

## **Adesão aos *bundles* de Cateteres Venosos Centrais por funcionários de Unidade de Terapia Intensiva de Hospital de Urgência de Teresina**

### **Adherence to Central Venous Catheter bundles by employees of an Intensive Care Unit of an Emergency Hospital in Teresina**

DOI:10.34119/bjhrv4n2-327

Recebimento dos originais: 04/03/2021

Aceitação para publicação: 11/04/2021

#### **Luís Felipe Coelho Alves**

Acadêmico de Medicina – Universidade Estadual do Piauí (UESPI)  
Rua Olavo Bilac, 2335, Centro/Sul, CEP.: 64.001-280, Teresina-PI  
E-mail: luisfelipecoelho10@gmail.com

#### **Ronalt Cavalcante Morais Júnior**

Acadêmico de Medicina – Universidade Estadual do Piauí (UESPI)  
Conjunto São Joaquim, Quadra 20, Casa 01, Teresina-PI  
E-mail: ronaltcavalcante27@gmail.com

#### **Rafael Yuri Almeida Saiki**

Acadêmico de Medicina – Universidade Estadual do Piauí (UESPI)  
Rua Alaíde Marques, 1474, Ininga, Teresina-PI  
E-mail: rafaelsaiki8@gmail.com

#### **Herion Alves da Silva Machado**

Mestre em Medicina Tropical - Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) – Piauí  
Médico Infectologista e Intensivista – Universidade Federal do Piauí (UFPI), Hospital de Urgências de Teresina (HUT), Hospital de Doenças Infectocontagiosas (HDIC)  
Rua Primeiro de maio, 575, Centro, Teresina-PI  
E-mail: herion19@hotmail.com

#### **Liline Maria Soares Martins**

Doutorado em Biotecnologia em Saúde – Universidade Federal do Piauí (UFPI)  
Professor Adjunto IV – Universidade Estadual do Piauí (UESPI)  
Técnica de Nível Superior (Farmacêutica Bioquímica) - Universidade Federal do Piauí (UFPI)  
Rua Tersandro Paz, 1691, Centro, Teresina-PI  
E-mail: lilinemaria@ccs.uespi.br / liline@ufpi.edu.br

#### **RESUMO**

**OBJETIVO:** Avaliar se as medidas baseadas em evidências científicas preconizadas pelo Ministério da Saúde para reduzir o risco das infecções relacionadas ao uso de cateter venoso central estão sendo cumpridas. **METODOLOGIA:** Tratou-se de um estudo transversal, de caráter exploratório e descritivo, realizado na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital de urgência de Teresina, por meio de um questionário realizado com 65 profissionais, incluindo médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Observaram-se várias dificuldades enfrentadas pelos profissionais para adotar as medidas analisadas, como a falta de infraestrutura adequada

e de capacitação dos funcionários. **CONCLUSÃO:** Diante disso, nota-se a necessidade da educação continuada dos profissionais no tema, bem como a implementação de protocolos mais eficientes de fiscalização e o fornecimento dos materiais adequados para o cumprimento das normas recomendadas.

**Palavras-chave:** Infecção hospitalar, Cateter Venoso Central, Unidade de Terapia Intensiva.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To evaluate if the measures based on scientific evidence recommended by the Ministry of Health to reduce the risk of infections related to the use of central venous catheters are being followed. **METHODS:** This was a cross-sectional, exploratory and descriptive study, carried out in the Intensive Care Unit of an emergency hospital in Teresina, using a questionnaire with 65 professionals, including physicians, nurses and nursing technicians. **RESULTS AND DISCUSSION:** There were several difficulties faced by professionals to adopt the analyzed measures, such as lack of adequate infrastructure and staff training. **CONCLUSION:** Therefore, there is a need for continued education of professionals on the subject, as well as the implementation of more efficient surveillance protocols and the provision of appropriate materials for compliance with the recommended standards.

**Key words:** Hospital Infection, Central Venous Catheter, Intensive Care Unit.

## 1 INTRODUÇÃO

A prevenção de danos aos usuários dos serviços de saúde representa uma constante preocupação de gestores, profissionais e clientes, sendo as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) a principal ameaça. Nesse contexto, a atualização de protocolos e de medidas de combate a essas infecções, bem como a adesão dos trabalhadores a essas medidas, é fundamental para a qualidade do atendimento (1).

As IRAS são definidas como a reação do organismo a um agente infeccioso ou sua toxina com evidências de que o paciente a adquiriu em ambiente hospitalar ou ambulatorial. Os sistemas geralmente mais acometidos por essas infecções são o urinário, o respiratório e o sanguíneo, geralmente associados, respectivamente, ao uso de sondas, tubos endotraqueais e Cateteres Venosos Centrais (CVC) contaminados (2).

O CVC é importante por permitir a administração de medicamentos e fluidos intravenosos, a nutrição parenteral e a monitorização hemodinâmica do paciente. Apesar das vantagens, há riscos de complicações, sendo as mais frequentes as Infecções Primárias da Corrente Sanguínea (IPCS), que podem aumentar os índices de morbidade e mortalidade, além de gerar aumento em relação aos custos da assistência em saúde (3).

Nesse sentido, os *bundles*, conjunto de medidas baseadas em evidências científicas combinadas e integradas para a redução das IRAS, têm sido incluídos na

prática clínica por meio de revisão de práticas de inserção, cobertura, fixação, estabilização, manutenção, troca e remoção dos CVC. Assim, é esperado o cumprimento desses protocolos nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) dos estabelecimentos de saúde (2).

Nessa perspectiva, percebe-se a importância da educação continuada dos profissionais responsáveis por esse tipo de procedimento. Assim, trabalhos que visem a fiscalização, bem como a orientação dos funcionários quanto às atualizações dos protocolos podem gerar impacto na redução das IRAS e no aumento da qualidade de vida dos usuários do sistema de saúde (1).

Diante do exposto, identificou-se a necessidade de avaliar como são realizados os cuidados que envolvem a inserção, cobertura, fixação, estabilização, manutenção, troca e remoção dos CVC no Hospital de Urgência de Teresina (HUT). Portanto, pretende-se avaliar o conhecimento e a adesão dos profissionais em relação aos cuidados supracitados, a fim de formular estratégias para a redução das IRAS, por meio das bundles de CVC, de acordo com a realidade encontrada na UTI do hospital.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, de caráter exploratório e descritivo, realizado na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital de Urgência de Teresina (HUT) Prof. Zenon Rocha, que dispõe de quatro UTI's e de 84 profissionais, sendo: 12 médicos, 10 fisioterapeutas, 50 técnicos em enfermagem e 12 enfermeiros. A população do estudo incluiu 65 profissionais, sendo 42 técnicos de enfermagem, 12 enfermeiros e 11 médicos.

Foram incluídos os profissionais presentes nos turnos de trabalho matutino, vespertino e noturno que concordaram em participar do estudo após a apresentação e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Foram excluídos os profissionais que se encontravam de folga, férias ou licença durante o período de coleta de dados.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário construído pelos próprios pesquisadores de acordo com os parâmetros que foram estudados nos *guidelines* de prevenção de infecções relacionados ao cateter intravascular do *Center for Disease Control and Prevention* (CDC), de estratégias para prevenção de infecções relacionadas ao cateter central da *The Society for Healthcare Epidemiology of America* (SHEA) e no caderno: “Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde” produzido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

O questionário foi aplicado por três alunos devidamente treinados, sendo realizada de forma que os profissionais não associassem o motivo da presença do observador no ambiente de trabalho e apresentava dez bundles relacionados ao CVC: Preferência por veia subclávia evitando-se femoral; realizar o preparo da pele com clorexidina por 30 segundos e aguardar a secagem espontânea; preferir inserção guiada por ultrassom; utilizar barreira máxima estéril no momento da inserção dos cateteres; usar CVC recobertos de minociclina/rifampicina e remoção dos cateteres desnecessários foram perguntas realizadas somente para os médicos. Perguntas relativas a troca de gaze e fita adesiva estéril a cada 48 horas e da cobertura transparente a cada 7 dias; utilizar esponjas impregnadas com gliconato de clorexidina ou cobertura semipermeável de poliuretano com gel hidrofílico contendo gliconato de clorexidina a 2% em pacientes adultos internados na UTI e avaliar o sitio de inserção dos cateteres centrais pelo menos uma vez ao dia foram realizadas somente para os técnicos de enfermagem e enfermeiros; As relacionadas a higienização das mãos antes e após a inserção e para qualquer tipo de manipulação do CVC foram realizadas para todos os profissionais participantes da pesquisa. Os dados coletados foram coletados nos meses de junho e julho de 2019 e tabulados em frequência e média, organizados em tabelas. Utilizou-se o Microsoft Excel.

### 3 RESULTADOS

No período de estudo foram realizadas 65 entrevistas com os funcionários do HUT sobre as bundle

Tabela 1 – Adesão aos bundles pelos médicos de CVC, classificando suas respostas em medidas adotadas ou não.

	<i>ADOTOU</i>	<i>%</i>	<i>NÃO ADOTOU</i>	<i>%</i>
<i>Preferência por veia subclávia evitando veia femoral</i>	5	45,45%	6	54,55%
<i>Realizar o preparo da pele com clorexidina por 30 segundos e aguardar a secagem espontânea</i>	6	54,55%	5	45,45%
<i>Preferir inserção guiada por ultrassom</i>	9	81,82%	2	18,18%
<i>Utilizar barreira máxima estéril no momento da inserção dos cateteres</i>	11	100,00%	0	0,00%
<i>Usar CVC recobertos de minociclina/rifampicina</i>	0	0,00%	11	100,00%
<i>Higienizar as mãos antes e após a inserção e para qualquer tipo de manipulação do CVC</i>	10	90,91%	1	9,09%
<i>Remoção dos cateteres desnecessários</i>	11	100,00%	0	0,00%

Quanto aos médicos, 100% afirmaram remover os cateteres desnecessários e utilizar barreira máxima estéril no momento da inserção dos cateteres. Já a preferência por veia subclávia evitando a veia femoral é adotada por 45,45% dos profissionais e não adotada por 54,55%. Enquanto isso, o preparo da pele com clorexidina por 30 segundos e espera pela secagem espontânea é adotada por 54,55% e não adotada 45,45%. A preferência pela inserção guiada por ultrassom ocorre em 81,82% e não é adotado por 18,18% médicos. No que se refere a higienização das mãos antes e após a inserção e para qualquer tipo de manipulação do CVC foi seguida por 90,91% dos profissionais e apenas 9,09% não seguiram a recomendação. Os cateteres recobertos de minociclina/rifampicina não são usados pelos profissionais

Tabela 2 – Adesão aos bundles pelos enfermeiros

	ADOTOU	%	NÃO ADOTOU	%
Higienizar as mãos antes e após a inserção e para qualquer tipo de manipulação do cvc	12	100,00%	0	0,00%
Troca de gaze e fita adesiva estéril a cada 48 horas e da cobertura transparente a cada 7 dias	12	100,00%	0	0,00%
Utilizar esponjas impregnadas com gliconate de clorexidina ou cobertura semipermeável de poliuretano com gel hidrofílico contendo gliconato de clorexidina a 2% em pacientes internados na uti	8	66,67%	4	33,33%
Avaliar sítio de inserção dos cateteres centrais pelo menos uma vez ao dia	12	100,00%	0	0,00%

Quanto aos enfermeiros, 100% dos entrevistados afirmaram higienizar as mãos antes e após cada procedimento relacionado ao CVC, trocar a gaze a cada 48h e avaliar o sítio dos CVC pelo menos uma vez ao dia. Com relação à utilização de esponjas impregnadas com clorexidina, 66,67% dos enfermeiros afirmaram adotar a medida e 33,33% não adotam.

Tabela 3 – Adesão aos bundles pelos técnicos de enfermagem

	ADOTOU	%	NÃO ADOTOU	%
Higienizar as mãos antes e após a inserção e para qualquer tipo de manipulação do cvc	40	95,24%	2	4,76%
Troca de gaze e fita adesiva estéril a cada 48 horas e da cobertura transparente a cada 7 dias	42	100,00%	0	0,00%
Utilizar esponjas impregnadas com gliconate de clorexidina ou cobertura semipermeável de poliuretano com gel hidrofílico contendo gliconato de clorexidina a 2% em pacientes internados na uti	4	9,52%	38	90,48%
Avaliar sítio de inserção dos cateteres centrais pelo menos uma vez ao dia	42	100,00%	0	0,00%

Quanto aos técnicos de enfermagem, 95,24% dos entrevistados afirmaram higienizar as mãos antes e após cada procedimento relacionado ao CVC, 100% dos entrevistados afirmaram trocar a gaze a cada 48h e avaliar o sítio dos CVC pelo menos uma vez ao dia. Com relação à utilização de esponjas impregnadas com clorexidina, 9,52% dos enfermeiros afirmaram adotar a medida e 90,48% não adotam.

#### 4 DISCUSSÃO

A partir dos dados analisados foram encontradas algumas divergências entre o que é visto na literatura e o que é realizado na prática do hospital, seja por falta de equipamentos e infraestrutura adequada ou pela má capacitação dos funcionários quanto aos cuidados com relação ao CVC.

##### 4.1 ADESÃO AOS BUNDLES PELOS MÉDICOS

Para a inserção do CVC, usualmente são usadas as veias subclávia, jugular interna ou femoral. A indicação de cada uma irá depender das condições clínicas do paciente e dos riscos associados ao procedimento, porém quando todas as opções são viáveis, existe preferência pelas veias menos relacionadas a complicações (4).

Com relação à prática médica, embora a regra preconizada seja a preferência pela veia subclávia e como última opção a veia femoral, 2 (18,18%) dos médicos entrevistados preferem o acesso femoral. Sabe-se que esse acesso é o que está mais relacionado ao risco de infecções, visto que há a dificuldade em manter o local de inserção estéril, devido à proximidade com a região inguinal (5).

O preparo da pele com clorexidina por, no mínimo, 30 segundos, seguido pela secagem espontânea do produto, foi adotado por 54,5% dos entrevistados. Apesar de todos preferirem o uso de clorexidina, os outros 45,45% não costumam esperar a secagem espontânea, limpando o excesso e interferindo ação residual da substância.

Outra recomendação do Ministério da Saúde é a preferência da inserção do CVC guiada por ultrassom, que foi adotada por 81,82% dos entrevistados, embora seu uso seja limitado no hospital pela falta de disponibilidade do aparelho. Alguns dos profissionais que não adotam a medida, afirmaram não possuir treinamento adequado para manipular o aparelho de ultrassom, preferindo não o utilizar.

A higienização das mãos antes e após a inserção ou manipulação do CVC não foi adotada apenas por 1 entrevistado (9,09%), que afirmou realizá-la somente antes dos procedimentos, o que pode aumentar o índice de infecção entre pacientes da própria UTI.

As medidas adotadas por 100% dos profissionais foram a utilização de barreira máxima estéril na inserção do CVC e a remoção dos cateteres desnecessários. O uso de CVC recoberto de minociclina/rifampicina não foi adotada por nenhum profissional, visto que o hospital não disponibiliza esse tipo de cateter.

#### 4.2 ADESÃO AOS BUNDLES PELOS ENFERMEIROS

A utilização de esponjas impregnadas com gliconato de clorexidina ou cobertura semipermeável de poliuretano com gel hidrofílico contendo gliconato de clorexidina a 2% para a higienização do sítio do cateter em pacientes internados na UTI foi adotado por 66,67% dos entrevistados. Dos 33,33% que não adotaram a medida, a maioria realizava a higienização com outros produtos, como soro, álcool e produtos iodados, tendo eficácia menor do que os derivados da clorexidina (6).

Quanto a avaliação do sítio de inserção dos cateteres centrais pelo menos uma vez ao dia, a higienização das mãos antes e após a inserção e para qualquer tipo de manipulação do CVC e a troca de gaze e fita adesiva estéril a cada 48 horas e cobertura transparente a cada 7 dias foram adotadas por todos os entrevistados.

#### 4.3 ADESÃO AOS BUNDLES PELOS TÉCNICOS DE ENFERMAGEM

A utilização de esponjas impregnadas com gliconato de clorexidina ou cobertura semipermeável de poliuretano com gel hidrofílico contendo gliconato de clorexidina a 2% para a higienização do sítio do cateter em pacientes internados na UTI foi adotado por 9,52% dos entrevistados e 90,48% dos entrevistados não adotaram a medida, utilizando álcool 70% ou soro ou produtos iodados, que possuem eficácia reduzida em relação à clorexidina.

A higienização das mãos antes e após a inserção para inserção e manipulação do CVC não foi adotada por 4,76% dos entrevistados, que relataram higienizar as mãos apenas antes da manutenção do CVC.

A troca de gaze e fita adesiva estéril a cada 48 horas e da cobertura a cada 7 dias e a avaliação da inserção dos cateteres centrais pelo menos uma vez ao dia foram adotadas por todos os profissionais entrevistados.

### 5 CONCLUSÃO

Nessa perspectiva a segurança do paciente surge da relação dos funcionários, conhecimento, habilidades, atitudes e responsabilidade no cuidar, onde todos que

compõem a equipe multidisciplinar tem a função de priorizar um tratamento benéfico à recuperação do paciente (7).

Diante disso, nota-se algumas dificuldades que os profissionais enfrentam no cumprimento dos bundles relacionados ao CVC, que variam desde a falta de infraestrutura adequada ao trabalho até a falta de capacitação da equipe. Pode-se citar, por exemplo, a falta de disponibilidade de aparelhos de ultrassom que absorvam toda a demanda, bem como de cateteres recobertos com antimicrobianos, e a orientação dos funcionários quanto a preferência das veias para o acesso e a correta higienização do sítio e das mãos.

Portanto, percebe-se a importância dos bundles de inserção, cobertura, fixação, estabilização, manutenção, troca e remoção para a redução das infecções. Dentre eles a higienização das mãos, utilização da barreira máxima estéril, utilização de gluconato de clorexidina para assepsia, que são muito importantes para a redução do índice de infecções hospitalares (8).

Além disso, considerando a relevância dessas medidas para a redução das infecções, reitera-se a necessidade de educação continuada dos profissionais no tema, bem como a implementação de protocolos mais eficientes de fiscalização e o fornecimento dos materiais adequados para que os profissionais possam cumprir as normas recomendadas pelo Ministério da Saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde 4. Anvisa. 2017;2ª EDIÇÃO(Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde Medidas):1–122.
2. SILVA, Alanna Gomes da; OLIVEIRA AC de. Impacto Da Implementação Dos Bundles Na Redução Das Infecções Da Corrente Sanguínea: Uma Revisão Integrativa Impact of the Bundles Implementation on the Reduction of Bloodstream Infections: an Integrative Review. *Texto Context Enferm [Internet]*. 2018;27(1):1–13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072018003540016>
3. de Araújo FL, Manzo BF, Costa ACL, Corrêa A dos R, Marcatto J de O, Simão DA da S. Adherence to central venous catheter insertion bundle in neonatal and pediatric units. *Rev da Esc Enferm*. 2017;51:1–7.
4. Wang L, Liu ZS, Wang CA. Malposition of central venous catheter: Presentation and management. *Chin Med J (Engl)*. 2016;129(2):227–34.
5. Araújo S. Acessos venosos centrais e arteriais periféricos-Aspectos técnicos e práticos. *Rev Bras Ter Intensiva [Internet]*. 2003;15(2):70–82. Available from: <http://xa.yimg.com/kq/groups/19443425/1695176312/name/acesso+venoso+central+e+periferico.pdf>
6. Andrea Moreira Jacobucci Bambace É. Eficácia De Soluções Aquosas De Clorexidina Para Desinfecção De Superfícies. *Rev Biociências*. 2008;9(2):73–81.
7. Almeida KMV de, Barros OMC de, Santos GJC, Valença MP, Cavalcanti AT de A, Ferreira KO. Adesão às medidas de prevenção para pneumonia associada à ventilação mecânica. *Rev Enferm da UFSM*. 2015;5(2):247–56.
8. Brachine JDP, Peterlini MAS, Pedreira M da LG. Método bundle na redução de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateteres centrais: revisão integrativa. *Rev Gaúcha Enferm*. 2012;33(4):200–10.