

# BOAS PRÁTICAS NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS

GOOD PRACTICES IN INTRAVENOUS DRUGS ADMINISTRATION

BUENAS PRÁCTICAS EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS

Giovanna da Silva Ferreira<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-4131-7691>)

Jeanine Geraldin Estequi<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-3594-2546>)

Camila Eugenia Roseira<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-9114-6579>)

Raíssa Silva Souza<sup>2</sup> (<https://orcid.org/0000-0001-5010-763X>)

Rosely Morales de Figueiredo<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-0131-4314>)

## Descritores

Infecções relacionadas a cateter;  
Cuidados de enfermagem; Infusões  
intravenosas; Segurança do  
paciente

## Descriptors

Catheter-related infections;  
Nursing care; Infusions intravenous;  
Patient safety

## Descriptores

Infecções relacionadas a cateter;  
Atención de enfermería; Infusiones  
intravenosas; Seguridad del  
paciente

## Recebido

29/04/2020

## Aceito

09/02/2021

## Conflitos de interesse

nada a declarar.

## Autor correspondente

Jeanine Geraldin Estequi  
E-mail: je.geraldini@gmail.com

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar a operacionalização das boas práticas de controle e prevenção de infecção de corrente sanguínea durante o preparo e administração de medicamentos em cateter venoso periférico, realizados pela equipe de enfermagem.

**Métodos:** Estudo descritivo-exploratório, de abordagem quantitativa, onde foram observadas 371 administrações de medicamentos endovenosos, no período entre novembro de 2018 e janeiro de 2019, em hospital de grande porte em cidade no interior do estado de São Paulo. Os dados foram coletados em quatro etapas distintas e analisados por estatística descritiva.

**Resultados:** Identificou-se fragilidades na distribuição de insumos e na adoção de medidas de prevenção e controle de infecção, ressaltando-se a baixa adesão ao *flushing*, à higienização das mãos e à limpeza e desinfecção de superfícies e objetos.

**Conclusão:** A operacionalização das evidências científicas relacionadas às boas práticas de controle e prevenção de infecção de corrente sanguínea apresentou hiatos na prática assistencial.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the operationalization of good practices in bloodstream infection control and prevention during the preparation and administration of drugs in peripheral venous catheters, performed by the nursing team.

**Methods:** A descriptive-exploratory study, with a quantitative approach, in which 371 administrations of intravenous drugs were observed, between November 2018 and January 2019, in a large hospital in city located in the state of São Paulo. Data were collected in four different stages and analyzed using descriptive statistics.

**Results:** Weaknesses were identified in the distribution of inputs and in the adoption of infection prevention and control measures, highlighting the low adherence to flushing, hand hygiene and the cleaning and disinfection of surfaces and objects.

**Conclusion:** The operationalization of scientific evidence related to good practices in bloodstream infection control and prevention showed gaps in care practice.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la operacionalización de buenas prácticas de control y prevención de infecciones del torrente sanguíneo durante la preparación y administración de medicamentos en un catéter venoso periférico, realizado por el equipo de enfermería.

**Métodos:** Estudio descriptivo-exploratorio, con enfoque cuantitativo, en el que se observaron 371 administraciones de drogas intravenosas, entre noviembre de 2018 y enero de 2019, en un gran hospital de la ciudad ubicada en el estado de São Paulo. Los datos se recopilaron en cuatro etapas diferentes y se analizaron mediante estadísticas descriptivas.

**Resultados:** Se identificaron debilidades en la distribución de insumos y en la adopción de medidas para la prevención y el control de infecciones, destacando la baja adherencia al enrojecimiento, la higiene de las manos y la limpieza y desinfección de superficies y objetos.

**Conclusión:** La operacionalización de la evidencia científica relacionada con las buenas prácticas para el control y la prevención de la infección del torrente sanguíneo mostró lagunas en la práctica asistencial.

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei, MG, Brasil

## Como citar:

Ferreira GS, Estequi JG, Roseira CE, Souza RS, Figueiredo RM. Boas práticas na administração de medicamentos endovenosos. *Enferm Foco*. 2021;12(1):100-4.

DOI: 10.21675/2357-707X.2021.v12.n1.3454

## INTRODUÇÃO

Sabe-se que a infecção de corrente sanguínea (ICS) pode agregar complicações à doença de base do paciente prolongando o período de hospitalização e propiciando maior risco à sua saúde, além de elevar os custos da assistência.

<sup>(1)</sup> Esta é a infecção associada a cuidados em saúde de maior potencial preventivo, sendo que cerca de 70% dos casos poderiam ser prevenidos com adoção de medidas adequadas, como adesão aos *bundles* de boas práticas propostas pelo Institute of Healthcare Improvement (IHI) e às recomendações da Agência Nacional de Vigilância a Saúde (ANVISA).<sup>(2)</sup>

A ICS pode estar associada à infusão de soluções contaminadas durante o processo de medicação endovenosa (EV), ou ainda instalação e manuseio de cateter, atividades essas muito frequentes no cotidiano da equipe de enfermagem.<sup>(3)</sup> Em vista disso foram elaboradas recomendações muito precisas para prevenção de infecções durante todo esse processo.<sup>(2)</sup>

Particularmente as ICS associadas ao cateter venoso periférico (CVP) necessitam ser melhor investigadas uma vez que a incidência de bacteremias secundárias é comum nessa situação, além do uso do deste dispositivo ser numericamente superior ao cateter central.<sup>(4)</sup>

Nota-se que sempre que novas recomendações são elaboradas nem sempre alcançam a prática de modo oportuno, sendo muitas vezes implementada de forma heterogênea até em um mesmo serviço.<sup>(5,6)</sup>

De modo geral, essas evidências científicas são transpostas ao cotidiano dos serviços de saúde por meio dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP) que são documentos institucionais contendo instruções detalhadas de como realizar um determinado procedimento naquele serviço.<sup>(7)</sup> A implementação do POP, na prática, requer disponibilidade de recursos institucionais de diferentes naturezas e não apenas a sua institucionalização. É necessário que sejam feitas adequações em termos de insumos disponíveis, que esses documentos sejam amplamente divulgados e os profissionais qualificados para a aplicação dessas melhores evidências científicas no contexto da prática.<sup>(8)</sup>

Diante do exposto, este estudo visa analisar a operacionalização das boas práticas de controle e prevenção de ICS durante o preparo e administração de medicamentos em CVP, realizados pela equipe de enfermagem. Acredita-se que dessa forma se possa avaliar o alinhamento entre o conteúdo dos POP e as práticas assistenciais.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo-exploratório, de abordagem quantitativa.

Estudo realizado nos serviços de clínica médica e clínica cirúrgica, que perfazem 88 leitos, de um hospital de grande porte em cidade no interior do Estado de São Paulo.

Para a determinação do número de participantes, inicialmente foi observado o processo de trabalho e estrutura das unidades, identificado o número e categoria de profissionais de enfermagem por plantão, o tipo de turno e a padronização dos horários de medicações. Esta etapa foi essencial para o planejamento das observações e para a consolidação do instrumento de coleta de dados.

Constatou-se a presença de 73 profissionais, entre enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, dispostos em plantão de 12/36. Esta etapa foi importante para o planejamento das observações dos procedimentos e para a consolidação do instrumento de coleta de dados.

Todos os 73 profissionais foram convidados, sendo que 33 aceitaram participar do estudo.

A coleta de dados ocorreu entre novembro de 2018 e janeiro de 2019 e foi desenvolvida em quatro etapas.

A primeira contou com a identificação de como ocorre a dispensação de insumos, pela farmácia da instituição, diante a prescrição de medicamentos EV. Para isso foi realizada uma entrevista com o farmacêutico responsável.

A segunda baseou-se na análise das prescrições médicas visando identificar os medicamentos EV prescritos (grupos farmacológicos) e sua distribuição.

A terceira etapa, contou com uma análise dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP) da instituição referente à administração de medicamentos EV, visando identificar a compatibilidade entre o procedimento adotado na instituição e as recomendações da ANVISA<sup>2</sup>.

Por fim, a quarta etapa, foi realizada por meio de observação da administração de medicamentos EV executadas pelos participantes do estudo. Para o estabelecimento do número de observações necessárias foi utilizado o software OpenEpi<sup>(9)</sup> que indicou um mínimo de 371 procedimentos a serem observados. Utilizou-se um roteiro baseado nas recomendações da ANVISA<sup>2</sup>, composto por 18 itens relacionados ao procedimento de preparo e administração de medicamentos por via EV para a observação.

Os dados foram computados e armazenados utilizando o programa Microsoft Excel, versão 2016<sup>®</sup> para posterior análise por estatística descritiva.

O estudo seguiu a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde,<sup>(10)</sup> sendo realizado após a obtenção da autorização da instituição e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Carlos, sob o parecer N<sup>o</sup> 2.422.417. Todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

Os resultados serão apresentados segundo as etapas da coleta de dados da pesquisa.

### Etapa 1: Dispensação de medicamentos:

Em entrevista com o farmacêutico responsável da instituição, indicou-se que a prescrição realizada pela equipe médica era acessada pela farmácia por meio de sistema informatizado e os kits (medicamentos + insumos) confeccionados conforme padronização da instituição, em doses unitárias. Identificou-se que os itens utilizados para *flushing* (seringa + solução salina) não eram disponibilizados nos kits e deveriam ser solicitados individualmente, por sistema informatizado, pela equipe de enfermagem.

### Etapa 2: Prescrições de medicamentos endovenosos (EV).

Nesta etapa foram identificados os medicamentos prescritos por via EV, durante o período de estudo, totalizando 455 itens. Após, foram divididos em 8 itens para melhor visualização, como mostra a tabela 1.

**Tabela 1.** Grupos farmacológicos dos medicamentos endovenosos utilizados na instituição no período de estudo

Grupo farmacológico	n(%)
Analgésicos	134(29,5)
Antipiréticos	73(16,0)
Antieméticos	62(13,6)
Antibióticos	58(12,7)
Soluções	41(9,0)
Anti-inflamatório	39(8,6)
Protetores gástricos	30(6,6)
Outros	18(4,0)

### Etapa 3: Procedimento Operacional Padrão (POP) institucional.

Durante averiguação do POP institucional identificou-se itens de contextualização, objetivo do protocolo, orientações gerais, materiais necessários – onde havia orientações sobre os tipos de dispositivos vasculares – e recomendações para cada tipo de cateter. Diante disso, focou-se apenas nos itens com atribuições referentes a inserção, estabilização e manutenção do cateter venoso periférico (CVP).

O POP institucional apresentava dados relevantes de contextualização sobre infecções relacionadas ao uso de cateteres vasculares, como a influência do local do acesso, dos materiais de fabricação do dispositivo e da quantidade de lúmens. Ainda, o protocolo abordava a racionalização da utilização do dispositivo vascular como estratégia para a redução de infecções, enfatizando a conscientização da equipe hospitalar sobre os riscos inerente dos procedimentos e a importância da adesão às medidas de controle, destacando-se a higienização das mãos.

As orientações gerais sobre os procedimentos de inserção, estabilização e manutenção do cateter que apresentadas no POP institucional permeavam sobre os aspectos de higienização das mãos (HM), orientações sobre a limpeza do local de inserção do dispositivo e tipos de cobertura e sobre uso de luva estéril para a manipulação e a avaliação diária.

Destacou-se a orientação para a realização do *flushing* que, diferentemente das orientações da ANVISA,<sup>(2)</sup> indicava que fosse executada apenas após a inserção do CVP para verificação do refluxo sanguíneo antes do uso do dispositivo vascular.

### Etapa 4: Prática de administração de medicamentos endovenosos.

Esta etapa contou com a observação de 385 processos de administração de medicação EV realizadas pelos 33 profissionais que aceitaram participar do estudo (Tabela 2). Ressalta-se que alguns pacientes se recusaram a receber medicação EV, finalizando a observação naquele no momento da recusa e ocasionando a diminuição dos números de observações.

**Tabela 2.** Adesão às boas práticas de administração de medicamentos EV por profissionais de enfermagem de um hospital de cidade do interior paulista

Procedimento observado	nº de oportunidades (Taxa de adesão) n(%)
HM antes do preparo da medicação	385(31,68)
Higienização da bancada	385(2,07)
Higienização da bandeja	385(21,55)
Higienização prévia das ampolas	385(8,31)
Aspiração de forma asséptica	385(17,66)
Preparo de seringa para <i>flushing</i>	385(8,05)
HM após o preparo da medicação	385(17,14)
Uso de luvas de procedimento	378(70,89)
Higienização de conectores	374(12,29)
Proteção das tampinhas	374(54,01)
<i>Flushing</i> pré administração	374(10,69)
<i>Flushing</i> entre administrações	374(2,40)
<i>Flushing</i> pós administração	374(4,81)
Manuseio asséptico de conectores	374(54,81)
Remoção de luvas logo após	374(68,98)
HM após remoção de luvas	374(3,47)
Descarte resíduos	374(92,51)
HM após descarte de resíduos	374(24,86)

## DISCUSSÃO

A dispensação de medicamentos é uma etapa do processo medicamentoso que consiste na distribuição de insumos de acordo com a prescrição médica.<sup>(11)</sup> A farmácia da instituição do presente estudo, utilizava o sistema unidose e um sistema informatizado. Este tipo de distribuição disponibiliza os medicamentos prontos para uso e é a mais

recomendada nos estabelecimentos de saúde pois diminuem as chances de erros.<sup>(12)</sup>

Avaliando-se a composição dos *kits* dispensados pela farmácia notou-se que não contemplavam os materiais necessários à realização do *flushing* para todos os momentos preconizados pela ANVISA<sup>2</sup>, o que pode contribuir para a omissão da sua execução em todas as etapas previstas.

Torna-se preocupante este cenário visto que na Etapa 2 deste estudo encontrou-se uma variedade de grupos medicamentosos, muitas vezes administrados no mesmo paciente e no mesmo horário, e a irregularidade do *flushing* colabora para possíveis eventos adversos relacionados à incompatibilidade entre medicamentos e infusão incompleta da dose administrada, além de diminuir a permeabilidade e durabilidade do cateter venoso.<sup>(13)</sup> Estas adversidades podem ocasionar aumento do tempo de internação do paciente e de custos hospitalares.<sup>(14)</sup>

Nesse sentido, o POP institucional entra como importante ferramenta para padronizar as orientações de realização do *flushing*. Estudo realizado por Braga<sup>15</sup> também evidenciou a falta de padronização e orientações em POP institucional relacionados ao cumprimento de realização do *flushing* e as consequências geradas na prática.

As lacunas encontradas no POP institucional deste estudo podem explicar os achados que apontam falhas na realização do *flushing* e se assemelham a outros estudos dessa natureza,<sup>(15,16)</sup> entretanto, não justificam a baixa adesão em outros procedimentos observados, como a HM e a limpeza e desinfecção de superfícies e objetos, visto que eram itens abordados no POP institucional e nas recomendações da ANVISA.<sup>(2)</sup>

A HM constitui-se como ação simples para a prevenção e controle das IRAS sendo considerada forte indicador de qualidade da assistência<sup>(17)</sup> e desde 2005 a Organização Mundial da Saúde, por meio da Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, tem adotado estratégias para a implementação de medidas visando sua adesão.<sup>(18)</sup> Apesar da ampla divulgação de informações quanto à efetividade da HM como meio de prevenção das IRAS, a adesão dos profissionais a esta prática ainda é baixa, como mostram diversos estudos.<sup>(19-22)</sup>

Outro processo que ainda apresenta falhas durante a prática se refere à limpeza e desinfecção de superfícies e objetos, como ficou evidenciado nesta pesquisa, destacando-se a limpeza e desinfecção das bancadas e bandejas, das ampolas de medicação e dos conectores do CVP.

A limpeza e desinfecção de superfícies e objetos são essenciais para a redução de cargas ambientais, pois do contrário o profissional pode invalidar o efeito da HM e

transferir patógenos oriundos das superfícies e objetos contaminados até o paciente. Além disso, a literatura aponta que dentre os cinco momentos preconizados para HM, o momento “após tocar em superfícies e objetos próximos ao paciente” é o que possui menores taxas de adesão.<sup>(23)</sup> Portanto, manter as superfícies ambientais em condições sanitárias suficientes é imprescindível para impedir a propagação de microrganismos, configurando-se uma das principais estratégias para se prevenir IRAS como a ICS.

Ressalta-se que os dados obtidos se referem a uma única instituição e, embora em consonância com a literatura atual, não podem ser extrapolados.

Este estudo mostra a importância da manutenção dos protocolos atualizados e da sua adequada implementação. Acredita-se que os achados apontados podem direcionar intervenções institucionais, além de propiciar pesquisas futuras, em particular que apontem estratégias bem-sucedidas para ampliar a adesão às boas práticas na administração de medicamentos endovenosos pela equipe de enfermagem.

## CONCLUSÃO

Foi possível analisar as práticas assistências da equipe de enfermagem associadas ao preparo e administração de medicamentos endovenosos, em cateter venoso periférico, relacionando-as com as evidências científicas das boas práticas de controle e prevenção de infecção de corrente sanguínea. O estudo apontou baixa adesão à higienização das mãos e à limpeza e desinfecção de superfícies e ampolas, desinfecção de conectores e realização de *flushing*. Identificou-se ainda que os insumos para a realização do *flushing* não são automaticamente previstos e disponibilizados pela farmácia, o que pode colaborar com sua baixa taxa de realização.

## Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

## Contribuições

GSF: Coleta, análise e interpretação dos dados; Redação e/ou revisão crítica do manuscrito; JGE: Coleta, análise e interpretação dos dados; Redação e/ou revisão crítica do manuscrito; CER: Coleta, análise e interpretação dos dados; Redação e/ou revisão crítica do manuscrito; RSS: Concepção e/ou desenho do estudo; RMF: Redação e/ou revisão crítica do manuscrito; Aprovação da versão final a ser publicada.

## REFERÊNCIAS

1. Fernandes MS, Fernandes MS, Nogueira HK, Pontes FS, Góes AC, Oliveira DF. Bundle for the prevention of bloodstream infection. *Rev Enferm UFPE online*. 2019;13(1):1-8.
2. Ministério da Saúde (BR). Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. 2ª ed. Brasília: ANVISA; 2017.
3. Estequi JG, Roseira CE, Jesus JA, Figueiredo RM. Boas práticas na manutenção do cateter endovenoso periférico. *Enferm Foco*. 2020. No prelo.
4. Vieira GB. Terapia infusional por cateteres venosos periféricos em idosos hospitalizados. Santa Catarina. Tese (Doutorado em Enfermagem). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.
5. Barros FE, Soares E, Teixeira ML, Branco EM. Controle de infecções a pacientes em precaução de contato. *Rev Enferm UFPE online*. 2019;13(4):1081-9.
6. Alvim AL, Santos FC, Barros FE, Soares E, Teixeira ML, Branco EM. Controle de infecções a pacientes em precaução de contato. *Rev Enferm Cent-Oeste Min*. 2017;7:e1333.
7. Standler GP, Lunardi VL, Leal SM, Mancia JR, Alves PR, Viegas K. Sistematização da assistência de enfermagem em unidade de terapia intensiva: implementação de protocolo de banho no leito para pacientes adultos críticos. *Enferm Foco*. 2019;109-14.
8. Pereira LR, Carvalho MF, Santos JS, Machado G, Maia MAC, Andrade RD. Avaliação de procedimentos operacionais padrão implantados em um serviço de saúde. *Arq Ciênc Saúde*. 2017;24(4):47-51.
9. Dean AG, Sullivan KM, Soe MM. OpenEpi: Open source epidemiologic statistics for public health, version. 2015.
10. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466/12, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 12 dez. 2012.
11. Sartor VB, Freitas SF. Model for the evaluation of drug-dispensing services in primary health care. *Rev Saude Pública*. 2014;48(5):827-36.
12. Freire IL, Santos FR, Barbosa JS, Silva BC, Silva IS, Freitas AA. Conhecimento e atuação dos profissionais da farmácia sobre a dispensação dos medicamentos. *Arch Health Sci*. 2019;26(2):141-5.
13. Infusion Nurses Society. Infusion therapy standards of practice. *J Infus Nurs*. 2016;39(1S):S1-160.
14. Basile LC, Santos A, Stelzer LB, Alves RC, Fontes CM, Borgato MH, et al. Incident analysis occurrence related to potentially dangerous medicines distributed in teaching hospital. *Rev Gaúcha Enferm*. 2019;40(Esp):e20180220.
15. Braga LM, Parreira PM, Arreguy-Sena C, Carlos DM, Mónico LS, Henriques MA. Incidence rate and the use of flushing in the prevention of obstructions of the peripheral venous catheter. *Texto Contexto Enferm*. 2018;27(4):e2810017.
16. Oliveira AS, Costa PJ, Graveto JM, Costa FJ, Osório NI, Cosme AST, et al. Nurses' peripheral intravenous catheter-related practices: a descriptive study. *Rev Enferm Referencia*. 2019;21:111-22.
17. Llapa-Rodriguez EO, Oliveira JK, Menezes MO, Silva LD, Almeida DM, Neto DL. Health professionals' adherence to hand hygiene. *Rev Enferm UFPE on line*. 2018;12(6):1578-85.
18. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Higienização das mãos em serviços de saúde. Brasília, DF: Anvisa; 2007.
19. Silva DM, Marques BM, Galhardi NM, Orlandi FS, Figueiredo RM. Hands hygiene and the use of gloves by nursing team in hemodialysis service. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(4):1963-9.
20. Sakihama T, Kayauchi N, Kamiya T, Saint S, Fowler KE, Ratz D, et al. Assessing sustainability of hand hygiene adherence 5 years after a contest-based intervention in 3 Japanese hospitals. *Am J Infect Control*. 2020;48(1):77-81.
21. Lenglet A, Deursen B, Viana R, Abubakar N, Hoare S, Murtala A, et al. Inclusion of Real-Time Hand Hygiene Observation and Feedback in a Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy in Low-Resource Settings. *JAMA*. 2019;2(8):e199118.
22. Baek EH, Kim SE, Kim DH, Cho OH, Hong SI, Kim S. The difference in hand hygiene compliance rate between unit-based observers and trained observers for World Health Organization checklist and optimal hand hygiene. *Int J Infect Dis*. 2020;90:197-200.
23. Coelho HP, Santos IRA, Nascimento CM, Carvalho AB, Simão CE, Oliveira OP, et al. Adesão da equipe de enfermagem à higienização das mãos na unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Eletrônica Acervo Saúde*. 2020;(39):e2169.