



## CONHECIMENTO E PRÁTICA DE MÉDICOS SOBRE MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE INFECÇÕES DE CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADAS AO CATETER CENTRAL

Gisele Dias Dantas (1); Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueirêdo (2)

(1) Acadêmica de Enfermagem. *Universidade Federal de Campina Grande*. Centro de Educação e Saúde (CES), campus Cuité-PB. diasgd19@gmail.com

(2) Professora. Mestre em Enfermagem. *Universidade Federal de Campina Grande*. Centro de Educação e Saúde (CES), campus Cuité-PB. daniellesamara@hotmail.com

**Resumo:** As infecções de corrente sanguínea caracterizam-se como um problema importante de segurança do paciente, principalmente nas Unidades de Terapia Intensiva, devido à realização de inúmeros procedimentos invasivos, com destaque para o uso do cateter venoso central (CVC). **Objetivo:** Avaliar o conhecimento e a prática de médicos às medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea relacionadas ao cateter venoso central (ICSR-CVC) em Unidades de Terapia Intensiva. **Métodos:** Estudo descritivo, com abordagem quantitativa, realizado em Unidade de Terapia Intensiva Adulto de um Hospital Escola em Campina Grande-PB, Brasil no período de janeiro a fevereiro de 2017. Compuseram a amostra quatro médicos. A coleta de dados foi auxiliada por questionários estruturados. A análise dos dados ocorreu mediante estatística descritiva. Essa pesquisa obedeceu aos preceitos éticos contidos na resolução nº 466/12 sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob número de protocolo 1.869.315 e CAAE: 57929816.3.0000.5182. **Resultados:** Dois (50%) não souberam citar as medidas de prevenção de ICSR-CVC, quatro (100%) citaram a veia subclávia como a de menor desenvolvimento de infecção e três (33,3%) mencionaram o *S. aureus* como principal microorganismo envolvido nas ICSR-CVC. Para realizar a inserção do CVC, três (75%) participantes da equipe médica disseram que lavam as mãos com água e sabão antes e um (33,3%) afirmou que além da higienização, realiza a fricção com álcool a 70%. Quanto as principais dificuldades que podem estar prejudicando as boas práticas na inserção do CVC destacam-se o desconhecimento dos protocolos desenvolvidos pelo CDC e ANVISA por ambas as equipes. **Conclusão:** Conclui-se importância da implementação de intervenções educativas para a prevenção de ICSR-CVC.

**Descritores:** Unidades de Terapia Intensiva; Infecção Hospitalar; Infecções Relacionadas a Cateter; Cateterismo Venoso Central; Segurança do Paciente.

### INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) vem chamando a atenção dos serviços de saúde devido seu grande índice de morbimortalidade. Ela se configura como um fenômeno que resulta em uma infecção adquirida a partir da assistência prestada em saúde, manifestando-se durante a internação ou após a alta, ou relacionando-se a procedimentos realizados em ambulatorios, consultórios e outras unidades de atendimento a saúde (PADOVEZE; FIGUEIREDO, 2014).



Essas infecções por sua vez são muito presentes, principalmente no ambiente de cuidados críticos. As IRAS são um fenômeno que resulta na aquisição de infecção a partir da assistência em saúde em estabelecimento hospitalar ou não. O termo IRAS é novo e foi trocado pelo antigo termo infecção hospitalar que remetia a infecção como sendo adquirida apenas no hospital, no entanto sabe-se que a assistência em saúde perpassam o ambiente hospitalar (PADOVEZE; FIGUEIREDO, 2014).

As principais e mais frequentes IRAS encontradas no cenário atual são as infecções do sistema respiratório (48%), do trato urinário (20%), de corrente sanguínea (14%), de pele e tecidos moles (6%) e outros (12%) (ANVISA, 2013). Dessa forma, entre as IRAS mais frequentes estão as ICS que se caracterizam como infecções importantes no cenário mundial.

As infecções primárias de corrente sanguínea (IPCS), são aquelas sem foco primário identificável, que resultam em infecções sistêmicas graves, bacteremia ou sepse. Estima-se que aproximadamente 90% das ICS são causadas pelo uso do CVC, que é um dos quatro sítios mais importantes no controle de infecção e com maior custo (ANVISA, 2013).

Dados epidemiológicos demonstram que no mundo as infecções de corrente sanguínea relacionadas ao cateter venoso central (ICSR-CVC) são altas e suas taxas de mortalidade também (SAX, 2013). Inclusive, foi verificado que em 2009 ocorreram 41.000 ICSR-CVC nos Estados Unidos da América (EUA), dos quais 18.000 provenientes de UTIs. Estima-se 28.000 mortes anualmente em UTI associadas às ICSR-CVC. Essas infecções se constituem em oitava causa de morte nos EUA, gerando em média US \$ 2 bilhões em custos adicionais na saúde dos EUA (LATIF; HALIM; PRONOVOST, 2015; IHI, 2012).

No Brasil, foi notificado um total de 18.370 IPCS entre janeiro a dezembro de 2010. Dessas, mais da metade 10.889 (59,3%) ocorreram em UTI adulto. No entanto, existe uma subnotificação da incidência dessas infecções em todas regiões do país relacionada à dificuldades na sistematização do sistema FormSUS, que é o formulário de notificação de infecções relacionadas a assistência a saúde da ANVISA (ANVISA, 2011).

Diante dessa problemática, é percebido que as ICSR-CVC, são um problema de saúde pública. Contudo, alguns estudos vem demonstrando redução das taxas de ICSR-CVC, por meio de um conjunto de medidas consideradas de fácil aplicação e de baixo custo: a padronização de normas para inserção do cateter, técnica estéril e cuidados pós-inserção, para que os valores se aproximem de zero (DE OLIVEIRA, 2015).

É necessário que os profissionais que assistem pacientes com necessidade de implementação desses dispositivos conheçam e



executem em sua prática as medidas padronizadas pelos protocolos nacionais e internacionais para que a prevenção dessas infecções tenha um impacto positivo nos seus indicadores.

Em meio à esse contexto, é importante o conhecer qual o nível de conhecimento dos profissionais médicos às medidas de prevenção de ICSR-CVC, visto que esses profissionais estão intimamente ligados no surgimento ou não de ICS, visto que são esses profissionais que inserem os CVC.

Acrescido a isso, justifica-se esse estudo devido à necessidade de levantamento de lacunas relacionadas ao cumprimento de ações de prevenção de infecções de corrente sanguínea. Os achados dessa pesquisa contribuirão para o fortalecimento das ações de educação continuada em saúde com foco no controle de infecções e segurança do paciente em nível hospitalar. Contudo, o objetivo desse estudo é avaliar o conhecimento e a prática de médicos às medidas de prevenção de ICSR-CVC em Unidades de Terapia Intensiva.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa. Esse estudo foi desenvolvido em um Hospital Escola situado no município de Campina Grande-PB. O local do estudo foi a Unidade de Terapia Intensiva Adulto (UTI- adulto) do hospital supracitado. Participaram do estudo os médicos que trabalham naquele setor. Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: ser profissional com formação superior no curso de medicina e estar presente no momento das coletas.

Foi aplicado um questionário estruturado aos profissionais médicos, com a finalidade de investigar o conhecimento dos profissionais sobre boas práticas com o CVC e prevenção de ICSR-CVC, assim como, verificar as dificuldades/facilidades dos profissionais acerca da execução de medidas de prevenção dessas infecções.

O questionário foi construído conforme diretrizes nacionais e internacionais da Anvisa, Guideline do CDC e *Bundle* do IHI (ANVISA, 2011; O'GRANDY et al, 2011; IHI, 2012) e por um instrumento construído por Silva (2016). O instrumento continha uma parte inicial com a caracterização sociodemográfica dos participantes da pesquisa, tais como as seguintes variáveis: idade; sexo; estado civil; categoria profissional; tempo de formação; experiência profissional; nível de escolaridade; Formação complementar. Posteriormente, versava sobre a propedêutica a ser realizada pelo profissional em detrimento das etapas que ele deveria seguir no momento da inserção, tais como a lavagem das mãos, a escolha do sítio de inserção, a



paramentação de escolha pelo profissional, a escolha do antisséptico e sobre o conhecimento do impacto da inserção no desenvolvimento de ICS.

A análise dos dados foi realizada por meio da estatística descritiva. Os dados quantitativos foram inseridos em um banco de dados e processados por meio de um *software* estatístico, o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 for Windows e foram apresentados em tabelas e gráficos e discutidos com base na literatura pertinente.

Essa pesquisa obedeceu aos preceitos éticos contidos na resolução nº 466/12 sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob número de protocolo 1.869.315 e CAAE: 57929816.3.0000.5182.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados desse estudo mostraram que a totalidade da amostra era composta por homens com idade média de 50 anos. Scheffer e Cassenote (2013) demonstraram uma mudança no panorama de gênero na medicina a partir de 2009, onde as mulheres começaram a predominar na profissão. No entanto, entre as faixas etárias compreendidas entre de 50 anos ou mais o gênero masculino ainda predomina, confirmando os achados da pesquisa.

A carga horária semanal predominante foi 40 horas semanais 2(50%) e 2 (50%) tinham mais de um vínculo empregatício. Em estudo que avaliou o perfil sociodemográfico de médicos em UTIs, foi constatado que 66,4% possuíam outros vínculos empregatícios (BARROS et al., 2008). Em outro estudo, foi constatado que a carga de trabalho semanal média cumprida pelos profissionais médicos, somada às jornadas duplas, foi de 51,17 horas (DP = 34,645). Ainda, Maciel et al (2010) corroborou com os achados em seu estudo em que a carga horária semanal mais frequente foi a de 40 horas, com variação de 20 a 70 horas semanais.

Dessa forma, foi verificado altas jornadas de trabalho o que pode levar a uma maior susceptibilidade a erros relacionados a sobrecarga de trabalho e implicar em menor tempo para capacitação desses profissionais.

Com relação a formação complementar da equipe médica 2(50%), possuem especialização *latu sensu*, um (25%) residência em cirurgia torácica e um (25%) residência em endocrinologia. Entretanto, conforme resolução RDC 07/2010, para atuar em UTI adulto o médico deve possuir título de especialista em medicina intensiva, o que não ocorre metade dos profissionais participantes desse estudo. A falta de especialização na área de terapia



intensiva pode levar a uma maior vulnerabilidade a erros nas condutas e práticas médicas intensivistas (BRASIL, 2010).

Três (75%) profissionais afirmaram ter recebido treinamento sobre medidas de prevenção de ICSR-CVC, no entanto, foi verificado uma fragilidade no conhecimento sobre as medidas intuitivas pela ANVISA e CDC por exemplo. Essa fragilidade deve ser incentivada por meio de educação continuada incentivando a adesão dos profissionais às recomendações e diretrizes nacionais e internacionais durante a inserção e manuseio dos cateteres, a vigilância epidemiológica das infecções relacionadas à assistência à saúde e a avaliação dos seus resultados (ANVISA, 2010). De acordo com o CDC, a implementação de programas bem organizados que permitem aos profissionais de saúde conhecimento, monitorização e avaliação das taxas de infecções são cruciais para prevenir as ICS (O'GRADY et al., 2011).

### Conhecimento acerca das medidas de prevenção de ICSR-CVC

**Tabela 1.** Conhecimento dos profissionais médicos sobre medidas de prevenção de ICS

Variáveis	N	%
<b>Sítio de inserção que julga desenvolver menos infecção</b>		
Jugular	0	0
Subclávia	4	100
Femoral	0	0
<b>Julgamento do risco de infecção no momento da inserção do CVC</b>		
Sim	4	100
Não	0	0
<b>Papel do médico no momento da inserção</b>		
Realizar assepsia e antisepsia	3	75
Cumprir protocolos instituídos	1	25
<b>Conhecimento das medidas de prevenção recomendadas pelo <i>bundle</i> do CDC e ANVISA</b>		
Sim	2	50
Não	2	50
<b>Microrganismos que julga estar associados a ICSR-CVC</b>		
<i>S. Aureus</i>	3	33,3
<i>Escherichia coli</i>	1	11,1
<i>Klebsiela</i>	1	11,1
<i>S. Coagulase</i>	1	11,1
<i>Pseudomonas</i>	1	11,1
<i>Staphylococcus aureus</i> resistente à metilicina/ <i>Staphylococcus aureus</i> sensível à metilicina	2	22,2

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.



A veia subclávia foi citada como aquela com menor potencial para infecções e como o vaso de primeira escolha em sua prática (Tabela 1). As medidas de prevenção de ICSR-CVC instituídas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o *Center for Disease Control* (CDC), demonstram além de outras medidas, a importância da escolha do sítio de inserção adequado com preferência para a veia subclávia nos casos de cateteres não tunelizados (ANVISA, 2013).

Os médicos referiram que o papel deles era seguir a técnica asséptica no momento da inserção três (75%) (Tabela 1). A antisepsia tem como finalidade promover a limpeza, eliminar e inibir o crescimento de microorganismos impedindo a sua penetração na corrente sanguínea (MENDONÇA et al., 2011).

A equipe médica citou a higiene das mãos, o uso da clorexidina e os métodos de barreira, no entanto, a preferência pela veia subclávia e a avaliação diária da necessidade do cateter foram ignoradas. A ANVISA e o *bundle* do *Institute for Healthcare Improvement*, instituem cinco passos para a prevenção de ICS, higienização das mãos, precauções máximas de barreira na passagem do cateter, antisepsia com clorexidina alcóolica, escolha do sítio de inserção adequado, com preferência para a veia subclávia nos casos de cateteres não tunelizados e reavaliação diária da necessidade de manutenção do cateter, com pronta remoção daqueles desnecessários (ANVISA, 2011).

Os médicos demonstraram bom conhecimento em relação aos microorganismos envolvidos na gênese da ICS, sendo destacado por esses sujeitos o *Staphylococcus aureus* como principal microorganismo causador da ICS (Tabela 1). Sabe-se que nas ICSR-CVC destacam-se como principal microorganismo causador de ICS o *Staphylococcus aureus*. Marques, Carneiro e Ferreira (2011) identificaram a partir de estudo utilizando entre 50 amostras de CVC, em que 36 (72%) revelaram-se positivas a colonização, sendo o *Staphylococcus aureus* (27,8%) o microorganismo mais observado seguido de *Pseudomonas aeruginosa* (22,2%) e *Staphylococcus coagulase negativo* (22,2%).

### **Prática autorrelatada pela equipe médica no uso do CVC**

Os médicos dizem usar como paramentação o gorro, a máscara, capote estéril e luva estéril. Usar precauções de barreira estéril máxima, incluindo o uso de uma tampa, máscara, vestido estéril, luvas estéreis, e um drapeado estéril de



corpo inteiro, para a inserção de CVCs ou troca de fio de guia são recomendações do CDC (O'GRADY et al., 2011).

Além do mais, todos relataram aderir a higiene das mãos antes de inserir o cateter. A higiene das mãos é imprescindível, ela deve ser realizada antes e depois da palpação dos locais de inserção do cateter, bem como antes e depois de inserir (O'GRANDY et al., 2011).

Por mais que todos os médicos tenham relatado que o sítio de inserção que possui menos riscos para desenvolvimento de ICS seja a subclávia, na prática diária eles dizem escolher a jugular dois (50%) e dois (50%) a subclávia. Recomenda-se utilizar a veia subclávia para diminuir as chances de se desenvolver uma ICSR-CVC. No entanto, é importante pesar os riscos e benefícios de colocar um CVC em um local recomendado para reduzir complicações infecciosas, em detrimento dos riscos de complicações mecânicas (por exemplo, pneumotórax, punção de artéria subclávia, laceração de veia subclávia, estenose de veia subclávia, hemotórax, trombose, embolismo aéreo e deslocamento do cateter). O profissional deve ter domínio da prática e senso crítico para saber avaliar os riscos e benefícios (O'GRADY et al., 2011).

É indicado pelo CDC a escolha da clorexidina alcóolica a 0,5% para o preparo da pele antes da inserção. A escolha pela clorexidina alcóolica foi prevalente neste estudo, em que dois (50%) relataram que usam exclusivamente ela e um (25%) que a usa em conjunto com a clorexidina degermante (O'GRADY et al., 2011).

### **Fatores que podem dificultar a prática de adesão a medidas de prevenção de ICSR-CVC**

Segundo relatos dos profissionais, o setor que foi realizado a pesquisa dispõe de todos os materiais necessários para inserir e realizar a manutenção do CVC, ou seja os recursos materiais e estruturais, nesse estudo, não foram identificados, como fator de dificuldade ante a assistência a pacientes em uso de CVC. No entanto, o desconhecimento das medidas de prevenção de ICS protocoladas pelo CDC e ANVISA foi o fator dificultador de mais prevalência nesse estudo. Nessa perspectiva, convém salientar que a falta de conhecimento é o fator que mais contribui para a ocorrência de eventos adversos causados por erro diagnóstico, mais que em qualquer outra área no campo da segurança do paciente (REDELMEIER, 2005). Esse achado pode ter relação com a baixa oferta de capacitação da equipe de UTI no tocante a



temática. Contudo, é necessário investimentos em educação continuada dos profissionais no que concerne as medidas de prevenção de ICSR-CVC.

## CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo permitem avaliar que a equipe médica possui fragilidades no conhecimento das medidas de prevenção de ICSR-CVC preconizadas pela ANVISA e pelos órgãos internacionais a exemplo do CDC. Além disso, a maioria dos profissionais relataram não ter tido treinamento voltado às medidas de prevenção de ICSR-CVC.

Por conseguinte, esses achados remetem a importância da implementação de intervenções educativas para a prevenção de ICSR-CVC no setor. Existem diversas medidas educativas que podem ser implementadas no setor para prevenção de ICSR-CVC tanto voltadas à inserção como à manutenção.

O estudo poderia ter seu período maior e a amostra poderia conter mais profissionais para que os achados fossem mais representativos. Por fim, não foram relatadas dificuldades estruturais para a prática de cuidados com pacientes em uso de CVC, mas sim de cunho teórico. Sugere-se, que sejam instituídos e implementados protocolos, normas e rotinas, visando a segurança do paciente em especial o controle e a prevenção das ICSR-CVC no setor.

## REFERÊNCIAS

ANVISA. Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática. 1ª edição. Brasília: Anvisa,. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde, 2013. 168 p.

ANVISA. **Boletim Informativo:** Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. ANVISA. Brasília, v.1, n.1, 2011.

BARROS, D. S. et al. Médicos plantonistas de unidade de terapia intensiva: perfil sócio-demográfico, condições de trabalho e fatores associados à síndrome de burnout. **Rev Bras Ter Intensiva**, v.20, n.3, p.235-240, 2008.

BRASIL. **Resolução nº 7, de 24 de fevereiro de 2010.** Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Brasília, 2010. Disponível em:<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007\\_24\\_02\\_2010.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html)> Acesso em fevereiro de 2017.



DE OLIVEIRA, F. J. G. et al. O uso de indicadores clínicos na avaliação das práticas de prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 24, p. 1018-26, 2015.

INSTITUTE FOR HEALTHCARE IMPROVEMENT. **How-to Guide: prevent central line-associated bloodstream infections (CLABSI)**. Institute for Healthcare Improvement, Cambridge, 2012.

LATIF, Asad; HALIM, Muhammad Sohail; PRONOVOST, Peter J. Eliminating Infections in the ICU: CLABSI. **Current infectious disease reports**, v. 17, n. 7, p. 1-9, 2015.

MACIEL, R. H. et al. Multiplicidade de vínculos de médicos no Estado do Ceará. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 5, p. 950-956, 2010.

MARQUES, P. B.; CARNEIRO, F. M. C.; FERREIRA, A. P. Perfil bacteriano de cultura de ponta de cateter venoso central. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 2, n. 1, p. 53-58.

MENDONÇA, K. M. et al. Atuação da enfermagem na prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter. **Rev. Enferm**, Rio de Janeiro: v.19, n.2, 2011.

O'GRADY, N. P. et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. **Clinical infectious diseases**, v. 52, n. 9, p. e162-e193, 2011.

PADOVEZE, M. C.; DE FIGUEIREDO, R. M. O papel da Atenção Primária na prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. 6, p. 1137-1144, 2014.

REDELMEIER, D. The cognitive psychology of missed diagnoses. **Ann Intern Med**, p.115–20, 2005.

SCHEFFERI, M. C.; CASSENOTEII, A. J. F. A feminização da medicina no Brasil. Brasília: **Rev. Bioét**, v.21, n.2, 2013.