou silicone. Seu calibre deve ser avaliado conforme a condição venosa dos pacientes e, sempre que possível, optar por menor calibre e comprimento, por ser menos invasivo, reduzir a sensação dolorosa e permitir melhor perfusão vascular, evitando a

---

<sup>6</sup> DC - Diário de campo

oclusão do leito intravenoso (O'GRADY, 2011; GORSKI., et al, 2016; ANVISA, 2013; IVNNZ, 2012).

Neste estudo, o calibre com maiores taxas de preferência para punção foi 20G, com uma média de 49,2%. O segundo mais utilizado nas punções venosas periféricas (PVPs) foi o 22G, com uma taxa de utilização de 34%. Embora o 18G seja o segundo cateter mais calibroso – que deve ser selecionado para punções em situações de urgência ou quando necessário infundir grandes volumes e contrastes em exames de radiodiagnóstico –, ele ainda foi utilizado em até 23% das punções. Essa não é uma boa prática recomendada para escolha do calibre para punção em idosos, pois cateteres calibrosos devem ser utilizados para infusão rápida em situações emergenciais que ameaçam a vida; e outras como na infusão de hemoderivados e de contrastes durante exames radiodiagnósticos. O cateter deve ser menos invasivo possível, planejando a terapia infusional com maior probabilidade de finalizar a terapia desejada. Essa é uma decisão crítica e complexa baseada em fatores diversos do processo infusional (POLICY, 2015; GORSKI et al., 2016).

Nesta pesquisa foram observados índices gradativamente elevados de sangramentos no sítio de inserção encontrados que podem estar relacionados com o calibre do cateter. O 20G foi amplamente utilizado, quando não deveria ter sido a primeira escolha para punção de pacientes idosos, devido ao seu comprimento e à sua espessura. Santana (2014) percebeu em sua pesquisa que a equipe de enfermagem prefere utilizar cateteres menos calibrosos para administração de soluções parenterais de grande volume e calibres maiores para a infusão de antibióticos, pois acreditam que o cateter de menor calibre permite menor fluxo no seu lúmen e, assim, há maior possibilidade de obstrução, fazendo-se necessário realizar novas punções. Porém, essa prática deve ser repensada quando se aborda uma assistência segura a pessoas idosas, considerando sua condição fisiológica e clínica. Isso se deve ao fato de o calibre mais indicado para PVP para punções em idosos ser o 22G, uma vez que a rede venosa dessas pessoas apresenta maior fragilidade do que em jovens e adultos, por isso deve ser mantida velocidade menor de infusão hídrica ou de medicamentos. (BANTON; BRADY; O'KELLEY, 2005).

As coberturas aplicadas nos CVPs tem o propósito de proteger o sítio de inserção para reduzir o risco de infecção local, a exemplo das flebites, que se manifestam quando há entrada de micro-organismos patogênicos na rede intravenosa, por isso para cobertura das punções pode ser utilizada gaze esterilizada, fixada com fita cirúrgica

microporosa ou esparadrapo, embora esta última não seja melhor opção para ser utilizada na pele de pessoas idosas, nesse caso a melhor escolha é realizar coberturas das PVPs com filme transparente. A instituição em que foi realizado o estudo e diretrizes dos órgãos reguladores recomendam a cobertura com filme transparente estéril e semipermeável (O'GRADY, 2011; ANVISA, 2013; NEVES, 2016).

Nos três primeiros dias de acompanhamento, 41,1% das coberturas foram realizadas com filme transparente semipermeável. Nos dois dias seguintes, em 50% das punções foi aplicada essa cobertura. Embora esses percentuais sejam razoáveis, ainda estão longe do ideal, pois não seguem as orientações para aplicação da cobertura transparente e esterilizada para CVPs (OLIVEIRA et al., 2014; NEVES, 2016).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2017) trouxe fortes evidências que afirmam a importância de utilizar material estéril nas coberturas de PVPs, podendo ser gaze esterilizada ou película transparente estéril, sendo a última a mais indicada para punções previstas para mais de 48 horas (ANVISA, 2017).

A aplicação direta de fitas adesivas não esterilizadas no sítio da inserção não é orientação do Serviço de Controle de Infecção da instituição em que foi realizado o estudo, pois antes se deve cobrir com gaze esterilizada e, mesmo assim, dificulta a visualização na inspeção das punções oferecendo condição para aderência de sujidades na cobertura e perder a integridade quando em contato com líquidos (NEVES, 2016). Importante considerar que coberturas com alta adesividade pode ocasionar lesões por fricção na pele dos pacientes, tanto na mobilização do membro puncionado, quanto na retirada dessas coberturas. Principalmente, considerando a fragilidade cutânea das pessoas idosas (DOMANSKI; BORGES, 2012).

Embora tenha havido índice de adesão razoável na utilização da cobertura transparente, o índice do processo de estabilização dos CVPs foi extremamente baixo, chegando no máximo a 20% de todas as coberturas dos cateteres com esse tipo de dispositivo. Esse resultado chama a atenção para a necessidade de intervenções educativas urgentes com os profissionais de enfermagem que ainda necessitam ser melhor esclarecidos sobre a importância da realização da técnica correta (CHIU et al., 2015). A ANVISA recomenda a estabilização do cateter para preservar a integridade do acesso, evitando o deslocamento do dispositivo, e consequente perda. A agência reforça ainda a importância de se evitar a utilização de fitas não estéril para fixação dos CVPs (ANVISA, 2017). Essa observância de todas as fases do procedimento pelos profissionais e trabalho em equipe garante uma assistência de

qualidade, com vistas à segurança do cuidado ao idoso hospitalizado (CHIU et al., 2015). Para os autores Szlejf (2012), Oliveira (2014) e Chiu et al. (2015), é importante considerar que as alterações no sistema tegumentar de pessoas idosas nessa fase da vida provocam flacidez e afinamento da pele, que somadas à movimentação do cateter na rede intravascular periférica causam lesões potenciais para a perda do punção. Agrega-se a isso a utilização de cateter de grosso calibre, o que favorece os traumas e flebites mecânicas.

Foi frequente e com aumento progressivo das taxas de traumas de punção manifestado por sangramentos no sítio de inserção dos CVPs. Por isso, é importante manter boas práticas durante o processo infusional, ou seja: realizar inspeção diária e, se possível, a cada quatro horas avaliar a pele e as alterações nos dispositivos para antecipar riscos potenciais que podem comprometer a integridade do sistema, tais como vazamentos, conexões, traumas e acidentes de punção (GORSKI et al., 2016; ANVISA, 2017).

Contudo, as rotinas devem ser inspecionadas oportunamente, pois embora na instituição em que foi realizado o estudo a orientação seja trocar os equipos e extensores em período programado (NEVES et al., 2016), os resultados apontam para a falta de rigor na identificação dos equipos, esse é um aspecto relevante identificado pelo estudo, pois a sinalização desses dispositivos favorecem o monitoramento do processo infusional e demonstra a preocupação com o controle de infecção entre os profissionais. Essa rotina deve ser valorizada para que os profissionais da enfermagem respeitem os prazos previstos de troca e os que atuam em outros turnos de trabalho tenham essa identificação como parâmetro para o controle dos cuidados prestados aos pacientes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nesta pesquisa, concluiu-se que os profissionais de enfermagem devem se atualizar e aperfeiçoar seus conhecimentos em relação às boas práticas da terapia infusional por cateteres venosos periféricos em idosos hospitalizados. Um aspecto positivo dos resultados foi a observação da conduta adequada na escolha do local para PVPs, conforme preconizado pela literatura. Em relação à escolha da região, o antebraço foi mais utilizado para inserção de cateteres periféricos, seguido da punção realizada nas mãos. Esse procedimento também foi assertivo por profissionais da enfermagem que realizaram as punções



No entanto, identificou-se uma prática inadequada na seleção do cateter para puncionar pessoas idosas, considerando-se sua condição fisiológica de fragilidade cutânea e vascular. Ao realizar a estabilização e cobertura dos CVPs, a utilização de materiais esterilizados no sítio de inserção é uma evidência incontestável. Porém, para que essa recomendação seja efetivada, não depende só dos profissionais que atuam na prática assistencial, mas de gestores ao adquirirem materiais indicados por órgãos reguladores. Nesse sentido, o enfermeiro deve ser um intermediador na conquista de tecnologias que protegem os pacientes (sobretudo os idosos) de complicações inerentes ao processo assistencial.

É responsabilidade de todo profissional da saúde que atua nas instituições oferecer um cuidado seguro aos idosos hospitalizados, mas o enfermeiro deve ter, além da responsabilidade assistencial, o comprometimento de produzir conhecimentos e supervisionar a assistência de enfermagem, assegurando a qualidade dos serviços prestados aos usuários dos serviços de saúde. As PVPs, procedimento de total autonomia do enfermeiro, devem ser avaliadas clinicamente por meio de observação constante, para que possíveis complicações possam ser previstas e as ocorrências abordadas precocemente. Embora possa parecer um procedimento de baixo risco, deve ser realizado de forma segura, pois poderá provocar consequências aos idosos assistidos, contrariando o verdadeiro sentido de cuidar e de manter um padrão justo e necessário da qualidade da assistência de enfermagem.

Diante desses resultados, percebe-se a urgência e necessidade de um plano de educação continuada com os profissionais de enfermagem que assistem os pacientes idosos hospitalizados, para que dessa forma percebam a necessidade de assumir responsabilidade na realização e manutenção das PVPs, de forma a transformá-la em uma boa prática de enfermagem.

Consideram-se situações limitantes do estudo as condições estruturais, financeiras e administrativas da instituição, as quais não permitiram manter o “n” da pesquisa durante os cinco dias de acompanhamento. Outra limitação observada foi à falta de uma análise inferencial que poderia extrapolar os resultados e facilitar a análise da temática abordada.

## REFERÊNCIAS

ALVES, J. E. D. Transição demográfica, transição da estrutura etária e envelhecimento. **Revista Portal de Divulgação**, n. 40, 2014.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde**. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. 1. ed, 92 p. 2013.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. ed 2. 201 p. 2017.

ARBOIT, E. L.; SILVA, L. A. A. Eventos adversos relacionados à terapia medicamentosa na enfermagem. **Revista de Enfermagem**, v. 8, n. 8, p. 140-153, 2013.

BARROS, M. V. G. et al. **Análise de dados em saúde**. 3. ed. Londrina, PR: Midiograf, 2012.

BULMAN, C.; SCHUTZ, S. **Reflective practice in nursing**. John Wiley & Sons, 6 ed. Oxford, USA. 2013. 28 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Diário Oficial [da] União n. 12, 13 jun. 2013, seção 1, p. 59. Brasília, Brasil. 290 Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2013.

BANTON, J.; BRADY, C.; O’KELLEY, S. D. **Terapia Intravenosa - Série Práxis**. Guanabara Koogan, 03/2005. [Minha Biblioteca]. 2005.

CHIU, Po-Chun et al. Establish a perioperative check forum for peripheral intravenous access to prevent the occurrence of phlebitis. **The Kaohsiung journal of medical sciences**, v. 31, n. 4, p. 215-221, 2015.

CICOLINI, G. et al. Phlebitis risk varies by peripheral venous catheter site and increases after 96 hours: a large multi-centre prospective study. **Journal of advanced nursing**, v. 70, n. 11, p. 2539-2549, 2014.

CHANDRA, A.; SKINNER, J. Technology growth and expenditure growth in health care. **Journal of Economic Literature**, v. 50, n. 3, p. 645-680, 2012.

CAMPOLINA, A. G. et al. A transição de saúde e as mudanças na expectativa de vida saudável da população idosa: possíveis impactos da prevenção de doenças crônicas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 6, p. 1217-1229, 2013.

DOMANSKI, R. C.; BORGES, E .L. **Manual para prevenção de lesões de pele**: recomendações baseadas em evidências. Rio de janeiro: Editora Rubio; 2012.

GOTO, M.; AL-HASAN, M. N. Overall burden of bloodstream infection and nosocomial bloodstream infection in North America and Europe. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 19, n. 6, p. 501-509, 2013.

GORSKI, L. et al. **Infusion Therapy Standards of Practice**. Wolters Kluwer. 48 p. 2016.

IZAIAS, É. M. et al. Custo e caracterização de infecção hospitalar em idosos. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, p. 3392-3402. 2014.

HU. Hospital Universitário Professor Polydoro Ernane de São Thiago – Institucional – **Histórico**. Florianópolis. Disponível em: <[http://www.hu.ufsc.br/?page\\_id=13](http://www.hu.ufsc.br/?page_id=13)>. Acesso em: 27 ago. 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da População do Brasil por sexo e idade**: 2000 2060. 2010. Disponível em:<  
[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default\\_tab.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default_tab.shtm)>. Acesso em: 22 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. **Estimativa da população residentes nos municípios brasileiros com data de referência em 1 julho de 2013**. Disponível em:<  
<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97742.pdf>>. Acesso em: 28 Out. 2016.

IVNNZ . Intravenous Nursing New Zealand Incorporated Society – **Provisional Infusion Therapy Standards of Practice**. March, 2012.

NASSAR, S. M., WRONSCKI, V. R., OHIRA, M. SestatNet - **Sistema**

**Especialista para o Ensino de Estatística na Web.** URL de acesso: <http://www.sestat.net>. Florianópolis - SC, Brasil. Acesso em: 23 maio 2014. 429-436, 2009.

NEVES, V. F. **Procedimento operacional padrão:** Realização de Punção Venosa Periférica com Cateter sobre Agulha. Hospital Universitário/UFSC. 2016. Disponível em: <[http://www.hu.ufsc.br/documentos/pop/enfermagem/assistenciais/MEDICACAO\\_FLUIDOTERAPIA/PUNCAO\\_CATETER\\_SOBRE\\_A\\_GULHA.pdf](http://www.hu.ufsc.br/documentos/pop/enfermagem/assistenciais/MEDICACAO_FLUIDOTERAPIA/PUNCAO_CATETER_SOBRE_A_GULHA.pdf)>. Acesso em: 8 nov. 2016.

OLIVEIRA, A. B. **Avaliação da pele em idosos de um hospital universitário do Distrito federal:** Ocorrência de alterações. Dissertação. (Mestrado em Enfermagem) - Curso de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Brasília (DF), 2014.

O'GRADY, N. P. et al. **Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections.** Centers of disease control and prevention (CDC), v. 52, n. 9, p. 1-83, 2011. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>>. Acesso em: 2. nov. 2015.

OLIVEIRA, R. M. et al. Estratégias para promover segurança do paciente: da identificação dos riscos às práticas baseadas em evidências. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm**, v. 18, n. 1, p. 122-129, 2014.

POLICY, Corporate; MANUAL, Procedures. Peripheral IV Catheter. **Policy**, 2015. Disponível em: <<https://medicalstaff.covenanthealth.ca/media/185589/peripheral-iv-catheter-revised.pdf>>. Acesso em: 8 nov. de 2016.

POLIT, D, F; BECK, C, T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem:** Avaliação de Evidências para a Prática da Enfermagem, 7 ed. Vital Source Bookshelf Online. Artmed, 2015.

PEREZ, M., LOURENÇO, R. A. Rede FIBRA-RJ: fragilidade e risco de hospitalização em idosos da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29 n.7: p.1381-1391, 2013.

SANTANA, R. C. B. **Cuidado de enfermagem à pessoa idosa hospitalizada com necessidade de acesso venoso periférico.** 2014.

120 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Universidade Federal da Bahia. Bahia. 2014.

SZLEJF, C. et al. Medical adverse events in elderly hospitalized patients: A prospective study. **Clinics**, v. 67, n. 11, p. 1247-52, 2012.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**, 6 ed. 2012. Vital Source Bookshelf. Artmed, 2012. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536327143/cfi/0!4/2@100:0.>>. Acesso em: 29 set. 2016.

### 6.3 MANUSCRITO 3: FLEBITES RELACIONADAS À PERMANÊNCIA DE PUNÇÕES VENOSAS PERIFÉRICAS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS

#### **Flebites relacionadas à permanência de punções venosas periféricas em idosos hospitalizados**

#### **Phlebitis related to the permanency of peripheral venous punctures in hospitalized elderly**

#### **Flebitis relacionada con la permanencia de punciones venosas periféricas en ancianos hospitalizados**

**Gilson de Bitencourt Vieira  
Angela Maria Alvarez**

#### **RESUMO**

**Objetivo:** Identificar a ocorrência de flebites decorrentes de punções venosas periféricas em idosos hospitalizados. **Método:** Pesquisa quantitativa, prospectiva, descritiva e correlacional com 90 idosos hospitalizados em uma unidade de emergência adulto e duas unidades para tratamento clínico de um hospital universitário, no período de fevereiro a julho de 2016. A coleta dos dados ocorreu através do acompanhamento diário das punções venosas periféricas e registrado em um instrumento elaborado pelo pesquisador, observando as variáveis inerentes a esses procedimentos e classificando o grau de flebite conforme escala previamente elaborada. Os dados foram tabulados e armazenados no programa Microsoft Office Excel® e analisados no pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* versão 20.0. **Resultados:** As trocas das punções ocorreram por perda acidental no quarto dia (41,7%) e por flebite (68%) no quinto dia. A taxa geral de flebites foi de 21,7%, grau um 58,8% e grau dois 42,2%. A relação de flebites com o local da punção ocorreu em 41,2% no antebraço e em 64,7% das ocasiões pela presença do cateter 20G. Dos idosos que fizeram uso de cateteres 18G e 20G, 76,5% desenvolveram flebites, sendo que 64,7% estavam no membro superior esquerdo. A razão de chance de desenvolvimento de flebite foi de 2,09 vezes maiores, quando expostos a essas situações. **Conclusão:** A escolha do local da punção e o uso de materiais inadequados podem ter contribuído para ocorrência de flebites. O estudo destaca a importância do monitoramento e avaliação clínica de sinais e sintomas relacionados às punções venosas periféricas,

assim como a manutenção do cuidado individualizado e integral da pessoa idosa hospitalizada.

**Descritores:** Idoso. Hospitalização. Cateterismo periférico. Flebite. Enfermagem.

## ABSTRACT

**Objective:** Identify the occurrence of phlebitis due to peripheral venous punctures in hospitalized elderly. **Method:** Quantitative, prospective, descriptive and correlational research with 90 elderly patients hospitalized in an adult emergency unit and two units for clinical treatment of a university hospital in the period of February to July 2016. The data were collected through the daily monitoring of peripheral venous punctures and recorded in an instrument prepared by the researcher, observing the variables inherent to these procedures and classifying the degree of phlebitis according to a previously elaborated scale. The data were tabulated and stored in the Microsoft Office Excel® program and analyzed in the statistical package Statistical Package for the Social Sciences version 20.0. **Results:** Puncture changes occurred due to accidental loss on the fourth day (41.7%) and by phlebitis (68%) on the fifth day. The overall phlebitis rate was 21.7%, grade one 58.8% and grade two 42.2%. The relationship between phlebitis with the puncture site occurred in 41.2% in the forearm and in 64.7% of the occasions by the presence of the 20G catheter. Of the elderly who used 18G and 20G catheters, 76.5% developed phlebitis, 64.7% were in the left upper limb. The chance of developing phlebitis was 2.09 times higher when exposed to those situations. **Conclusion:** The choice of puncture site and the use of inappropriate materials may have contributed to the occurrence of phlebitis. The study highlights the importance of clinical monitoring and evaluation of signs and symptoms related to peripheral venous puncture, as well as the maintenance of individualized and integral care of the hospitalized elderly person. **Descriptors:** Elderly. Hospitalization. Peripheral catheterization. Phlebitis. Nursing.

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar la ocurrencia de flebitis causada por punción venosa periférica en ancianos hospitalizados **Método:** estudio cuantitativo, prospectivo, descriptivo y correlacional con 90 ancianos hospitalizados en una unidad de emergencia para adultos y dos unidades para tratamiento clínico de un hospital universitario durante el período de febrero a julio de 2016. La recolección de datos ocurrió a través del

seguimiento diario de las punciones venosas periféricas y registrado en un instrumento desarrollado por el investigador, observando las variables inherentes a estos procedimientos y clasificando el grado de flebitis conforme escala previamente elaborada. Los datos fueron tabulados y almacenados en Microsoft Office Excel y analizados en el paquete estadístico para Ciencias Sociales de la versión 20.0.

**Resultados:** Los intercambios de pinchazos ocurrieron por la pérdida accidental en el cuarto día (41,7%) y por flebitis (68%) en el quinto día. La tasa global de flebitis fue de 21,7%, 58,8% de grado uno y de nivel dos 42,2%. La relación de flebitis con el sitio de punción se produjo en 41,2% en el antebrazo y 64,7% de las ocasiones por la presencia de catéter 20G. Los ancianos que utilizaron catéteres 18G y 20G, el 76,5% desarrollaron flebitis, siendo que el 64,7% estaban en el brazo izquierdo. La razón de probabilidad de desarrollo de flebitis fue 2,09 veces mayor cuando se expuestas a estas situaciones. **Conclusión:** La elección del lugar de punción y el uso de materiales inadecuados pueden haber contribuido a la aparición de flebitis. El estudio destaca la importancia del seguimiento y la evaluación de las señales y síntomas relacionados con punciones venosas periféricas clínicos, así como el mantenimiento de la atención individualizada e integral de los ancianos hospitalizados.

**Descriptor:** Ancianos. Hospitalización. Cateterización periférica. Flebitis. Enfermería.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, atualmente, ainda são incipientes os indicadores de qualidade que quantifiquem e qualifiquem as síndromes geriátricas e a gestão do cuidado ao idoso hospitalizado conforme prevê a legislação acerca dos direitos das pessoas idosas sobre atenção à saúde. Esses direitos são, muitas vezes, desconhecidos pelos próprios idosos, que enfrentam filas frequentes para marcar consultas médicas e exames especializados (VIEIRA et al., 2015). Essa situação é um reflexo da falta de recursos para dispor de ações de qualidade no atendimento às pessoas idosas, vítimas de doenças agudas ou crônicas, as quais procuram constantemente por cuidados médicos hospitalares e necessitam de cuidado integral e individualizado (COUTINHO et al., 2015; FERNÁNDEZ; ESTEVÉZ, 2013).

Muitos desses idosos quando hospitalizados estão mais envelhecidos e fragilizados devido à sua condição clínica, social ou mesmo de equilíbrio mental instável. Além disso, podem se encontrar em diferentes níveis de dependência física, neurológica e emocional,



agravados por seu estado de saúde e pela perda progressiva da capacidade funcional (COUTINHO et al., 2015; FERNÁNDEZ; ESTEVÉZ, 2013).

O rápido encaminhamento dessas pessoas para tratamento especializado e multiprofissional é de extrema importância, sendo unânime o entendimento de que uma avaliação precoce e adequada pode salvar vidas e limitar a evolução clínica para um estado mais grave ou evitar a morte. A prevenção das complicações, por sua vez, ganha importância fundamental com impacto na redução em até 60% das internações, dependendo da vulnerabilidade dos idosos (INZITARI et al., 2012; DUTRA et al., 2011).

Durante a hospitalização, as pessoas idosas ficam expostas às infecções nosocomiais, que representam condição de extrema importância no cuidado ao público gerontogeriátrico. As infecções mais comuns relacionadas à assistência à saúde (IRAS) e que preocupam a vigilância em saúde nas instituições hospitalares são a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV), as infecções urinárias (IU) e as infecções em corrente sanguínea (ICS) relacionadas a dispositivos vasculares. Desse modo, preveni-las é responsabilidade de todos os serviços e profissionais que cuidam, pois assim assumem o compromisso de atuar colaborativamente para reduzir ou até mesmo evitar o risco de IRAS (BEREKET et al., 2012).

As ICS associadas a acessos vasculares são de extrema preocupação para os Serviços de Controle de Infecção Hospitalar das instituições de saúde. Isso porque os dispositivos relacionados aos procedimentos invasivos são essenciais para a qualidade dos cuidados aos pacientes hospitalizados, mas passíveis de riscos para a saúde. No caso das ICS, a maior incidência tem relação com o cateter venoso central, porém a frequência das punções em que se utilizam cateteres periféricos como via de acesso para infusão de medicações e reposição de eletrólitos em pessoas hospitalizadas tem contribuído de maneira expressiva para esse tipo de infecção (CARRARA; STRABELLI; EVERSON, 2016).

Diante desse contexto, é importante ressaltar que a falta de cuidado no que diz respeito aos riscos relacionados às punções venosas periféricas (PVPs) resulta em flebites, as quais podem ser recorrentes em pacientes submetidos a esses procedimentos. A *Infusion Nursing Society* define como índice aceitável de flebites causadas por punções venosas periféricas um percentual de 5%, contudo literaturas nacionais e internacionais apresentam taxas mais elevadas de incidência de flebites em pacientes hospitalizados: Brasil: 19,0%, 31,6%; Turquia: 41,2%;

Austrália: 7% (O'GRADY, et al., 2011; TERTULIANO et al., 2014; DE SOUZA et al., 2015; PAŞALIOĞLU; KAIA, 2014; RICKARD et al., 2012).

Alguns desses estudos mencionados comprovam altas taxas de flebite por PVPs e manifestam preocupação a respeito dos pacientes no ambiente hospitalar. Nesse sentido, destaca-se a importância da identificação das causas de flebite e da notificação dessas ocorrências, para que possa ser instituída uma cultura organizacional de segurança do paciente. Isso é necessário porque ainda há falhas na assistência, havendo necessidade de implantação de políticas regulamentadoras e normas relacionadas a procedimentos de segurança, além do contínuo resgate dos códigos de condutas dos profissionais de enfermagem (PRÉCOMA; CAUDURO, 2016).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) procura parâmetros para o controle da qualidade da assistência à saúde no país. Em relação à manutenção do cateter periférico, a recomendação desse órgão é de que não seja trocado rotineiramente em um período inferior a 96 horas. Por outro lado, a decisão de estender a frequência de troca para prazos superiores ou quando clinicamente indicado dependerá da adesão da instituição às recomendações técnicas vigentes, sendo elas: avaliação rotineira e frequente das condições do paciente, sítio de inserção, integridade da pele e do vaso, duração e tipo de terapia prescrita, local de atendimento, integridade e permeabilidade do dispositivo, integridade da cobertura estéril e estabilização (ANVISA, 2017).

Considerando o processo de envelhecimento populacional acompanhado do aumento das doenças crônicas degenerativas e a exigência cada vez maior de um cuidado gerontológico qualificado nos serviços de saúde, é relevante questionar sobre quais são as ocorrências de flebites causadas por cateteres venosos periféricos em idosos hospitalizados. Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa foi identificar a ocorrência de flebites resultantes de punções venosas periféricas em idosos hospitalizados.

## **MÉTODO**

### **Aspectos éticos**

O estudo foi precedido da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (parecer 1286674) aprovado em: 19/10/2015 e da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido dos participantes do estudo

conforme Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde/MS (BRASIL, 2012).

### **Desenho, local do estudo e período**

Identifica-se esta pesquisa como quantitativa, prospectiva, descritiva e correlacional, que visou descrever as variáveis e descobrir suas associações de um determinado fenômeno, revelado em um tempo relativamente curto, utilizando-se técnicas padronizadas para coleta de dados, como questionário e observação (POLIT; BECK, 2016; THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2016). O estudo foi realizado em unidade de emergência adulto e duas unidades para tratamento clínico. A coleta de dados foi realizada de fevereiro a junho de 2016.

### **População, amostra critérios de inclusão e exclusão**

A população do estudo foi obtida no serviço de estatística do HU, 524 pacientes com mais de 60 anos foram internados nessas três unidades durante o segundo semestre do ano de 2015 (HU, 2016). A amostra foi definida por meio do programa amostral SestatNet-UFSC (NASSAR; WRONSKI; OHIRA, 2014), resultando em um “n” mínimo de 89 pacientes. Foram coletados dados de 90 idosos hospitalizados nas unidades propostas para o estudo utilizando-se os critérios de inclusão: idosos com 60 anos e mais, punccionados na instituição com cateter periférico nos membros superiores nas 24 horas anteriores. Critérios de exclusão: PVPs com ausência da identificação conforme as diretrizes específicas; ou que, por qualquer motivo, não mantivesse a punção instalada até o terceiro dia.

### **Protocolo do estudo**

Inicialmente foram realizados encontros informais com os profissionais de enfermagem e enviado informações detalhadas sobre a realização do estudo através de mídias eletrônicas e apoio das chefias das referidas unidades onde foi realizado o estudo. Nesse comunicado, foram informados os objetivos da pesquisa, a rotina da coleta dos dados, o protocolo da pesquisa e solicitando a colaboração da equipe de enfermagem.

A coleta de dados foi realizada pelo pesquisador por meio de **visitas diárias** às enfermarias para registro das variáveis sociodemográficas: idade, sexo, clínica de internação, data da internação e características da punção periférica; clínicos: diagnóstico médico, prescrição de antibióticos e eletrólitos, temperatura axilar e acompanhamento dos desfechos: dor, calor, hiperemia, tempo de

permanência do cateter e causas da retirada da PVP. Para avaliação e classificação das flebites conforme cada grau de foi utilizado uma escala, previamente elaborada pelo pesquisador.

Para efetiva coleta dos dados foi necessário mais de uma visita diária a cada idoso participante do estudo, pois em alguns momentos os pacientes eram removidos para serem submetidos a exames complementares ou submetidos a procedimentos, a exemplo de curativos ou realização de higiene e conforto. Por isso momentos em que os idosos estavam dormindo, realizando suas refeições ou recebendo visitas de familiares foi respeitado, o que muitas vezes protelou a coleta de dados. Para anotações complementares durante a coleta dos dados foi utilizado um diário de campo.

Para captação inicial dos sujeitos da pesquisa, estes foram registrados em uma planilha de acordo com as unidades de internação definidas para o estudo. Essa organização dos idosos objetivou identifica-los obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão (idade, unidade, data de internação, punção periférica).

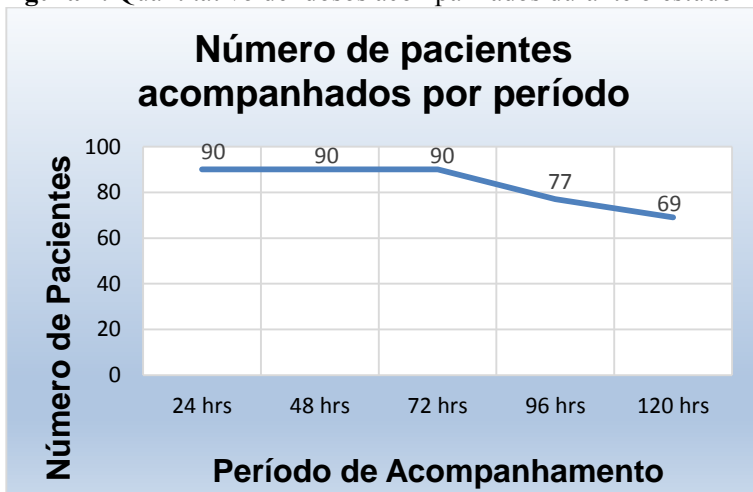
### **Análise dos resultados e estatísticas**

Os dados foram tabulados e armazenados no programa Microsoft Office Excel® e analisados no pacote estatístico IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20.0. Para a análise descritiva, foi utilizada frequência absoluta e relativa (variáveis categóricas) e medidas de posição e dispersão (variáveis numéricas). Na análise inferencial, para verificar a associação entre a ausência ou presença de flebite com as demais variáveis do estudo, foi utilizado o teste Qui-Quadrado de Pearson ou Exato de Fischer (BARROS, 2012).

## **RESULTADOS**

Os resultados obtidos com base na análise descritiva e inferencial são apresentados a seguir.

A Figura 1 apresenta o número de idosos acompanhados e o tempo de permanência dos pacientes neste estudo. Noventa idosos permaneceram até 72 horas de acompanhamento da punção venosa periférica, 77 permaneceram até 96 horas e 69 idosos foram acompanhados até completar 120 horas.

**Figura 1.** Quantitativo de idosos acompanhados durante o estudo

Fonte: dados da pesquisa, 2016.

**Tabela 1.** Análise descritiva do acompanhamento e motivos de troca da punção venosa periférica.

<b>Acompanhamento/dia</b>	<b>Sim n(%)</b>	<b>Não n(%)</b>
<b>Troca</b>	<b>(n=90)</b>	
<b>1º dia</b>	00(0,00)	90(100)
<b>2º dia</b>	05(4,5)	85(95,5)
<b>Motivo da troca</b>	<b>(n=5)</b>	
Perda acidental	04	80,0
Infiltração	01	20,0
<b>3º dia</b>		
<b>Troca</b>	18(20)	4,5(80)
<b>Motivo da troca</b>	<b>(n=18)</b>	
Perda acidental	09	50,0
Dor	03	16,4
Flebite	01	5,6
Infiltração	05	28,0
<b>4º dia</b>	<b>(n=77)</b>	
<b>Troca</b>	12(15,6)	65(84,4)
<b>Motivo da troca</b>	<b>(n=12)</b>	
Perda acidental	05	41,7

	Infiltração	03	25,0
	Obstrução	03	25,0
	Flebite	01	8,3
<b>5º dia</b>		<b>(n=69)</b>	
<b>Alta</b>		21	30,4
<b>Troca</b>		22(31,9)	26(37,7)
<b>Motivo da troca</b>		<b>n=22</b>	
	Flebite	15	68,0
	Obstrução	03	13,6
	Perda acidental	04	18,4
<b>Mantiveram punção após o quinto dia de acompanhamento</b>		<b>n=26</b>	
	Manteve PVP após o 5º dia (cl clinicamente)	13	50
	Manteve após por ser 1º, 2º ou 3º dia de punção	13	50

Fonte: Resultados da pesquisa, 2016.

No primeiro dia de acompanhamento nenhuma das PVPs dos idosos participantes do estudo foram trocadas, no segundo 4,5%; 80,0% por perda acidental e 20,0% por infiltração. No terceiro dia houve troca de 20,0%, sendo que 50,0% por perda acidental, 28,0% infiltração, 16,4% dor e 5,6% por ocorrência de flebite. Já no quarto dia, 15,6% ocorreram por perda acidental, 41,7% por infiltração e 25,0% obstrução e por flebite 8,3%. Dos 69 idosos acompanhados até o quinto dia, de 26 pacientes (37,7%) não foi trocadas as PVPs, foram trocadas de 22 (31,9%) e 21 pacientes (30,4%) receberam alta. Os motivos das trocas foram flebite (68,0%), perda acidental (18,4%) e obstrução (13,6%). No quinto dia de acompanhamento 26 pacientes (50%) permaneceram com a PVP por decisão dos profissionais que os atendiam e 50% por terem sido puncionadas há no máximo 72h; nos outros 13 idosos as punções foram mantidas após 120 horas (Tabela 1).

**Tabela 2.** Análise descritiva da ocorrência de flebite, correlacionando com análise de variáveis do estudo.

	<b>(n)</b>	<b>(%)</b>
<b>Dia da punção</b>		
3º dia	01/90	1,1
4º dia	01/77	1,3
5º dia	15/69	21,7

<b>Grau de Flebite</b>		
Grau 1	10	58,8
Grau 2	07	41,2
<b>Local da Punção</b>		
Braço	03	17,6
Antebraço	07	41,2
Mão	02	11,8
Fossa cubital	05	29,4
<b>Calibre</b>		
18G*	02	11,8
20G	11	64,7
22G	03	17,6
24G	01	5,9
<b>Cobertura</b>		
Filme transparente	07	41,2
Gaze	01	5,9
+ Filme transparente		
Fita adesiva cirúrgica	09	52,9
<b>Estabilização</b>		
Não se aplica**	09	52,9
Não foi estabilizado	08	47,1
<b>Trauma</b>		
Sem trauma de punção	03	17,6
Sangramento	14	82,4
<b>Classificação da Dor</b>		
Leve	11	64,7
Moderada	05	29,4
Intensa	01	5,9
<b>Antibiótico</b>		
Recebeu	05	29,4
Não recebeu	12	70,6
<b>Eletrólitos</b>		
Recebeu	02	11,8
Não recebeu	15	88,2

Fonte: dados da pesquisa. 2016.

Legenda: \*Gauge (G), Quando utilizada fita cirúrgica microporosa para cobertura da PVP\*\*.

Ao realizar uma análise descritiva entre os resultados das diferentes variáveis correlacionando-os com a ocorrência de flebites, observou-se que no terceiro e quarto dia ocorreu um (01) caso de flebite em cada dia, (n=90, 1,1%), (n=77, 1,3%), respectivamente. No quinto dia de acompanhamento com 69 pacientes houve um percentual de 21,7%. Ao aplicar a escala de flebites (58,8%), foram classificadas por Grau 1 (41,2%) e (52,9%) Grau 2. Em 41,2% dos casos optou-se por AVP no antebraço, 19,4% na fossa anticubital, 17,6% no braço e 11,8% na mão. O calibre (G) pelo qual os profissionais optaram no momento da punção foi: 20G (64,7%), 22G (17,6%), 18G (11,8%), e 24G (5,9%). A cobertura das punções com filme transparente semipermeável foi realizada em 41,2%. Com fita adesiva cirúrgica 52,9% e com gaze + filme transparente 5,9%. A estabilização dos CVPs cobertos com filme transparente não foi realizada em 100,0% e 82,4% apresentaram sangramento no sítio de inserção. Com relação às queixas de dor, 64,7% foram consideradas leve, 29,4% dor intensa e 5,9% dor leve. O uso de antimicrobianos foi observado em 29,4% dos pacientes, e 11,8% receberam intravenosa com eletrólitos (Tabela 2).

**Tabela 3.** Associação entre a presença ou ausência de flebite com sexo e idade

	Flebite		p-Valor	OR (IC)
	Sim f (%)	Não f (%)		
<b>Sexo</b>				
Masculino	09 (56,2)	38 (54,3)	0,551	1 0,77 (0,26 – 2,31)
Feminino	07 (43,8)	36 (45,7)		
<b>Idade</b>				
60-69 anos	11 (64,7)	33 (45,2)	0,147	1 0,45 (0,15 – 1,34)
70 anos ou mais	06 (35,3)	40 (54,8)		

Fonte: dados da pesquisa. 2016.

Legenda: Teste Qui-Quadrado de Pearson.

**Tabela 4.** Associação entre a ausência ou presença de flebite e as características do cateter, local e região.

	Flebite	p-Valor	OR (IC)
--	---------	---------	---------



<b>Cateter<sup>#</sup></b>	<b>Sim f (%)</b>	<b>Não f (%)</b>		
18 ou 20	13 (76,5)	53 (72,6)		1
22 ou 24	04 (23,5)	20 (27,4)	1,000	0,81 (0,23.2,79)
<b>Local</b>				
MSD	06 (35,3)	40 (54,8)		1
MSE	11 (64,7)	33 (45,2)	0,147	2,22 (0,74.6,65)
<b>Região<sup>#</sup></b>				
Mão	02 (5,9)	25 (34,2) <sup>€</sup>		1
Outra região	15(94,1)	48 (65,8)	0,019*	0,12 (0,01.0,95)

Fonte: dados da pesquisa, 2016.

Legenda: <sup>#</sup>= Teste Exato de Fischer; <sup>€</sup> Ajuste Residual  $\geq 2,0$ ; \* $p < 0,05$

A Tabela 3 apresenta os resultados referentes à associação entre a presença ou ausência de flebite com sexo e idade. Dos que desenvolveram flebites, 56,2% eram do sexo masculino. Com relação à idade, eram da faixa etária entre 60 a 69 anos, 64,7% desenvolveram flebite, com  $p = 0,551$ . Nos idosos acima de 70 anos houve presença de flebites em 35,3% ( $p = 0,147$ ). Na associação entre a ausência ou presença de flebite e as características do cateter, local e região, 76,5% foram punccionados com cateter *gauge* 18 ou 20 e desenvolveram flebites (72,6%), com uso cateter *gauge* entre 22 e 24 apresentou flebite, em 23,5%, ( $p = 1,000$ ). No que diz respeito ao local da punção: no MSE 64,7%, no MSD 35,3%, ( $p = 0,147$ ). Nas punções realizadas na mão houve ocorrência de 5,9%; nas outras regiões: braço, antebraço, fossa anticubital, a taxa de ocorrência foi 94,1% ( $p = 0,019$ ) (Tabela 4).

**Tabela 5.** Associação entre a ausência ou presença de flebite com o uso de antibióticos

<b>Antibiótico</b>	<b>Flebite</b>		<b>p- Valor</b>	<b>OR (IC)</b>
	<b>Sim f (%)</b>	<b>Não f (%)</b>		
Sim	05 (29,4)	44 (60,9) <sup>€</sup>		1
Não	12 (70,6)	29 (39,1)	0,020*	3,73 (1,1.11,78)

Fonte: dados da pesquisa, 2016.

Legenda: €= Ajuste Residual  $\geq 2,0$ ; \*  $p < 0,05$ ; Teste Qui-Quadrado de Pearson.

**Tabela 06.** Associação entre a presença e ausência de dor com o uso de antibióticos

Antibiótico	Dor		p-Valor	OR (IC)
	Sim f (%)	Não f (%)		
Sim	14 (51,9)	13 (48,1)	0,724	1 1,17 (0,47. 2,93)
Não	33 (55,9)	26 (44,1)		

Fonte: dados da pesquisa, 2016.

**Tabela 07.** Presença de flebite e razão de chances, conforme uso de antibiótico e local da punção.

	Análise Bruta OR (IC95%)	Análise Ajustada OR (IC95%)
<b>Local</b>		
MSD	1	1
MSE	2,22 (0,74 -6,65)	2,09 (0,67-6,52)
<b>Antibióticos</b>		
Sim	1	1
Não	3,73 (1,18-11,78)	3,58 (1,12-11,43)

Fonte: dados da pesquisa, 2016.

Com relação à ausência de flebite e ao uso de antibióticos, observa-se que 29,4% desenvolveram flebites e não receberam esses medicamentos, 60,9% foram medicados e não ocorreram flebites. Dos idosos que não fizeram uso de antimicrobianos, 70,6% desenvolveram flebite e em 39,1% não ocorreu ( $p = 0,020$ ) (Tabela 5). Na correlação dor e uso de antibióticos, 51,9% dos que usaram relataram dor e 48,1% não referiram; dos que não receberam, 55,9% sentiram dor na punção e 44,1% não expressaram essa queixa ( $p = 0,724$ ) (Tabela 6). Na análise ajustada e índice de confiança (IC) de 95%, houve 2,09 de razão de chances para presença de flebites no MSE e 3,58 para ausência dessa ocorrência quando infundidos antibióticos (Tabela 7).

## DISCUSSÃO

Foi possível observar neste estudo os acidentes de punção, após a análise diária das ocorrências, identificando-se que a partir do segundo dia de acompanhamento as PVPs já necessitavam de trocas, principalmente por perda acidental e por infiltrações, que se caracterizam por extravasamento de líquidos para o meio extravascular. Já as perdas acidentais dos cateteres periféricos, para alguns autores, ocorrem devido à fixação inadequada da punção ou por outros fatores associados à mobilização do paciente; ou mesmo por decisões tomadas pelos profissionais sobre o local de inserção, tamanho do cateter, métodos de estabilização do cateter e técnicas de administração de medicamentos, influenciando o desfecho clínico (HADAWAY, 2007; AL-BENNA; O'BOYLE; HOLLEY, 2013).

A frequência de casos de perda acidental e a infiltração a partir do segundo dia de acompanhamento, com necessidade de refazer a punção, são um alerta importante para os profissionais de enfermagem, pois possíveis lesões causadas por extravasamento de fármacos podem gerar consequências graves aos idosos hospitalizados (AL-BENNA; O'BOYLE; HOLLEY, 2013).

Foi observada a substituição dos CVPs por ocorrência de flebite a partir do terceiro dia. Várias técnicas e classificações para avaliação de flebite são encontradas nas escalas disponíveis na literatura, entretanto estas carecem de rigor psicométrico, o que pode levar a uma avaliação inadequada desses eventos. Sendo assim, ao julgar as condições das PVPs é importante explorar novas abordagens baseadas em evidências científicas (MARSH et al., 2015; REY-BARRUEL et al., 2014). Neste estudo, para avaliação e classificação da ocorrência de flebite, adotou-se uma escala previamente elaborada, adaptada de outro pesquisador (JOHANN, 2015). Segundo as diretrizes da *Infusion Nursing Society*, a taxa aceitável para flebites relacionadas às PVPs com cateter agulhado é de 5% (O'GRADY et al., 2011). O índice observado neste estudo foi extremamente baixo no terceiro (1,1%) e no quarto dia (1,3%). Contudo, no quinto, ou seja, 120 horas após a punção, a taxa de flebite se elevou para 21,7%, fato preocupante no que se refere ao tempo de permanência das PVPs nos idosos hospitalizados. Os maiores índices, entretanto, foram identificados com flebites de grau 1 e 2.

Em relação à cobertura, é importante ressaltar que em torno de 50% das punções estavam cobertas com fita adesiva microporosa e, assim, não ofereciam visualização do sítio de inserção. Isso dificultou a observação de possíveis complicações, já que muitas dessas coberturas

com fita oclusiva perdem sua função aderente e em algumas situações eram reforçadas periodicamente com outra camada (DC<sup>7</sup>).

Essas condutas contrariam as orientações do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar que definem como cobertura ideal para punções com CVPs a película transparente e estéril, de acordo com procedimento operacional padrão (POP) da instituição (NEVES, 2016). Com base em fatos observados, pôde-se concluir que o reforço da cobertura da punção, após a fita perder a função por descolamento, favorece a umidade e propicia um meio de cultura para microrganismos patogênicos (DC<sup>8</sup>).

Diante dessa constatação, Enes (2016) chama a atenção para a necessidade de utilizar materiais adequados para fixação dos cateteres, evitando a ocorrência de implicações indesejáveis, principalmente tratando-se de idosos, pessoas que têm a pele mais friável. Outros autores corroboram a importância de utilizar curativos esterilizados para evitar a colonização bacteriana através de fitas adesivas contaminadas, as quais podem contribuir para a manifestação de flebites (LI; LIU; QIN, 2016).

Os resultados deste estudo revelam outros elementos que podem ter sido determinantes para a presença de flebite, a exemplo do calibre do cateter utilizado. O cateter 20G foi usado em 11 dos 17 casos de flebite. Essa constatação foi confirmada em estudos sobre a temática, em que autores verificaram que a utilização de cateteres mais calibrosos é um fator determinante no aparecimento de flebite mecânica. A literatura corrobora e reafirma que, apesar do risco para os pacientes hospitalizados, esses cateteres de calibre 20G e 22G são os mais amplamente utilizados (DE SOUZA, 2015; HADAWAY, 2007; TERTULIANO, 2014).

Então, neste estudo realizado com pessoas idosas foi possível observar que o cateter selecionado não foi o mais adequado, considerando-se a faixa etária e as condições de veias periféricas dos pacientes, conforme diretrizes da Anvisa (2017). Para aferir a associação entre a ausência e presença de flebite, realizou-se análise inferencial que, embora com  $p\text{-valor} > 0,05$ , houve relação entre a utilização dos cateteres 18G e 20G com a ocorrência de flebites quando utilizados cateteres mais calibrosos.

---

<sup>7</sup> DC – Diário de campo

A tomada de decisão sobre o local de inserção, o calibre do cateter e os métodos de estabilização é fator categórico no desfecho clínico e nas possíveis perdas da punção (HADAWAY, 2007). Os resultados deste estudo levaram à dedução de que houve uma correlação dessas variáveis, já que todos os cateteres não estabilizados desenvolveram flebites e em 82,4% houve presença de sangramento no sítio de inserção. Se forem utilizadas técnicas corretas e obedecidas as recomendações (como fixação segura dos cateteres), pode-se evitar traumas de punção e infecção nesses idosos.

A seleção do local para PVP em relação à região do membro escolhido deve ser uma preocupação dos profissionais. Embora tenham sido encontradas literaturas conflitantes sobre essa variável, Cicolini et al. (2014) relatam que optar pela fossa cubital e o antebraço reduz a ocorrência de flebite. Resultado contrário ao de Tertuliano (2014), que revelou em seu estudo índices mais elevados de infecções quando houve punção no antebraço. Este foi corroborado por Magerote (20011), que traz resultados do seu estudo realizado em um hospital de ensino do estado de São Paulo com predominância de flebites de 55% no MSE e de 57,5% no antebraço. Neste estudo, houve relevância estatística com  $p=0,014$  ao afirmar que selecionar outro sítio – ou seja, braço, antebraço e fossa cubital – oferecem mais riscos de provocar flebite do que puncionar na face anterior da mão.

É sugestivo utilizar o membro superior da mão não dominante para facilitar a mobilidade. Neste estudo, mesmo com  $p=0,147$ , as punções realizadas no membro superior esquerdo (MSE) foram as que mais desenvolveram flebites, podendo também ser considerada a análise ajustada com IC=95% e razão de chances de 2,09, que infere que os idosos puncionados no MSE têm aproximadamente duas vezes mais chances de desenvolver flebites. Embora o local da punção não seja um aspecto abordado com frequência na literatura, no que se refere às pessoas idosas um conjunto de escolhas deve ser considerado, pois cabe aos profissionais de enfermagem avaliar criteriosamente os riscos de flebite e de outras complicações. Destaca-se ainda o papel de liderança do enfermeiro no ambiente hospitalar, tanto no cotidiano da assistência quanto em cargos estratégicos que permitem às equipes prezarem pela qualidade da assistência por meio da adesão às práticas que garantam a realização e manutenção de PVPs com segurança (TERTULIANO, 2014; JOHANN, 2015).

Analisando-se as evidências desta pesquisa, percebe-se que a terapia medicamentosa por acesso venoso periférico (AVP) é de extrema importância para o tratamento dos idosos hospitalizados, porém devido

às suas propriedades físico-químicas necessitam de cuidados no preparo e na infusão desses medicamentos. Os antibióticos, também por suas características farmacológicas, precisam de cuidados específicos para terapia infusional, pois se o processo terapêutico não for respeitado podem causar sintomas desagradáveis ao ser infundidos; como exemplo, a flebite química – processo inflamatório da camada interna das veias causado por irritação, cujas manifestações incluem dor, edema, hiperemia local e calor. Na evolução desse processo pode surgir cordão fibroso palpável e aumento da temperatura corporal (MAGEROTE et al., 2011; NAZARENO; GAHART, 2012).

A pesquisa apresenta dados sugestivos de que neste estudo o antibiótico não foi fator preditivo para a presença de flebite. Na associação entre a presença e ausência de dor com o uso de antibióticos, os resultados revelaram que os idosos que utilizaram antibióticos foram os que menos relataram dor. Sendo assim, observou-se nesta pesquisa que os cuidados com a manipulação da antibioticoterapia foram adequados. Outros elementos relacionados com cateteres calibrosos propõem ocorrência de flebites mecânicas, já que a possibilidade de flebites causadas por fármacos estaria associada às flebites químicas por irritação do endotélio vascular periférico (DE SOUZA, 2015).

Em relação ao tempo de permanência das PVPs, neste estudo houve a elevação dos índices de flebites no quinto dia de punção.

Autores apresentam evidências sobre o tempo de permanência dos CVPs como um complicador nos episódios de flebites revelando que a partir de 48 horas já há incidência dessa inflamação. Em pesquisa realizada em Brasília, DF, o índice dessa infecção foi de 60% após 72 horas de permanência do cateter; e em outro estudo, na University of Chieti-Pescara, Italy, 23,6% apresentaram flebite após 96 horas (BENAYA et al., ABDUL-HAK; BARROS, 2014; CICOLINI, 2014). Observou-se nos estudos citados que, mesmo em um período relativamente curto, os CVPs podem provocar danos ao sítio de inserção e ao endotélio, causando infecções locais. Num desses estudos o índice de flebite apresentado foi mais elevado em período mais curto e taxa menor de flebite, após 96 horas. Essa diferença pode se justificar por serem distintas realidades pesquisadas, público-alvo e disponibilidade dos materiais de punção influenciando nos resultados.

Diante de todo contexto, é necessário aprofundar estudos que possam subsidiar cientificamente a troca das PVPs além de 96 horas. Nesta pesquisa foi possível observar que 26 idosos (27,7%) permaneceram com a punção após o quinto dia, desses a metade foi trocado em no máximo 72 horas devido a algum acidente de punção.

Mas os demais (13 pacientes) permaneceram punccionados além das 120 horas previstas. Essa conduta sugere que observação e avaliação clínica constante são atividades eficientes para identificar essas infecções. Essa possibilidade de manter a punção por mais de cinco dias, ou seja, a critério clínico, é corroborada por pesquisadores que não encontraram em seus estudos maiores riscos para os pacientes quando permanecem punccionados por um tempo maior ou igual a cinco dias (RICKARD et al., 2012; PAŞALIOĞLU; KAYA, 2014). Além de uma periodicidade de troca, é importante observar os sinais e sintomas clínicos através de uma avaliação rotineira e sistemática, pois qualquer presença de dor ou de sensibilidade à palpação deve ser valorizada. Alterações como a temperatura da pele no local, edema ou sinais de drenagem de sangue ou de líquidos são sinais clínicos que devem ser avaliados pelos profissionais de enfermagem para adoção do melhor procedimento (GORSKI et al., 2016).

Este estudo ressalta a preocupação com a padronização dessas condutas, que devem ser fundamentadas por evidências científicas e reflexões sobre a dinâmica da prática de enfermagem – a qual tem de garantir um cuidado integral e individualizado. A educação continuada pode contribuir para que os profissionais de enfermagem reflitam sobre a condição a que os idosos hospitalizados estão expostos e a necessidade de seguirem as diretrizes para o controle de infecção em corrente sanguínea, por meio de medidas preventivas pautadas pela vigilância diária.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados desta pesquisa chamam a atenção para a importância do protagonismo dos profissionais de enfermagem na prevenção de complicações relacionadas às PVPs. Estes devem realizar diariamente inspeção e avaliação de possíveis sinais de flebite. Ao assumir esse papel, os enfermeiros são responsáveis pelo monitoramento e registro das informações relevantes para oferecer um cuidado contínuo e eficaz aos idosos.

Punções com período de permanência que excedem a 96 horas podem oferecer mais chances de gerar complicações no local da punção. Esse fato exige gerenciamento de riscos junto aos profissionais de enfermagem, os quais devem adotar avaliação clínica com ferramentas que ajudem na prevenção, na manutenção e no tratamento das flebites, buscando minimizar efeitos complicadores.

O tempo de permanência dos CVPs deve ser rotina estabelecida nas instituições de saúde como parâmetro geral, no entanto é de extrema importância considerar a avaliação constante e o critério clínico para determinar o momento da troca ou remoção das PVPs. Essa não é uma tarefa fácil, deve ser feita por meio de um conjunto de ações lideradas por pessoas envolvidas nesse processo, que com medidas relativamente simples poderão assegurar qualidade da assistência de enfermagem no sentido de prevenir as complicações.

Embora nos resultados da pesquisa o grau de menor gravidade de flebite tenha sido predominante, o índice geral dessa infecção no quinto dia foi o mais preocupante, sinalizando a importância da revisão de condutas como utilização de cateteres menos calibrosos, cobertura transparente e estéril e estabilização adequada dos cateteres. Este estudo traz luz à reflexão sobre a responsabilidade e a autonomia do trabalho de enfermagem em relação às PVPs na rede de saúde hospitalar de maneira geral, pois procedimentos não assertivos podem levar a iatrogenias, que colocam o paciente idoso em condição de maior fragilidade.

Deve-se também considerar a carga excessiva de trabalho que muitos profissionais de enfermagem experimentam, pois isso representa um fator de risco para a integralidade do cuidado e a garantia de uma assistência segura e de qualidade aos pacientes em geral e, sobretudo aos idosos hospitalizados. Essa não é uma tarefa fácil, porém deve ser um conjunto de ações lideradas por pessoas envolvidas nesse processo, pois medidas relativamente simples podem assegurar qualidade na assistência de enfermagem e evitar complicações preveníveis.

## REFERÊNCIAS

ABDUL-HAK, C. K.; BARROS, A. F. Incidência de flebite em uma unidade de clínica médica. **Texto & cont enferm**, v. 23, n. 3, p. 633-638, 2014.

AL-BENNA, S.; O'BOYLE, C.; HOLLEY, J. (2013). Extravasation injuries in adults. **ISRN dermatology**, 2013. V. n. p. Hindawi Publishing Corporation 8 p. 2013 Disponível em: <<http://europepmc.org/abstract/med/23738141>>. Acesso em: 21 nov. 2016.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. ed 1. 92 p. 2013.



\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. ed 2. 201 p. 2017.

BRASIL. **Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/12**. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2015

BARROS, M. V. G. et al. **Análise de dados em saúde**. 3. ed. Londrina, PR: Midiograf, 2012.

BEREKET, W. et al. Update on bacterial nosocomial infections, **Eur Rev Med Pharmacol Sci**, v. 16, n.8, 1039-44. 2012.

BENAYA, A. et al. Relative incidence of phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in the lower versus upper extremities. **European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases**, v. 34, n. 5, p. 913-916, 2015.

COUTINHO, M. L. N. et al. Perfil sociodemográfico e processo de hospitalização de idosos atendidos em um hospital de emergências. **Revista Rene**. v. 16, n. 6. p. 908-1005. 2015.

CARRARA, D.; STRABELLI, T. M. G.; EVERSON, D. **Controle de infecção: A prática no terceiro milênio**. 1 ed. Guanabara Koogan. 2016.

CICOLINI, G. et al. Phlebitis risk varies by peripheral venous catheter site and increases after 96 hours: a large multi-centre prospective study. **Journal of advanced nursing**, v. 70, n. 11, p. 2539-2549, 2014.

Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jan.12403/full>>. Acesso em: 10 out. 2016.

DE SOUZA, A. E. B. R. et al. Prevalência de flebitis em pacientes adultos internados em hospital universitário. **Revista Rene**. n. 16, v. 1, p. 114-123. 2015.

DUTRA, M. M. et al., Validade preditiva de instrumento para identificação do idoso em risco de hospitalização. **Revista Saúde Pública**; v. 45, n. 1. p. 106-112. 2011.

ENES, S. M. S. et al. Flebite associada a cateteres intravenosos periféricos em adultos internados em hospital da Amazônia Ocidental Brasileira. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 2, p. 263-271, 2016.

FERNÁNDEZ, E.; ESTÉVEZ, M. La valoración geriátrica integral en el anciano frágil hospitalizado: revisión sistemática. **Gerokomos**, Barcelona, Espanha, v. 1, n. 24, p.8-13, 2013.

GORSKI, L. et al. **Infusion Therapy Standards of Practice**. Wolters Kluwer. 48 p. 2016.

HU. Hospital Universitário Professor Polydoro Ernane de São Thiago – Institucional – **Histórico**. Florianópolis. Disponível em: <[http://www.hu.ufsc.br/?page\\_id=13](http://www.hu.ufsc.br/?page_id=13)>. Acesso em: 27 ago. 2016.

HADAWAY, L. Infiltration and extravasation-Preventing a complication of IV catheterization (vol 107, pg 64, 2007). **American Journal of Nursing**, v. 107, n. 10.

INZITARI, M. et al. Derivación de pacientes geriátricos subagudos a um hospital de atención intermédia como alternativa a la permanência em um hospital general. **Gac Sanit**. Espanha; v. 26, n.2, p. 166–169. 2012.

JOHANN, D. A. **Efetividade de cateter venoso periférico: ensaio clínico randomizado**. 2015. 226 p. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná. 2015.

LI, X.-F.; LIU, W.; QIN, Y. Nurses' perception of risk factors for infusion phlebitis: A cross-sectional survey. **Chinese Nursing Research**, v. 3, p. 37-40. 2016.

MARSH, N. et al. Inter-rater agreement on PIVC-associated phlebitis signs, symptoms and scales. **Journal of evaluation in clinical practice**, v. 21, n. 5, p. 893-899, 2015.

MAGEROTE, N. P. et al., Associação entre flebite e retirada de cateteres intravenosos periféricos. **Texto Contexto Enferm.** v. 20, n.3, p. 486-492, 2011.

NAZARENO, A. R.; GAHART, L. B. **Medicamentos intravenosos.** Avaliação. 26 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

NEVES, V. F. **Procedimento operacional padrão:** Realização de Punção Venosa Periférica com Cateter sobre Agulha. Hospital Universitário/UFSC. 2016. Disponível em: <[http://www.hu.ufsc.br/documentos/pop/enfermagem/assistenciais/MEDICACAO\\_FLUIDOTERAPIA/PUNCAO\\_CATETER\\_SOBRE\\_A\\_GULHA.pdf](http://www.hu.ufsc.br/documentos/pop/enfermagem/assistenciais/MEDICACAO_FLUIDOTERAPIA/PUNCAO_CATETER_SOBRE_A_GULHA.pdf)>. Acesso em: nov. 2016.

NASSAR, S. M., WRONSCKI, V. R., OHIRA, M. SEstatNet - **Sistema Especialista para o Ensino de Estatística na Web.** URL de acesso: <http://www.sestat.net>. Florianópolis - SC, Brasil. Acesso em: 23 Mai. 2014. p. 429-436, 2009.

O'GRADY, N. P. et al. **Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections.** Centers of disease control and prevention (CDC), v. 52, n. 9, p. 1-83, 2011. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>>. Acesso em: 2. nov. 2015.

PAŞALIOĞLU, K. B.; KAYA, H. Catheter indwell time and phlebitis development during peripheral intravenous catheter administration. **Pak J Med Sci.** v. 30, n. 4. 2014.

POLIT, D. F; BECK, C. T.. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem:** Avaliação de Evidências para a Prática da Enfermagem, 7 ed. Vital Source Bookshelf Online. Artmed, 2015. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536326535/cfi/0>>. Acesso em: 29 Set. 2016.

PRÉCOMA, H. F.; CAUDURO, F. L. F. Eventos adversos notificados em unidade de terapia intensiva: análise documental. **Anais do EVINCI-UniBrasil,** v. 1, n. 4, p. 1527-1539, 2016.

RICKARD, C. M. et al. Routine versus clinically indicated replacement of peripheral intravenous catheters: a randomised controlled equivalence trial. **The Lancet**, L, v. 380, n. 9847, p.1066-1074. 2012.

RAY-BARRUEL, G. et al. Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. **Journal of evaluation in clinical practice**, v. 20, n. 2, p. 191-202, 2014.

SANTANA, R. C. B. **Cuidado de enfermagem à pessoa idosa hospitalizada com necessidade de acesso venoso periférico**. 2014. 120 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Universidade Federal da Bahia. Bahia. 2014.

TERTULIANO, A. C. et al. Flebite em acessos venosos periféricos de pacientes de um Hospital do Vale do Paraíba. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 334-345, 2014.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**, 6 ed. 2012. Vital Source Bookshelf. Artmed, 2012. Disponível em:  
<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536327143/cfi/0!4/2@100:0.0>>. Acesso em: 29 Set. 2016.

VIEIRA, G. B. et al. **O conhecimento da pessoa idosa sobre seus direitos de acesso ao cuidado em saúde/Elderly knowledge about the access rights to health care**. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 14, n. 4, p. 1528-1536, 2015.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A punção venosa periférica em pessoas idosas hospitalizadas foi o foco deste estudo. A temática foi explorada partindo-se das normas vigentes do SCIH da instituição, por meio da investigação sobre a manutenção das punções venosas periféricas e da verificação da eficácia do tempo de permanência a fim de evitar complicações inerentes ao processo infusional.

A terapia endovenosa através de cateteres periféricos traz inúmeros benefícios aos idosos hospitalizados, assim como a pessoas de outras faixas etárias que necessitam dessa terapêutica. O cateterismo periférico é menos invasivo e gera menor probabilidade de provocar complicações diante do processo infusional. Manter as punções por um prazo não inferior a 96 horas é indicado por diretrizes nacionais e internacionais, entretanto avaliar as PVPs a cada turno de trabalho e observar sinais de possíveis complicações são procedimentos primordiais na rotina dos profissionais de enfermagem.

A hipótese proposta – “Manter punções venosas periféricas por um período de cinco dias não oferece riscos de elevar complicações locais em idosos hospitalizados.” –foi parcialmente comprovada. O estudo identificou complicações locais da terapia infusional por cateteres venosos periféricos e dispositivos de infusão em um período de cinco dias de permanência das punções venosas periféricas em idosos hospitalizados. Essa avaliação foi realizada por meio de identificação de práticas mais frequentes relacionadas à punção venosa periférica nesses pacientes, atendo-se à relação da presença de dor e ao uso de antibióticos em idosos, bem como à ocorrência de flebites por punção venosa periférica mantida por até cinco dias para terapia infusional.

Concluiu-se que, em relação ao sítio de punção, o MSE foi o local mais utilizado para esse procedimento; e no que tange à escolha da região, o antebraço foi o eleito para inserção de cateteres periféricos, seguido da punção realizada nas mãos.

Com relação à escolha do calibre do cateter, a pesquisa confirmou a preferência dos profissionais de enfermagem pelos mais calibrosos. Essa opção deve ser reavaliada quando se tratar de pessoas idosas devido a sua condição fisiológica de fragilidade cutânea e vascular, salvo se for indicação médica, situações que exijam terapias de infusão rápida ou para exames diagnósticos.

Em relação à cobertura das PVPs, apenas na metade delas foi aplicada a película estéril transparente; e na outra parte aplicou-se a fita microporosa não estéril, ademais a maioria dos cateteres não foi

estabilizada antes de serem aplicadas as coberturas, contrariando mais uma vez as recomendações. Um princípio básico na assistência de enfermagem é seguir a técnica correta nas punções periféricas. O cateter quando não estabilizado pode provocar mobilidade no leito intravascular e oferecer risco de sangramento no sítio de inserção, ou mesmo facilitar a perda acidental. Vale salientar que deixar de utilizar materiais esterilizados para cobertura das PVPs pode oferecer riscos de colonização no sítio de inserção do cateter ou meio intravascular.

Quanto à relação da presença de dor em idosos e ao uso de antibióticos por punção venosa periférica, o estudo mostrou queixa frequente de dor exteriorizada pelos idosos puncionados. Isso significa que essa condição nunca pode ser subestimada. Nesse sentido, é importante que os profissionais de enfermagem avaliem as lamentações dos idosos, quando estes são submetidos a terapias com antimicrobianos, e certifiquem-se da diluição correta e do tempo de infusão adequado, para assim evitar sofrimento a essas pessoas já em situação de fragilidade. Destaca-se que a metade dos idosos participantes do estudo fizeram uso de antibiótico e que cerca de um terço deles relataram a presença de dor nas PVPs.

Este estudo trouxe temas importantes para serem abordados entre a equipe de saúde na busca de uma assistência de qualidade no que diz respeito ao processo infusional em idosos hospitalizados e sobre a necessidade dos profissionais de enfermagem tomar decisões apropriadas na seleção de locais para instalação do AVP.

Com relação à ocorrência de flebites, o estudo identificou que o período de permanência das punções que excedem 96 horas pode oferecer maior risco dessas complicações nos idosos hospitalizados. Mas isso também depende das condutas adotadas por profissionais de enfermagem diante do processo infusional. Chamou a atenção a associação entre cateteres mais calibrosos (especialmente 20G) e a incidência de sangramento no sítio de inserção, assim como a falta de estabilização dos cateteres e a cobertura com fita cirúrgica microporosa. Houve ocorrência de flebite também em punções quando aplicada cobertura com filme transparente e estéril no momento em que esses cateteres não foram estabilizados, o que sugere ocorrência de flebite mecânica. Por outro lado, não houve relevância estatística entre a utilização de antibióticos e o surgimento dessas complicações locais. Ficou evidente nesta pesquisa que a escolha do local da punção e o uso de materiais inadequados podem contribuir para a ocorrência de flebite, o que exige gerenciamento de riscos por parte dos profissionais de

enfermagem com avaliação clínica e ferramentas que ajudem na prevenção, na manutenção e no tratamento das flebitis.

Salienta-se a importância da avaliação clínica das punções venosas periféricas, assim como do cuidado individualizado e integral à pessoa idosa hospitalizada, considerando sua condição de fragilidade quando se refere à exigência de uma assistência voltada para suas especificidades. É fundamental a observação das condições cutâneas e vasculares tanto no momento da punção quanto no da manutenção diária, bem como a valorização das suas queixas alusivas à manipulação das PVPs e os cuidados com antibioticoterapia.

Esta pesquisa contribui ainda como alerta aos programas de educação permanente para importância do tema, assim como para o ensino da enfermagem e a necessidade de estudos que aprofundem aspectos clínicos dessa área, buscando maior eficácia nas ações e na autonomia dos profissionais.

Ainda que o objetivo deste estudo tenha sido realizar pesquisa com idosos em tratamento clínico, houve dificuldades na captação dos sujeitos provocadas, principalmente, por insuficiência de leitos disponíveis para internação em unidades de clínicas médicas. Isso se deve às condições estruturais, financeiras e de transição administrativa que enfrenta a instituição.

Diante desses resultados, percebe-se que é urgente e necessário um plano de educação permanente com os profissionais de enfermagem que assistem aos pacientes idosos hospitalizados para que percebam a necessidade de um olhar clínico mais acurado durante a realização e manutenção das PVPs. A educação continuada deve ser dinâmica para o alcance da eficácia na realização das punções venosas periféricas e na prevenção de complicações, garantindo a segurança dos pacientes idosos hospitalizados.

Diante do exposto, as seguintes sugestões foram formuladas para a revisão das condutas nas instituições de saúde:

- As instituições hospitalares devem respeitar o prazo máximo de 96 horas de permanência de punções venosas periféricas e dispositivos de infusão para pessoas a partir de 60 anos, até que novas evidências científicas apontem resultados contrários;

- Toda instituição deve normatizar a padronização das identificações das punções venosas periféricas;

- Serviços de gerenciamento de riscos e de controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) devem, juntamente com os profissionais de enfermagem, elaborar rotinas de identificação

diferenciada para punções realizadas em regime de urgência e adotar, manter e aperfeiçoar a escala de avaliação de flebite.



## REFERÊNCIAS

ARBOIT, E. L.; SILVA, L. A. A. Eventos adversos relacionados à terapia medicamentosa na enfermagem. **Revista de Enfermagem**, v. 8, n. 8, p. p. 140-153, 2013.

ABDUL-HAK, C. K.; BARROS, A. F. Incidência de flebite em uma unidade de clínica médica. **Texto & cont enferm**, v. 23, n. 3, p. 633-638, 2014.

ALVES, J. E. D. Transição demográfica, transição da estrutura etária e envelhecimento. **Revista Portal de Divulgação**, n. 40, 2014.

AL-BENNA, S.; O'BOYLE, C.; HOLLEY, J. (2013). Extravasation injuries in adults. **ISRN dermatology**, 2013. V. n. p. Hindawi Publishing Corporation 8 p. 2013. Disponível em: <<http://europepmc.org/abstract/med/23738141>>. Acesso em: 21 Nov. 2016.

ARAÚJO, E. O. et al. **Manual de diluição e administração de antimicrobianos**. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. UFMGS. 57p. 2015. Disponível em: <<https://hospitalnhu.files.wordpress.com/2014/10/manual-de-diluicao-finalizado-09-09-14-pdf.pdf>>. Acesso 26. Dez. 2016.

ALBERT EINSTEIN. Sociedade Israelita Beneficente Brasileira. **Manual Farmacêutico, Tabela de diluição de medicamentos intravenosos gerais**. São Paulo. Disponível em:<<http://aplicacoes.einstein.br/manualfarmaceutico/Paginas/Termos.aspx?filtro=Tabelas&itemID=157#detalheTermo>>. Acesso em: 27 Set. 2016.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. ed 1. 92 p. 2013.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. ed 2. 201p. 2017.

ABDUL-HAK, C. K.; BARROS, A. F. Incidência de flebite em uma unidade de clínica médica. **Texto & cont enferm**, v. 23, n. 3, p. 633-638, 2014.

ALEXANDROU, E. et al. International prevalence of the use of peripheral intravenous catheters. **Journal of hospital medicine**, v. 10, n. 8, p. 530-533, 2015. Disponível em:<  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jhm.2389/full>>. Acesso em: 28 set. 2016.

BRASIL. **Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/12**. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. 2012. Disponível em:  
<<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2015

\_\_\_\_\_. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Cálculo e forma de divulgação da variável idade nos resultados dos censos educacionais realizados pela Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde**. Norma técnica 11/2014. Brasília: 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho. **Norma Regulamentadora – NR 32**. Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. Brasília: MT, 2005. Disponível em:<  
<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr32.htm>>. Acesso em: 23 dez. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria nº 399/GM de 22 de Fevereiro de 2006**. Dispõe sobre as Diretrizes do Pacto pela Saúde que contempla o Pacto pela Vida revisão e atualização da Política Nacional de Saúde do Idoso e aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Brasília: MS, 2006.

\_\_\_\_\_. **Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/12**. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. 2012. Disponível em:  
<<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **RDC nº 4, de 13 de janeiro de 2000.** Regulamento de Procedimentos para o Registro de Medicamentos à Base de Vitaminas e ou Minerais em Dosagens Consideradas Seguras à Saúde. Disponível em:

<[□www.natal.rn.gov.br/sms/biblioteca/.../legis.../resolucao\\_20000113\\_rdc\\_004.doc](http://www.natal.rn.gov.br/sms/biblioteca/.../legis.../resolucao_20000113_rdc_004.doc)>. Acesso em: 25 Out. 2016.

BOLTON, D. Clinically indicated replacement of peripheral cannulas. **British Journal of Nursing**, v.24, 2015.

BULMAN, C.; SCHUTZ, S. **Reflective practice in nursing**. John Wiley & Sons, 6 ed. Oxford, USA. 2013. 28 p.

BRANDÃO, A. Envelhecimento Vascular. In: FREITAS, E. V. et al. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara & Koogan, 2016. p. 1144-1152.

BARROS, M. V. G. et al. **Análise de dados em saúde**. 3. ed. Londrina, PR: Midiograf, 2012.

BENAYA, A. et al. Relative incidence of phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in the lower versus upper extremities. **European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases**, v. 34, n. 5, p. 913-916, 2015.

BERNFORT, L. et al. Severity of chronic pain in an elderly population in Sweden—impact on costs and quality of life. **Pain**, v. 156, n. 3, p. 521-527, 2015.

BRUNNER, L. S.; SUDDARTH, D. S. **Tratado de Enfermagem Médico Cirúrgica**. Ed Guanabara Kooogan AS. ed. 13. v.1. 2015. São Paulo. 1232 p.

BATISTA, O. M. A. et al. Risk factors for local complications of peripheral intravenous therapy factores/Fatores de risco para as complicações locais da terapia intravenosa periférica/Riesgo para complicaciones locales de la terapia intravenosa periférica. **Revista de Enfermagem da UFPI**, v. 3, n. 3, p. 88-93, 2014.

BEREKET, W. et al. Update on bacterial nosocomial infections, **Eur Rev Med Pharmacol Sci**, v. 16, n.8, 1039-44. 2012.

BANTON, J. BRADY, C. O'KELLEY, S. D. **Terapia Intravenosa - Série Práxis**. Guanabara Koogan, 03/2005. [Minha Biblioteca]. 2005

BAVARESCO et al. **Estratégias para a segurança do paciente: manual para profissionais da saúde / Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente**. – Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013. 132p.

BARROS, E.; MACHADO, A.; SPRINZ. **Antimicrobianos - Consulta Rápida**. 5. ed. ArtMed, 01/2013. Vital Source Bookshelf Online. 2013.

CARRARA, D.; STRABELLI, T. M. G.; EVERSON, D. **Controle de infecção: A prática no terceiro milênio**. 1 ed. Guanabara Koogan. 2016.

COSTA, E. R. G. C. **A desidratação do idoso**. Trabalho final do 6º ano médico com vista à atribuição do grau de mestre. 2015. 150 p. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Medicina) – Faculdade de medicina da Universidade de Coimbra medicina, Portugal. 2015.

CARVALHO, C. Z.; BRAGA, A. L. S. A Utilização de tecnologias para o controle de infecção em corrente sanguínea. **Rev Eenf Prof**, v. 1, n. 2, p. 371-381, 2014.

COELHO, T. M.; ALBUQUERQUE, R. R.; MARTINS, J. F.; MOREIRA, A. L. **Pulsos e pressão arterial**. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Texto de apoio. Disponível em: <[http://fisiologia.med.up.pt/Textos\\_Apoio/cardiac/PulsosTensao.pdf](http://fisiologia.med.up.pt/Textos_Apoio/cardiac/PulsosTensao.pdf)>. Acesso em: 10 Dez. 2014.

CICOLINI, G. et al. Phlebitis risk varies by peripheral venous catheter site and increases after 96 hours: a large multi-centre prospective study. **Journal of advanced nursing**, v. 70, n. 11, p. 2539-2549, 2014.

CHIU, Po-Chun, et al. Establish a perioperative check forum for peripheral intravenous access to prevent the occurrence of phlebitis. **The Kaohsiung journal of medical sciences**, v. 31, n. 4, p. 215-221, 2015.

CHANDRA, Amitabh; SKINNER, Jonathan. Technology growth and expenditure growth in health care. **Journal of Economic Literature**, v. 50, n. 3, p. 645-680, 2012.

COUTINHO, M. L. N. et al. Perfil sociodemográfico e processo de hospitalização de idosos atendidos em um hospital de emergências. **Revista Rene**. v. 16, n. 6. p. 908-1005. 2015.

DA SILVA, C. D. R.; SILVA JÚNIOR, M. Estratégias para uso adequado de antibioticoterapia em unidade de terapia intensiva. **Einstein** (16794508), v. 13, n. 3, 2015.

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

DE CARVALHO, M. P. et al. O envelhecimento e seus fatores de risco associados. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 8, n. 2, 2012.

DELLAROZA, M. S. G.; PIMENTA, C. A. M. Impacto da dor crônica nas atividades de vida diária de idosos da comunidade. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 11, n. 5, p. 235-242, 2012.

DUTRA, M. M. et al., Validade preditiva de instrumento para identificação do idoso em risco de hospitalização. **Revista Saúde Pública**; v. 45, n. 1. p. 106-112. 2011.

DE OLIVEIRA, A. K. A. et al. Passos da técnica de punção venosa periférica: revisão integrativa. **Arq. Ciênc. Saúde**. v. 21, n. 1, p. 88-95. 2014.

DE OLIVEIRA, A. C.; DE PAULA, A. O. Fatores relacionados à baixa adesão à higienização das mãos na área da saúde: uma reflexão. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 13, n. 1, p. 185-190, 2014.

DE SOUZA, A. E. B. R. et al. Prevalência de flebites em pacientes adultos internados em hospital universitário. **Revista Rene**. n.16, v. 1, p. 114-123. 2015.

DE OLIVEIRA, A. M. **Fatores associados ao sucesso da punção venosa periférica em adultos**. 2015. 105 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná. 2015.

DA SILVA, L. D.; CAMERINI, F. G. Análise da administração de medicamentos intravenosos em hospital da rede sentinela. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 21, n. 3, p. 633-641, 2012.

DA COSTA, F. M. et al. Fatores associados à ocorrência de infecção hospitalar em idosos: uma revisão integrativa. **Renome**, v. 4, n. 1, p. 70-86, 2015.

DOS SANTOS, E. **Skin Tears**: Fatores de risco, classificação, tratamento e prevenção. Disponível em: <http://www.pharmedes.com.br/wp-content/uploads/2013/04/Palestra-%C3%89rick-Igor.pdf>. Acesso em: 25 Mar. 2017.

DOMANSKI, R. C.; BORGES, E. L. **Manual para prevenção de lesões de pele**: recomendações baseadas em evidências. Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2012.

ENES, S. M. S. et al. Flebite associada a cateteres intravenosos periféricos em adultos internados em hospital da Amazônia Ocidental Brasileira. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 2, p. 263-271, 2016.

FERRIOLI, E.; MORIGUTI, E. F. J. C.; FORMIGHIERI, P. F. O idoso frágil. In: FREITAS, E.V. et al. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara & Koogan, 2010. p. 1014-1018.

FERNÁNDEZ, E.; ESTÉVEZ, M. La valoración geriátrica integral en el anciano frágil hospitalizado: revisión sistemática. **Gerokomos**, Barcelona, Espanha, v. 1, n. 24, p.8-13, 2013.

FREITAS, D. C. C. V. et al. Distribuição espacial das internações hospitalares de idosos nas cinco regiões do Brasil. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 13, n. 1, 2016.

FREITAS, V. F.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara & Koogan, p. 1650 p. 2016.

FUCHS, F. D.; WANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica**. Guanabara & Kooogan, Ed 4. 2010. 1310 p.

GIARETTA, V. M. A. et al. Proposta de uma escala para avaliar o turgor da pele de idosos. **Revista Ciência e Saúde On-line**, v. 1, n. 1. 2016. Disponível em: <<http://revistaeletronicafunvic.org/index.php/c14ffd10/article/view/7/12>>. Acesso em: 22 Out. 2016.

GORSKI, L. et al. **Infusion Therapy Standards of Practice**. Wolters Kluwer. 48 p. 2016.

GARDEN, C. R. B. et al. Características sociodemográficas e de acesso de longevos aos serviços de saúde/Sociodemographic characteristics and enduring access to health services. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 14, n. 4, p. 1505-1512, 2016.

GOTO, M.; AL-HASAN, M. N. Overall burden of bloodstream infection and nosocomial bloodstream infection in North America and Europe. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 19, n. 6, p. 501-509, 2013.

GOUDET, V. et al. Comparison of four skin preparation strategies to prevent catheter related infection in intensive care unit (**CLEAN trial**). **Trials**, v. 14, n. 114, p. 1-7, 30 abr. 2013.

HIGGINGSON, R. IV cannula securement: protecting the patient from infection. **British Journal of Nursing**, v. 24, n.8. 2015.

GOLDMEN, L.; AUSIELLO, D. **Tratado de Medicina Interna**. Elsevier. 22 ed. v.1. 2885 p. 2005.

HU. Hospital Universitário Professor Polydoro Ernane de São Thiago – Institucional – **Histórico**. Florianópolis. Disponível em: <[http://www.hu.ufsc.br/?page\\_id=13](http://www.hu.ufsc.br/?page_id=13)>. Acesso em: 27 ago. 2015.

HADAWAY, L. Infiltration and extravasation-Preventing a complication of IV catheterization (vol 107, pg 64, 2007). **American Journal of Nursing**, v. 107, n. 10, p. 15-15, 2007.

HARADA, M. J. C.; PEDREIRA, M. L. G. (ORG). **Terapia intravenosa e infusões**. 2. ed. São Paulo: YENDIS, 561 p. 2011.

GIARETTA, V. M. A. et al. Proposta de uma escala para avaliar o turgor da pele de idosos. **Revista Ciência e Saúde On-line**, v. 1, n. 1, 2016.

NAQUES, F. S.M. et al. A prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus em um bairro da região Sul do Brasil. **Investigação**, v. 14, n. 5, 2015.

INZITARI, M. et al. Derivación de pacientes geriátricos subagudos a um hospital de atención intermédia como alternativa a la permanência em um hospital general. **Gac Sanit.** Espanha; v. 26, n.2, 166–169. 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**, 2000. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pi\\_doso.sht](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pi_doso.sht)>. Acesso em: 22 de Agosto de 2012.

\_\_\_\_\_. **Projeção da População do Brasil por sexo e idade: 2000 2060**. 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default\\_tab.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default_tab.shtm)>. Acesso em: 19 Out. 2016.

\_\_\_\_\_. **Estimativa da população residentes nos municípios brasileiros com data de referência em 1 julho de 2013**. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97742.pdf>>. Acesso em: 28 Out. 2016.

ISHIZUKA, M. et al. Comparison of 0.05% Chlorhexidine and 10% Povidone-Iodine as Cutaneous Disinfectant for Prevention of Central Venous Catheter-Related Bloodstream Infection: A Comparative Study. **European Surgical Research**, v. 43, n. 3, p. 286-290. 2009.

IZAIAS, É. M. et al. Custo e caracterizacão de infeccão hospitalar em idosos. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, p. 3392-3402. 2014.

IVNNZ . Intravenous Nursing New Zealand Incorporated Society – **Provisional Infusion Therapy Standards of Practice**. March, 2012.  
JOHANN, D. A. **Efetividade de cateter venoso periférico: ensaio clínico randomizado**. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Programa de



Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde.  
Universidade Federal do Paraná. 2015.

JARDIM, J. M. et al. Avaliação das práticas de prevenção e controle de infecção da corrente sanguínea em um hospital governamental. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 1, p. 38-45, 2013.

KATHRYN, T. et al. Delayed peripheral venous catheter-related Staphylococcus aureus bacteremia: Onset  $\geq$  24 hours after catheter removal. **Scandinavian Journal Of Infectious Diseases**, USA, v. 44, p.551-554, 21 fev. 2012.

KEN, H.M.; DAPHNE, S. K. Guidelines on timing in replacing peripheral intravenous catheters. Discursive paper. **Journal of clinical nursing**, n. 4. p. 1-8. 2012.

KLEIN, T. R.; VIEIRA, G. B. **Procedimento operacional padrão: Rotina de limpeza e desinfecção de superfícies**. Hospital Universitário/UFSC. 2014. Disponível em: <<http://www.hu.ufsc.br/setores/ccih/wp-content/uploads/sites/16/2015/05/Rotina-de-Limpeza-e-Desinfec%C3%A7%C3%A3o-de-Superf%C3%ADcies.pdf>>. Acessado em: 22 Dez. de 2016.

KLEIN, T. R. et al. **Procedimento operacional padrão: higienização das mãos no ambiente hospitalar**. Hospital Universitário/UFSC. 2016. Disponível em: <<http://www.hu.ufsc.br/setores/ccih/wp-content/uploads/sites/16/2016/01/Rotina-de-Higieniza%C3%A7%C3%A3o-das-M%C3%A3os-no-Ambiente-Hospitalar.pdf>>. Acesso em: Out. 2016.

LI, X.-F.; LIU, W.; QIN, Y. Nurses' perception of risk factors for infusion phlebitis: A cross-sectional survey. **Chinese Nursing Research**, v. 3, p. 37-40. 2016.

LIMA, F. E. T. et al. Cuidados dispensados pela equipe de enfermagem durante o procedimento de punção venosa periférica. **Rev enferm UFPE on line**. Recife, v. 9, n. 3, 1022-1030, mar. 2015. Disponível em: <[http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/10892/1/2015\\_art\\_ivbarbosa.pdf](http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/10892/1/2015_art_ivbarbosa.pdf)>. Acesso em: 23 dez. 2016.

MURASSAKI, A. C. Y et al. Avaliação de cuidados na terapia intravenosa: desafio para a qualidade na enfermagem. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm**, v. 17, n. 1, p. 11-16, 2013.

MORRISON, K.; HOLT, K. E. The Effectiveness of Clinically Indicated Replacement of Peripheral Intravenous Catheters: An Evidence Review With Implications for Clinical Practice. **Worldviews on Evidence-Based Nursing**, v. 12, n. 4, p. 187-198, 2015.

MOREIRA, M. L.; DUTILHNOVAES, H. M. Internações no sistema de serviços hospitalares, SUS e não SUS: Brasil, 2006. **Rev. bras. epidemiol**, v. 14, n. 3, p. 411-422, 2011.

MARSH, N. et al. Inter-rater agreement on PIVC-associated phlebitis signs, symptoms and scales. **Journal of evaluation in clinical practice**, v. 21, n. 5, p. 893-899, 2015.

MAGEROTE, N. P. et al. Associação entre flebite e retirada de cateteres intravenosos periféricos. **Texto Contexto Enferm**. v. 20, n. 3, p. 486-92, 2011.

MENOITA, E.; SANTOS, V.; SANTOS, A. S. A pele na pessoa idosa. **Associação amigos da grande idade**. [periódico na internet], 2013. Disponível em: <<http://journalofagingandinnovation.org/volume2-edicao1-janeiro2013/a-pele-na-pessoa-idosa/>>. Acesso em: 23 de Março 2017.

MIOT, H. A. F. Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. **Rev. J. Vasc Bras**, Botucatu. São Paulo, v. 10, n.4. p. 275-278, 2011.

NAQUES, F. S. M. et al. A prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus em um bairro da região Sul do Brasil. **Investigação**, v. 14, n. 5, 2015.

NASSAR, S. M.; WRONSCKI, V. R.; OHIRA, M. et al. SestatNet - **Sistema Especialista para o Ensino de Estatística na Web**. Disponível em: <<http://www.sestat.net>. Florianópolis - SC, Brasil>. Acesso 23. Maio. 2014.429-436.

NAZARENO, A. R.; GAHART, L. B. **Medicamentos intravenosos**. Avaliação. 26 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

NEVES, V. F. **Procedimento operacional padrão**: Realização de Punção Venosa Periférica com Cateter sobre Agulha. Hospital Universitário/UFSC. 2016. Disponível em: <[http://www.hu.ufsc.br/documentos/pop/enfermagem/assistenciais/MEDICACAO\\_FLUIDOTERAPIA/PUNCAO\\_CATETER\\_SOBRE\\_A\\_GULHA.pdf](http://www.hu.ufsc.br/documentos/pop/enfermagem/assistenciais/MEDICACAO_FLUIDOTERAPIA/PUNCAO_CATETER_SOBRE_A_GULHA.pdf)>. Acessado em: Nov. 2016.

NUMAE. Núcleo de material de assistência - HU. Hospital Universitário Professor Polydoro Ernane de São Thiago – Institucional – Florianópolis. 2016

OLIVEIRA, R. M. et al. Estratégias para promover segurança do paciente: da identificação dos riscos às práticas baseadas em evidências. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm**, v. 18, n. 1, p. 122-129. 2014.

O'GRADY, N. P. et al. **Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections**. Centers of disease control and prevention (CDC), v. 52, n. 9, p. 1-83, 2011. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>>. Acesso em: 2. nov. 2015.

OLIVEIRA, A. B. **Avaliação da pele em idosos de um Hospital Universitário do Distrito Federal**: ocorrência de alterações. Projeto de pesquisa. Universidade Federal de Brasília. Distrito Federal. Brasília. 2015. Disponível em: <[http://bdm.unb.br/bitstream/10483/10772/1/2014\\_AdrianaBorelideOliveira.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/10772/1/2014_AdrianaBorelideOliveira.pdf)>. Acesso em: 10 Nov. 2016.

OLIVEIRA, D. F.; AZEVEDO, R. C.; GAIVA, M. A. M. Guidelines for intravenous therapy in elderly: a bibliographic research. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 6, n. 1, p. 86-100, 2014.

OLIVEIRA, E. C.; DE OLIVEIRA, A. P. B.; DE OLIVEIRA, R. C. Caracterização das flebites notificadas à gerência de risco em hospital da rede sentinela. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 30, n. 2, 2016.

OMS- Organização Mundial da Saúde. **Escalonamento da dor e Escala de dor da OMS**. Disponível em:

[http://www.google.com.br/search?q=oms-+escala+de+dor&es\\_sm=93&biw=1366&bih=667&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=M7jtVM-RDYSVNvGpgvAG&ved=0CCIQsAQ](http://www.google.com.br/search?q=oms-+escala+de+dor&es_sm=93&biw=1366&bih=667&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=M7jtVM-RDYSVNvGpgvAG&ved=0CCIQsAQ). Acesso em: 20 Out. 2014.

ONU. Organização das Nações Unidas, BR. **Envelhecer deve ser uma prioridade global** – Direitos humanos. Disponível em: <http://nacoesunidas.org/mundo-tera-2-bilhoes-de-idosos-em-2050-oms-diz-que-envelhecer-bem-deve-ser-prioridade-global/>. Acesso: 11 de Março. 2015.

POLICY, Chief Operating. "Peripheral IV Catheter." Policy . **Corporate Policy & Procedures Manual**. 24 p. (2015). Disponível em: <<http://extcontent.covenanthealth.ca/Policies/vii-b-390.pdf>>. Acesso: 10 Nov. 2016.

PRÉCOMA, H. F.; CAUDURO, F. L. F. Eventos adversos notificados em unidade de terapia intensiva: análise documental. **Anais do EVINCI-UniBrasil**, v. 1, n. 4, p. 1527-1539, 2016.

PEREIRA, S. R. M., A. Fisiologia do envelhecimento. In: FREITAS e PY. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara & Koogan, 2016. p. 139-150.

PAVODEZE, M. C.; FORTALEZA, C. M. C. B. Infecções relacionadas a assistência a saúde pública no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 6. p. 995-1001, 2014.

PÉREZ, M, G.. Retirada sistemática de los cateteres venosos periféricos: salva vidas o incrementa costes? **Medicina Clínica**, Espanha, v. 139, n. 5, p. 203-205, 2012.

POLIT, D. F; BECK, C. T.. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**: Avaliação de Evidências para a Prática da Enfermagem, 7 ed. Vital Source Bookshelf Online. Artmed, 2015. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536326535/cfi/0>> . Acesso em: 29 Set. 2016.

PAŞALIOĞLU, K. B.; KAYA, H. Catheter indwell time and phlebitis development during peripheral intravenous catheter administration. **Pak J Med Sci**. v. 30, n. 4. 2014.

PALESE, A.; CESCO, F. Eficácia de iodopovidona a 10% de acordo com tempo de secagem antes da inserção do cateter intravenoso periférico: resultados preliminares de um estudo exploratório quase-experimental. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 21, n. spe, p. 47-51, 2013.

PETHECHUST, E.; GONÇALVES, O. O. Hospitais públicos deficitários e o uso da intervenção judicial. **Riedpa: Revista Internacional de Estudios de Derecho Procesal y Arbitraje**, n. 2, p. 4-18, 2015.

PALESE, A. et al. Nursing care as a predictor of phlebitis related to insertion of a peripheral venous cannula in emergency departments: findings from a prospective study. **Journal of Hospital Infection**, v. 92, n. 3, p. 280-286, 2015.

PEREZ, M., LOURENÇO, R. A. Rede FIBRA-RJ: fragilidade e risco de hospitalização em idosos da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29 n.7: p. 1381-1391, 2013.

PAGOTTO, V.; SILVEIRA, E. A.; VELASCO, W. D. Perfil das hospitalizações e fatores associados em idosos usuários do SUS. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 18, n. 10, p. 3061-70, 2013.

RAY-BARRUEL, G. et al.; Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. **Journal of evaluation in clinical practice**, v. 20, n. 2, p. 191-202, 2014.

RICKARD, C. M. et al. Routine versus clinically indicated replacement of peripheral intravenous catheters: a randomised controlled equivalence trial. **The Lancet**, L, v. 380, n. 9847, p.1066-1074. 2012.

REIGADAS, E. et al. Catheter-related bloodstream infection caused by *Enterococcus* spp. **Clinical Microbiology And Infection**, v. 19, n. 5, p. 457-461, 2013.

ROJAS-SÁNCHEZ, L. Z.; PARRA, D. I.; FIGUERA, F. A. C. Incidence and factors associated with the development of phlebitis: results of a pilot cohort study. **Revista de Enfermagem Referência**. n. 4, p. 61-67, jan/fev/mar. 2015,

REID, C.; OWEN, A. Epidemiology of Cardiovascular Disease. **Handbook of Psychocardiology**, p. 45-64, 2016.

SANTANA, R. C. B. **Cuidado de enfermagem à pessoa idosa hospitalizada com necessidade de acesso venoso periférico**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Universidade Federal da Bahia. Bahia. 2014.

SOUSA, K. C. et al. Tendências de Prescrição de Antimicrobianos em Idosos Hospitalizados em um Hospital Universitário. **Saúde e Pesquisa**, v. 8, n. 3, p. 501-508, 2015.

SILVA, A. A.; FEIJÓ, R. D. F.; LESSA, S. S. (ORG). **APECIH. Infecção da corrente sanguínea associada ao uso de cateteres Vasculares**. 4. ed. São Paulo: 2016. 232 p.

SZLEJF, C. et al. Medical adverse events in elderly hospitalized patients: A prospective study. **Clinics**, v. 67, n. 11, p. 1247-52, 2012.

SANTOS, A. M. R. et al. Acidentes domésticos em idosos atendidos em um hospital de urgência. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 18, 2016.

SILVA, L. A. A. et al. Gestão da atenção à saúde de usuários com doenças crônicas e degenerativas. **Saúde (Santa Maria)**, v. 42, n. 1, 2016.

SILVA, L. D.; CAMERINI, F. G. Análise da administração de medicamentos intravenosos em hospital da rede sentinela. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 21, n. 3, p. 633-641, 2012.

SILVA, A. R. S. et al.; Meio Ambiente hospitalar e o risco ocupacional da equipe de enfermagem: uma revisão integrativa. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-FACIPE**, v. 1, n. 1, p. 11-20, 2013.

SILVA, E. M. et al. Avaliação da qualidade das anotações de enfermagem no pronto atendimento de um hospital escola. **Rev Rene**. v. 14, n. 6, p. 1123-1132. 2013a.

SILVA, A. A.; ARRAIS, A. R. O psicólogo hospitalar frente à vivência do cuidador-familiar do idoso hospitalizado. **Revista da SBPH**, v. 18, n. 1, p. 82-104, 2015.

SLUIJS, A. S. et al. Bacteremic complications of intravascular catheter tip colonization with Gram-negative micro-organisms in patients without preceding bacteremia. **European Journal Of Clinical Microbiology & Infectious Diseases**, v. 31, n. 6, p. 1027-1033. 2012.

TERTULIANO, A. C. et al. Flebite em acessos venosos periféricos de pacientes de um Hospital do Vale do Paraíba. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 334-345, 2014.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**, 6 ed. 2012. Vital Source Bookshelf. Artmed, 2012. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536327143/cfi/0!4/2@100:0.0>>. Acesso em: 29 Set. 2016.

TUFFAHA, H. W. et al. Cost-effectiveness analysis of clinically indicated versus routine replacement of peripheral intravenous catheters. **Applied health economics and health policy**, v. 12, n. 1, p. 51-58, 2014.

TIPPLE, A. F. V.; JUNQUEIRA, A. L. N.; PEREIRA, M. S. Anti-sepsia para administração de medicamentos por via endovenosa e intramuscular. **Rev Elet Enf**, v. 8, n. 1, p. 75-82. 2006.

VIEIRA, G. B. et al. **Procedimento operacional padrão: cuidados para controle de infecções em corrente sanguínea relacionada a cateteres venosos periféricos**. Hospital Universitário/UFSC. 2016. Disponível em: <<http://www.hu.ufsc.br/setores/ccih/wp-content/uploads/sites/16/2016/10/POP23-Cuidados-para-Controlde-de-Infec%C3%A7%C3%B5es-em-Corrente-Sangu%C3%ADnea-Relacionadas-a-Cateteres-Venosos-Perif%C3%A9ricos.pdf>>. Acessado em Out de 2016.

VIEIRA, G. B. et al. O conhecimento da pessoa idosa sobre seus direitos de acesso ao cuidado em saúde/Elderly knowledge about the access rights to health care. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 14, n. 4, p. 1528-1536, 2015.

VIEIRA, G. B. **O estresse do familiar acompanhante de idosos no processo de hospitalização e alta.** 2007. 92 p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

WEBSTER, J. et al. Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters. **The Cochrane Library**, 2015.

WALLIS, M. C. et al. Risk factors for peripheral intravenous catheter failure: a multivariate analysis of data from a randomized controlled trial. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 35, n. 1, p. 63-68, 2014.

WU, M. A.; CASELLA, F. Is clinically indicated replacement of peripheral catheters as safe as routine replacement in preventing phlebitis and other complications. **Intern Emerg Med**, v. 8, n. 5, p. 443-4, 2013.



**APÊNDICE A – PROTOCOLO DA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

<p><b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM DOUTORADO EM ENFERMAGEM</b></p>
<p><b>PROTOCOLO PARA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA</b></p> <p>A revisão integrativa é um método de revisão mais amplo, pois permite incluir literaturas teóricas e empíricas, bem como, estudos com diferentes abordagens metodológicas: quantitativas e qualitativas. Os estudos incluídos nessa revisão são analisados em relação aos seus objetivos, materiais e métodos, permitindo que o leitor analise o conhecimento pré-existente sobre o tema investigado.</p> <p>Revisão Integrativa é uma método que ao contrário da tradicional segue um protocolo pré-estabelecido que orienta todo o processo dessa revisão, desde a identificação do problema, buscando as informações pretendidas, levando a um relatório final (POMPEO; ROSSI; GALVÃO, 2009).</p>
<p><b>I – RECURSOS HUMANOS</b></p> <p><b>1.1 Pesquisador Principal:</b> Gilson de Bitencourt Vieira.</p>
<p><b>II – PARTICIPAÇÃO DOS PESQUISADORES</b></p> <p><b>2.1 Pesquisador Principal:</b> Gilson de Bitencourt Vieira – Formulação do protocolo, busca nas bases de dados, elaboração de um capítulo de revisão de literatura para compor um capítulo da tese submetida a banca de defesa de tese no Programa de Pós-Graduação em enfermagem/UFSC.</p> <p><b>2.2 Colaboradora:</b> Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angela Maria Alvarez – Correção do capítulo desenvolvido a partir da revisão integrativa da literatura</p>
<p><b>III – VALIDAÇÃO EXTERNA DO PROTOCOLO</b></p> <p><b>3.1 Orientadora:</b> Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angela Maria Alvarez</p>
<p><b>IV – PERGUNTA</b></p> <p>4.1 Quais as produções científicas disponíveis nas bases de dados nacionais e internacionais sobre o risco de infecção em idosos hospitalizados relacionados a cateteres periféricos e dispositivos de infusão.</p>
<p><b>V – OBJETICO (S)</b></p> <p>5.1 Conhecer a produção científica sobre infecção hospitalar por cateteres venosos periféricos e dispositivos de infusão nos últimos cinco anos.</p>

<b>VI – DESENHO DO ESTUDO</b>	
<b>6.1 Descritores:</b>	
<b>PORTUGUES</b>	<b>INGLÊS</b>
<b>2 - FLEBITE</b>	Phebitis
<b>3 - CATETERISMO PERIFÉRICO</b>	Catheterization peripheral
<b>PREVENÇÃO DE INFECCÃO</b>	Prevention of Infection
<p><b>6.2 Bases de dados:</b></p> <p><b>6.2.1 BVS</b></p> <p>A Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) é uma rede de gestão da informação, intercâmbio de conhecimento e evidência científica em saúde, que se estabelece por meio da cooperação entre instituições e profissionais na produção, intermediação e uso das fontes de informação científica em saúde, em acesso aberto e universal na Web. Consolidada como estratégia de cooperação técnica em informação científica em saúde na região da América Latina e Caribe e extensível a outras regiões em desenvolvimento, a BVS é promovida e coordenada pela Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde por meio do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME/OPAS/OMS).</p> <p>- ATRAVÉS DO ACESSO A BVS PODE-SE ACESSAR AS BASES DE DADOS DESCRITAS A SEGUIR:</p> <p>A Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), pesquisa a partir das bases de dados - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), <i>Medical Literature Analysis and System Online</i> (MEDLINE), <i>Scientific Electronic Library Online</i> (SciELO), Biblioteca Cochrane; Base de Dados de Enfermagem (BDENF).</p> <p><b>6.2.1.1 MEDLINE:</b></p> <p>Base de dados especializada em ciências biomédicas e ciências da vida, foram desenvolvidas pelo U.S. National Institutes of Health (NIH) e administrada pelo National Center for Biotechnology Information (NCBI). De acesso público, indexa a literatura especializada nas áreas de ciências biológicas, enfermagem, odontologia, medicina, medicina veterinária e saúde pública (PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES, 2014).</p> <p><b>6.2.1.2 LILACS:</b></p> <p>A base de dados LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde), que a define como um “índice bibliográfico da literatura relativa</p>	

às ciências da saúde, publicada nos países da América Latina e Caribe, a partir de 1982. É um produto cooperativo da Rede BVS. Com mais de 500.000 mil registros bibliográficos de artigos publicados em cerca de 1.500 periódicos em ciência da saúde, dos quais aproximadamente 830 são atualmente indexados. LILACS também indexa outros tipos de literatura científica e técnica como teses, monografias, livros e capítulos de livros, trabalhos apresentados em congressos ou conferências, relatórios, publicações governamentais e de organismos internacionais regionais. LILACS pode ser acessada para pesquisa bibliográfica no Portal de Pesquisa da de BVS ou no próprio portal LILACS e seus registros também são indexados no Google.

**6.2.1.4 Cochrane Library:** Coleção de fontes de informação de evidência em saúde. Inclui texto completo, ensaios clínicos, estudos de avaliação econômica em saúde, informes de avaliação de tecnologias de saúde e revisões sistemáticas resumidas criticamente (PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES, 2014).

#### **6.2.2 CINAHAL:**

È a base que indexa periódicos científicos sobre enfermagem e áreas correlatas de saúde, fornecendo o texto completo a mais de 630 dos periódicos indexados (PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES, 2014).

#### **6.2.3 PUBMED:**

O PubMed compreende mais de 22 milhões de citações da literatura biomédica do MEDLINE, periódicos de ciências naturais e livros on-line. As citações e resumos (abstracts) do PubMed abrangem tópicos em biomedicina e saúde, ciências naturais, ciências do comportamento, química e bioengenharia. O PubMed também dá acesso a sites relevantes na área e direciona o usuário para outros recursos em biologia molecular do NCBI (National Center for Biotechnology Information).

### **VII – CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

7.1 Publicações no formato “artigos científicos” publicados nas línguas: inglesa, portuguesa e espanhola disponíveis nas bases de dados elencados no desenho do estudo.

### **VIII – CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

8.1 Artigos que não estejam disponíveis online e que não estejam relacionados à temática em estudo.

8.2 Artigos científicos publicados nas três línguas sobre cateter venoso central (CVC) ou Cateter Venoso Central de Inserção Periférica (PIC).

8.3 Artigos repetidos em nas bases de dados já pesquisadas.



**APÊNDICE B – TABELA PARA CAPTAÇÃO DE PARTICIPANTES  
DA PESQUISA****MÊS.....**

Cod.	Data	REG	Idade	Sexo	Setor	Q/L	Tipo de acesso
01							
02							
03							
04							
05							



**APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E  
ESCLARECIDO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
DOUTORADO EM ENFERMAGEM**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, \_\_\_\_\_,  
RG \_\_\_\_\_, abaixo assinado (a), paciente internado no Hospital Universitário/UFSC, fui informado (a) que está sendo realizada a pesquisa intitulada **“TEMPO DE PERMANÊNCIA DE CATETERES VENOSSOS PERIFÉRICOS E DISPOSITIVOS DE INFUSÃO EM IDOSOS HOPITALIZADOS”**, para compreender se os tempos de permanência das punções venosas periféricas causam infecções em corrente sanguínea; e melhorar a assistência de enfermagem no que diz respeito ao cuidado com os locais de aplicação de soro e medicamentos, através da veia dos idosos hospitalizados. Mais detalhadamente o objetivo geral deste estudo é avaliar o tempo de permanência de cateteres venosos periféricos e dispositivos de infusão que não ofereçam risco de infecção em corrente sanguínea em pacientes idosos hospitalizados. Estou ciente que serei convidado a participar do estudo com pessoas de 60 anos ou mais internadas na unidade de emergência, Clínica médica I e II. Tomei conhecimento de que a pesquisa será desenvolvida pelos pesquisadores: enfermeira, professora, doutora **Ângela Maria Alvarez** docente do Curso de Graduação e Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e **Gilson de Bitencourt Vieira**, enfermeiro e doutorando do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFSC. Estou ciente de que a pesquisa cumpre a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde (MS) Nº 466/2012 e as resoluções complementares e teve a aprovação **do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC (CEPSH/UFSC)** conforme parecer Nº 1286674, e que diante disto os pesquisadores juntamente com a instituição que estou internado (a) HU/UFSC responsabilizarão em propiciar assistência imediata, bem como, integral a mim, participante deste estudo, no que se refere possíveis

complicações e danos decorrentes da pesquisa, conforme os termos do item II.3 da Resolução citada. Estou ciente que conforme o item V.7. Terei direito a indenização por parte do pesquisador e da instituição envolvida, caso vier a sofrer qualquer tipo de dano resultante da minha participação na pesquisa. Estou ciente que serei beneficiado como participante da pesquisa por ter a oportunidade de colaborar para uma maior qualidade do cuidado prestado aos idosos internados e que são punccionados com cateter venoso periférico.

A minha participação consistirá em receber o pesquisador durante cinco dias de minha internação, quando irá observar o local onde foi punccionada minha veia, verificar minha pressão arterial, frequência cardíaca e temperatura axilar, quando responderei uma pergunta sobre possível sensação de dor no local da minha punção periférica, no braço direito ou esquerdo.

Tenho a garantia dos pesquisadores de que todas as informações coletadas serão confidenciais e que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa de qualquer forma me identificar, será mantido em sigilo. Desse modo, autorizo os pesquisadores a publicarem os dados dessa pesquisa a qual participei desde que sejam respeitados meus direitos descritos nesse instrumento.

Também fui informado(a) e que a qualquer momento posso desistir desta pesquisa, sem precisar justificar, sem que isso possa acarretar qualquer dano na assistência a minha saúde, durante essa ou qualquer outra internação, Enfim, tendo sido orientado (a) quanto ao título, objetivos e coleta de dados do estudo, assim como esclarecimentos em relação aos meus direitos e benefícios, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, para minha participação. Para qualquer esclarecimento, poderei a qualquer momento, procurar a professora **Dr<sup>a</sup> Angela Maria Alvarez** ou o enfermeiro **Gilson de Bitencourt Vieira** no Hospital Universitário, ou pelos telefones (48) 3721 -9869 ou (48) 99152519, das 08:00h as 18:00h, ou pelos e-mails: [angela.alvarez@ufsc.br](mailto:angela.alvarez@ufsc.br) e [gilbiti2012@hotmail.com](mailto:gilbiti2012@hotmail.com).

Fui informado (a) que também poderei entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humano (CEP) da Secretária de Estado da Saúde – CEPSES-SC, no telefone: (48) 3212-1660 / 3212-1644, ou pelo e-mail: [cepses@saude.sc.gov.br](mailto:cepses@saude.sc.gov.br).

O termo foi impresso em duas vias assinadas e rubricadas pelo pesquisador, sendo que uma cópia ficou em meu poder, enquanto participante, e outra em poder dos pesquisadores.



Florianópolis-SC, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante/representante Legal

Documento de identidade: \_\_\_\_\_

Assinatura do Participante/representante Legal  
(impressão datiloscópica)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Ângela Maria Alvarez  
Gilson de Bitencourt Vieira

Pesquisadora/Orientadora

Pesquisador/orientando

RG: 1905215-4 – SSP/SC

344379SSP/SC

RG:



**APENDICE D - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
DOUTORADO EM ENFERMAGEM**

Código Nº.. Idade.... Sexo....Quarto/leito...../REG....Diagnóstico (s):

1 ° dia Data: ...../...../..... **Dia de punção.....** **Tipo de punção:** Abocath ( )

Scalp ( ) **Calibre.....** **Equipos:** dia.....

**Extensor/dia.....**

**Local:** MSD ( ) MSE ( ) **Local:** Braço ( ) Antebraço ( ) Mão ( )

Fossa Cubital ( )

**Cobertura** Filme transparente ( ) Gase ( ) **Fixação:**

Esparadrapo ( ) Micropore ( )

**Tauma de punção:** Secreção ( ) Infiltração (Soroma) ( )

Sangramento ( ) Eqimoses ( )

**Antibióticos** Sim ( ) Não ( )

Qual..... dia.....

Eletrólitos Sim ( ) Não ( )

Qual..... dia.....

Temperatura axilar..... FC.....

**Aplicação da escala de dor.**

Tem **dor** na punção Sim ( ) Não ( ) Leve ( ) Moderada ( )

Intensa ( )

**Motivo da retirada:** Infiltração ( ) Tração ( ) Obstrução ( )

**Escala de classificação de flebites**

Grau	Sinais Clínicos
ZERO	Ausentes ( )
UM	Eritema ( ) Dor local ( )
DOIS	Eritema ( ) Dor local ( ) Calor local ( ) <b>FB</b>
TRÊS	Eritema ( ) Dor local ( ) Calor local ( ) Endurecimento e cordão fibroso palpável ( ) <b>TF</b>
QUATRO	Dor ( ) Eritema e/ou edema ( ) endurecimento e cordão fibroso palpável maior que 2,5 centímetros de comprimento ( ) drenagem purulenta( )

Dia de acompanhamento	Classificação (Grau)
1°	
2°	
3°	
4°	
5°	

2 ° dia Data: ...../...../..... **Dia de punção**.....**Tipo de punção:** Abocath ( )

Scalp ( ) **Calibre**..... **Equipos:** dia.....

**Extensor/dia**.....

**Local:** MSD ( ) MSE ( ) **Local:** Braço ( ) Antebraço ( ) Mão ( )

Fossa Cubital ( )

**Cobertura** Filme transparente ( ) Gase ( ) **Fixação:**

Esparadrapo ( ) Micropore ( )

**Tauma de punção:** Secreção ( ) Infiltração (Soroma) ( )

Sangramento ( ) Eqimoses ( )

**Antibióticos** Sim ( ) Não ( )

Qual..... dia.....

Eletrólitos Sim ( ) Não ( )

Qual..... dia.....

Temperatura axilar..... FC.....

**Aplicação da escala de dor.**

Tem **dor** na punção Sim ( ) Não ( ) Leve ( ) Moderada ( )

Intensa ( )

**Motivo da retirada:** Infiltração ( ) Tração ( ) Obstrução ( )

3 ° dia Data: ...../...../..... **Dia de punção**.....**Tipo de punção:** Abocath ( )

Scalp ( ) **Calibre**..... **Equipos:** dia.....

**Extensor**/dia.....

**Local:** MSD ( ) MSE ( ) **Local:** Braço ( ) Antebraço ( ) Mão ( )

Fossa Cubital ( )

**Cobertura** Filme transparente ( ) Gase ( ) **Fixação:**

Esparadrapo ( ) Micropore ( )

**Tauma de punção:** Secreção ( ) Infiltração (Soroma) ( )

Sangramento ( ) Eqimoses ( )

**Antibióticos** Sim ( ) Não ( )

Qual..... dia.....

Eletrólitos Sim ( ) Não ( )

Qual..... dia.....

Temperatura axilar..... FC.....

**Aplicação da escala de dor.**

Tem **dor** na punção Sim ( ) Não ( ) Leve ( ) Moderada ( )

Intensa ( )

**Motivo da retirada:** Infiltração ( ) Tração ( ) Obstrução ( )

4 ° dia Data: ...../...../..... **Dia de punção**.....**Tipo de punção:** Abocath ( )

Scalp ( ) **Calibre**..... **Equipos:** dia.....

**Extensor**/dia.....

**Local:** MSD ( ) MSE ( ) **Local:** Braço ( ) Antebraço ( ) Mão ( )

Fossa Cubital ( )

**Cobertura** Filme transparente ( ) Gase ( ) **Fixação:**

Espadrapo ( ) Micropore ( )

**Tauma de punção:** Secreção ( ) Infiltração (Soroma) ( )

Sangramento ( ) Eqimoses ( )

**Antibióticos** Sim ( ) Não ( )

Qual..... dia.....

Eletrólitos Sim ( ) Não ( )

Qual..... dia.....

Temperatura axilar..... FC.....

**Aplicação da escala de dor.**

Tem **dor** na punção Sim ( ) Não ( ) Leve ( ) Moderada ( )

Intensa ( )

**Motivo da retirada:** Infiltração ( ) Tração ( ) Obstrução ( )

5 ° dia Data: ...../...../..... **Dia de punção**.....**Tipo de punção:** Abocath ( )

Scalp ( ) **Calibre**..... **Equipos:** dia.....

**Extensor/dia**.....

**Local:** MSD ( ) MSE ( ) **Local:** Braço ( ) Antebraço ( ) Mão ( )

Fossa Cubital ( )

**Cobertura** Filme transparente ( ) Gase ( ) **Fixação:**

Esparadrapo ( ) Micropore ( )

**Tauma de punção:** Secreção ( ) Infiltração (Soroma) ( )

Sangramento ( ) Eqimoses ( )

**Antibióticos** Sim ( ) Não ( )

Qual..... dia.....

Eletrólitos Sim ( ) Não ( )

Qual..... dia.....

Temperatura axilar..... FC.....

**Aplicação da escala de dor.**

Tem **dor** na punção Sim ( ) Não ( ) Leve ( ) Moderada ( )

Intensa ( )

**Motivo da retirada:** Infiltração ( ) Tração ( ) Obstrução ( )







## ANEXO A- ETAPAS PARA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS.

# HIGIENIZE AS MÃOS: SALVE VIDAS

### Higiênização Simples das Mãos



- 1.** Abra a torneira e molhe as mãos, evitando encostar na pia.



- 2.** Aplique na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir todas as superfícies das mãos (segur a quantidade recomendada pelo fabricante).



- 3.** Ensaobie as palmas das mãos, friccionando-as entre si.



- 4.** Esfregue a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda (e vice-versa) entrelaçando os dedos.



- 5.** Entrelace os dedos e fricione os espaços interdigitais.



- 6.** Esfregue o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta (e vice-versa), segurando os dedos, com movimento de vai-e-vem.



- 7.** Esfregue o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda (e vice-versa), utilizando movimento circular.



- 8.** Friccione as pontas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita, fechada em concha (e vice-versa), fazendo movimento circular.



- 9.** Esfregue o punho esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita (e vice-versa), utilizando movimento circular.



- 10.** Enxágue as mãos, retirando os resíduos de sabonete. Este contato direto das mãos ensaboadas com a torneira.



- 11.** Seque as mãos com papel-toalha descartável, iniciando pelas mãos e seguindo pelos punhos.

Para a técnica de Higienização Anti-séptica das mãos, seguir os mesmos passos e substituir o sabonete líquido comum por um associado a anti-séptico.















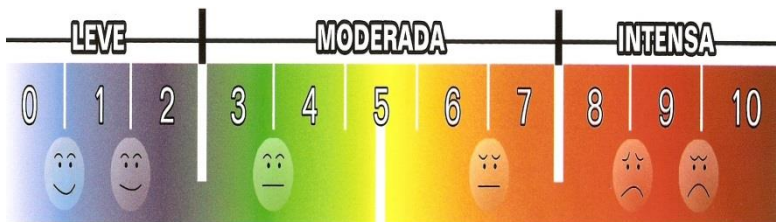


**ANEXO D – ESCALONAMENTO DA DOR E ESCALA DE DOR DA OMS**

**ESCALONAMENTO DA DOR E ESCALA DE DOR DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS)**

**ESCALA DE FACES**

**O PACIENTE QUALIFICA SUA DOR PELA IDENTIFICAÇÃO COM A ANGÚSTIA QUE LHE CAUSA**



**ESCALA VISUAL ANALÓGICA - EVA**



## ANEXO E – ESCALA DE FLEBITES

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
DOUTORADO EM ENFERMAGEM**

**Escala de avaliação de flebitis**

Grau	Sinais Clínicos
ZERO	Ausentes ( )
UM	Eritema ( ) Dor local ( )
DOIS	Eritema ( ) Dor local ( ) Calor local ( ) <b>FB*</b>
TRÊS	Eritema ( ) Dor local ( ) Calor local ( ) Endurecimento e cordão fibroso palpável ( ) <b>TF**</b>
QUATRO	Dor ( ) Eritema e/ou edema ( ) endurecimento e cordão fibroso palpável maior que 2,5 centímetros de comprimento ( ) drenagem purulenta( ) <b>FB/TB</b>

Fonte: Adaptado de (JOHANN, 2015)

Legenda: \*Flebite, \*\*Tromboflebite.



## ANEXO F- PARECER SUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DO TEMPO DE PERMANÊNCIA DE CATETERES VENOSOS PERIFÉRICOS EM IDOSOS HOPITALIZADOS

**Pesquisador:** Angela Maria Alvarez

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 48317615.8.C000.0121

**Instituição Proponente:** CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.286.674

#### Apresentação do Projeto:

Doutorado de Gilson de Bitencourt Vieira no programa de pós-graduação em enfermagem da UFSC, são estimados 282 participantes idosos internados em duas unidades de clínica médicas e uma de emergência adulto do HUU/UFSC com punção venosa periférica nos membros superiores (MMS) nas instituições nas últimas 24 h e idosos internados nas unidades de Clínicas Médicas I e II, ou de Emergência Adulto e transferidos para as unidades de internação de Clínicas Médicas, no período de 15/11/2015 a 01/08/2016.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:** Avaliar o tempo de permanência de cateteres venosos periféricos e dispositivos de infusão adequados para reduzir o risco de infecção em corrente sanguínea em pacientes idosos hospitalizados no HUU/UFSC. **Objetivo Secundário:** 1. Identificar a partir dos registros de SCIH/HUU/UFSC as principais infecções hospitalares em idosos nos períodos de 2014/2015. 2. Verificar o período de permanência de punções venosas periféricas e dispositivos de infusão em idosos durante hospitalização. 3. Identificar a existência de associações entre as variáveis relacionadas à infecção em corrente sanguínea com o tempo de permanência dos cateteres periféricos e dispositivos de infusão em idosos hospitalizados. 4. Verificar a segurança de cinco

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desambargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.240-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANÓPOLIS  
**Telefons:** (48)3721-6354 **E-mail:** cep@reproe@contato.ufsc.br

Continuação do Parecer 1.286.024

dias para permanência de cateteres venosos periféricos e dispositivos de infusão em idosos hospitalizados, na prevenção de infecção em corrente sanguínea.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os pesquisadores não apontam riscos adicionais aos participantes provenientes da pesquisa. Entretanto, devem avaliar, tanto na sua análise de riscos quanto no TCLE, que alguns pacientes podem sentir-se melhor pela percepção de um melhor cuidado em função da realização da pesquisa, enquanto outros podem sentir-se mais incomodados por terem que dar atenção adicional a alguém em um momento de grande estresse.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Sem comentários adicionais.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

São apresentados: (a) folha de rosto assinada pela pesquisadora principal e pela coordenadora do programa de pós-graduação em enfermagem da UFSC; (b) declaração do representante legal do HU/UFSC autorizando a pesquisa; (c) cronograma informando que a coleta de dados se dá entre novembro de 2015 e outubro de 2016; (d) instrumento de coleta de dados (ficha de avaliação); (e) orçamento de cerca de R\$ 8500,00 (papeleria, impressão, revisão de textos, tradução etc.), custeados pelos pesquisadores; (f) TCLE, muito bem redigido e esclarecedor.

**Recomendações:**

Cuidar para que na versão impressa do TCLE a ser assinada pelo participante e pelo pesquisador, todas as assinaturas estejam na mesma página.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sem pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_545491.pdf	06/10/2015 21:07:20		Aceito

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R. Desembargador Vítor Lima, nº 222, sala 401  
 Bairro: Trindade CEP: 88.040-400  
 UF: SC Município: FLORIANÓPOLIS  
 Telefone: (48)321-5094 E-mail: cep.propsci@contato.ufsc.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 1.288.674

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLENOVO.doc	06/10/2015 21:08:41	Gilson de Bittencourt Vieira	Aceito
Outros	CartaJustificativa.doc	06/10/2015 21:04:41	Gilson de Bittencourt Vieira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Projeto.doc	17/09/2015 08:53:06	Gilson de Bittencourt Vieira	Aceito
Declaração do Investigador	Declaração.pdf	17/09/2015 08:50:35	Gilson de Bittencourt Vieira	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura				
Folha da Rosto	Folhaceto.pdf	17/09/2015 08:49:45	Gilson de Bittencourt Vieira	Aceito
Outros	INSTRUMENTO.doc	12/09/2015 22:38:31	Gilson de Bittencourt Vieira	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.doc	12/09/2015 22:22:03	Gilson de Bittencourt Vieira	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.doc	12/09/2015 22:17:06	Gilson de Bittencourt Vieira	Aceito
TCLC / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLC.doc	12/09/2015 22:10:12	Gilson de Bittencourt Vieira	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FLORIANÓPOLIS, 19 de Outubro de 2015

Assinado por:  
Washington Portela de Souza  
(Coordenador)

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Pró-Reitoria II, R. Desembargador Vítor Lima, nº 222, sala 401  
Bairro: Trindade CEP: 88.040-000  
UF: SC Município: FLORIANÓPOLIS  
Telefone: (48)3721-3394 E-mail: oes.prp@pq@contato.ufsc.br