



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM

GISELE DIAS DANTAS

**AVALIAÇÃO DA ADESÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE ÀS MEDIDAS DE
PREVENÇÃO DE INFECÇÕES DE CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADAS
AO CATETER CENTRAL**

CUITÉ - PB
2017

GISELE DIAS DANTAS

**AVALIAÇÃO DA ADESÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE ÀS MEDIDAS DE
PREVENÇÃO DE INFECÇÕES DE CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADAS
AO CATETER CENTRAL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) campus Cuité-PB, em cumprimento às exigências legais para obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^ª Ms. Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueiredo

**CUITÉ - PB
2017**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Jesiel Ferreira Gomes - CRB 15 - 256

D192a Dantas, Gisele Dias.

Avaliação da adesão de profissionais da saúde às medidas de prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter central. / Gisele Dias Dantas. - Cuité: CES, 2017.

72 fl.

Monografia (Curso de Graduação em Enfermagem) - Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2017.

Orientadora: Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueirêdo.

1. Infecção hospitalar. 2. Unidade de terapia intensiva. 3. Cateterismo venoso central. 4. Segurança do paciente. I. Título.

Biblioteca do CES - UFCG

CDU 616.9

GISELE DIAS DANTAS

**AVALIAÇÃO DA ADESÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE ÀS MEDIDAS DE
PREVENÇÃO DE INFECÇÕES DE CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADAS
AO CATETER CENTRAL**

BANCA EXAMINADORA

Aprovado em: ____/____/____

Prof^a. MSc. Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueirêdo
Orientadora (Universidade Federal de Campina Grande - Campus Cuité)

Prof^a. Edlene Régis Silva
Membro interno efetivo (Universidade Federal de Campina Grande - Campus
Cuité)

Enf^a MSc. Amanda Manuella Dantas Nobre
Membro externo (Hospital Universitário Alcides Carneiro- UFCG)

**CUITÉ – PB
2017**

À minha família.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor Deus dedico o meu agradecimento maior, pois tem sido tudo em minha vida.

A minha mãe, Adilza Dias Dantas pela paciência e dedicação nos momentos de angustia e tristeza, sempre estando ao meu lado e disposta a ajudar.

Ao meu pai, José, com sua calma, sempre muito presente e preocupado dando-me amor e carinho.

Um agradecimento especial as minhas queridas irmãs Jussara Dias Dantas e Gabriely Dias Dantas, que permaneceram sempre ao meu lado, nos bons e maus momentos;

A minha Sobrinha Iêda Louise, que tem sido ultimamente minha força propulsora para vencer os obstáculos da vida;

A minha orientadora, Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueiredo, pela sua competência e orientação, por me mostrar caminhos quando estava perdida, apontar erros, possibilidades, enfim, que com enorme sabedoria, foi minha maior interlocutora nesse período;

E a todos aqueles que direta ou indiretamente, contribuíram para esta imensa felicidade que estou sentido nesse momento.

“Somos quem podemos ser, sonhos que podemos ter”.

(Humberto Gessinger).

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 a adesão dos profissionais da saúde 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 na 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, sete enfermeiros e quinze técnicos de enfermagem. A coleta de dados foi auxiliada por questionários estruturados e ocorreu em duas etapas - aplicação do instrumento aos profissionais e observação sistemática dos comportamentos dos mesmos no cuidado ao paciente com CVC. A análise dos dados ocorreu mediante estatística descritiva. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob número de protocolo 1.869.315 conforme resolução nº 466/12. **Resultados:** Da equipe de enfermagem 16 (72,7%) não citaram as medidas de prevenção de ICSR-CVC recomendadas pelo *Center for Disease Control and Prevention* e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. No preparo de medicações, 13 (59,1%) afirmaram realizar a desinfecção de ampolas e frasco ampolas e nove (40,9%) disseram não realizar. Na administração de medicamentos, 21 (95,5%) afirmaram fazer a desinfecção do *hub* do cateter e um (4,5%) disse não praticar desinfecção das vias do CVC. No momento das observações, a desinfecção de ampolas e frasco ampolas não foi detectada e a desinfecção do *hub* do cateter também não foi visualizada. Ao serem observados durante a realização do curativo os profissionais não realizaram a higienização das mãos imediatamente antes de realizar o curativo. Com relação a equipe médica, 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 e manuseio de CVC destacam-se as dúvidas de cunho teórico apresentadas pela equipe de enfermagem e o desconhecimento dos protocolos desenvolvidos pelo CDC e ANVISA por ambas as equipes. **Conclusão:** Conclui-se que a equipe de enfermagem participante desse estudo possui fragilidades na adesão às medidas de prevenção de ICSR-CVC. Não é possível descrever a adesão da equipe médica visto que não foi possível visualizar os momentos de inserção de CVC. Entretanto, ambas as equipes demonstraram possuir conhecimentos parciais acerca das medidas de prevenção de ICSR-CVC preconizadas pela ANVISA e CDC. Esses achados remetem a importância da implementação de intervenções educativas para a prevenção de ICSR-CVC para ambas as equipes no setor.

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

ABSTRACT

Bloodstream infections are characterized as an important patient safety problem, especially in the Intensive Care Units, due to numerous invasive procedures, especially the use of the central venous catheter (CVC). Objective: To evaluate the adherence of health professionals to measures of prevention of central venous catheter-related infections (ICSR-CVC) in Intensive Care Units. **Methods:** This was a descriptive study, with a quantitative approach, carried out at the Adult Intensive Care Unit of the Alcides Carneiro University Hospital of the Federal University of Campina Grande, Campina Grande, Brazil, from January to February 2017. Four physicians, seven Nurses and fifteen nursing technicians. The data collection was aided by structured questionnaires and occurred in two stages - application of the instrument to the professionals and systematic observation of the behaviors of the same one in the care to the patient with CVC. Data analysis was performed using descriptive statistics. The research was approved by the Research Ethics Committee under protocol number 1,869,315 according to resolution n° 466/12. **Results:** Of the nursing team 16 (72.7%), they did not mention the measures of prevention of SCI-CVC recommended by the Center for Desertion Control and Prevention and of the National Agency of Sanitary Surveillance. In the preparation of medications, 13 (59.1%) reported disinfecting ampoules and vials and nine (40.9%) said they did not perform. In drug administration, 21 (95.5%) reported disinfecting the catheter hub and one (4.5%) said they did not disinfect the CVC pathways. At the time of observation, disinfection of ampoules and vial ampoules was not detected and disinfection of the catheter hub was also not visualized. When they were observed during the dressing, the professionals did not perform the hygiene of the hands immediately before performing the dressing. With regard to the medical team, two (50%) did not mention the ICSR-CVC prevention measures, four (100%) cited the subclavian vein as the one with the lowest infection development and three (33.3%) mentioned *S . Aureus* as the main microorganism involved in ICSR-CVC. In order to perform the CVC insertion, three (75%) participants of the medical team said that they washed their hands with soap and water before and one (33.3%) stated that besides the hygienization, it performs friction with alcohol at 70%. The main difficulties that may be hindering good practices in the insertion and manipulation of CVC are the theoretical doubts presented by the nursing team and the lack of knowledge of the protocols developed by CDC and ANVISA by both teams. **Conclusion:** It was concluded that the nursing team participating in this study has weaknesses in adherence to the measures of prevention of CVS-ICSR. It is not possible to describe the adhesion of the medical team since it was not possible to visualize the moments of insertion of CVC. However, both teams demonstrated partial knowledge about the measures of prevention of CVS-CVS advocated by ANVISA and CDC. These findings point to the importance of the implementation of educational interventions for the prevention of ICSR-CVC for both teams in the sector.

Descriptors: Intensive Care Units; Hospital Infection; Catheter-Related Infections; Central Venous Catheterization; Patient safety.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1.** Respostas dos profissionais quanto a sua prática no momento de preparo e administração de medicamentos, Campina Grande-PB, 2017 (n=22).....37
- Figura 2.** Observação dos comportamentos dos profissionais durante o preparo e administração de medicamentos (n=11).....38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica dos participantes da equipe de enfermagem, Campina Grande-PB, 2017. (n=22).....29

Tabela 2. Caracterização sociodemográfica dos participantes da equipe médica, Campina Grande-PB, 2017. (n=4).....30

Tabela 3. Conhecimento da equipe de enfermagem sobre as medidas de prevenção de ICSR-CVC, Campina Grande-PB, 2017. (n=22).....32

Tabela 4. Conhecimento dos profissionais médicos sobre medidas de prevenção de ICS.....33

Tabela 5. Prática da equipe de enfermagem durante a manipulação do CVC, Campina Grande-PB, 2017 (n=22).....34

Tabela 6. Observação dos comportamentos da equipe de enfermagem no momento do curativo. Campina Grande-PB, 2017 (n=11).....36

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

IRAS – Infecção relacionada à assistência em saúde

EA – Evento Adverso

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

OMS – Organização Mundial de Saúde

EUA – Estados Unidos da América

CVC – Cateter Venoso Central

ICS – Infecção de Corrente Sanguínea

ICSR-CVC – Infecção de Corrente Sanguínea Relacionada ao Cateter Venoso Central

IPCS – Infecção Primária de Corrente Sanguínea

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância em Saúde

CDC – Center for Disease Control and Prevention

CCIH – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

PCIH – Programa de Controle de Infecção Hospitalar

IHI – Institute for Healthcare Improvement

HUAC – Hospital Universitário Alcides Carneiro

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

CNS – Conselho Nacional de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

DP – Desvio padrão

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2.1 Geral	18
2.2 Específicos	18
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	19
3.1 Segurança do paciente e a Aliança mundial da Organização Mundial de Saúde (OMS).....	19
3.2 O controle de infecções relacionadas à assistência a saúde: Aspectos conceituais e epidemiológicos	21
3.3 Infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter central: aspectos conceituais, fatores de risco, fisiopatogenia e critérios diagnósticos.....	22
4 METODOLOGIA	24
4.1 Tipo de estudo	24
4.2 Cenário e local da pesquisa	24
4.3 População e amostra.....	24
4.4 Procedimentos para coleta de dados e instrumento de coleta.....	25
4.5 Análise e discussão dos dados.....	26
4.6 Aspectos éticos.....	27
5 RESULTADOS	28
5.1 Caracterização dos participantes	28
5.1.1 Equipe de enfermagem.....	28
5.1.2 Caracterização da equipe médica	29
5.2 Conhecimento da equipe multiprofissional acerca das medidas de prevenção de ICSR-CVC...	30
5.2.1 Equipe de enfermagem.....	30
5.2.2 Equipe médica	32
5.3 Prática da equipe multiprofissional no uso de CVC.....	33
5.3.1 Prática da equipe de enfermagem durante a manutenção do CVC.....	33
5.3.2 Prática da equipe médica no momento da inserção do CVC.....	34
5.4 Observação dos comportamentos de manutenção do CVC.....	35
5.4.1 Observação dos comportamentos referentes ao momento do curativo da inserção do CVC	35
5.4.2 Observação do comportamento durante o preparo e administração de medicamentos	36
5.5 Fatores que podem dificultar a prática de adesão a medidas de prevenção de ICSR-CVC	37
6 DISCUSSÃO.....	39
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS	50

APÊNDICE A	56
APÊNDICE B	58
APÊNDICE C	61
APÊNDICE D	65
APÊNDICE E.....	68
APÊNDICE F.....	69
ANEXO A – ANUÊNCIA DO CEP	72

1 INTRODUÇÃO

O processo de hospitalização objetiva o tratamento, a cura e a reabilitação do paciente, contudo, sabe-se que a assistência em saúde, não é isenta de riscos e de possíveis eventos adversos (EA). Dentre as possíveis complicações decorrentes do cuidado em saúde, destacam-se as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), as quais se constituem em problemas frequentes, principalmente nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), apresentando-se com altas taxas de incidência e morbimortalidade (LATIF; HALIM; PRONOVOST, 2015).

Sendo assim, IRAS é um fenômeno que resulta em uma infecção adquirida a partir de qualquer assistência em saúde prestada ao indivíduo, manifestando-se durante a internação ou após a alta, ou relacionando-se a procedimentos realizados em ambulatórios, consultórios e outras unidades de atendimento a saúde (PADOVEZE; FIGUEIREDO, 2014). A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que centenas de milhões de pacientes adquiram IRAS a cada ano, levando ao aumento da morbidade, mortalidade e de perdas financeiras para os sistemas de saúde. As IRAS, afetam pelo menos 7% dos pacientes internados no hospital em países desenvolvidos e cerca de 15% em países subdesenvolvidos (OMS, 2013).

Na União Europeia, a taxa anual do número de infecções hospitalares é estimada em cerca de 4,5 milhões, com aproximadamente 37.000 mortes e um custo de € 7 bilhões para os sistemas de saúde. Em 2002, nos Estados Unidos da América (EUA), foram verificados 7 milhões de IRAS, em média 100.000 mil mortes e um custo de até US \$ 6 a 8 bilhões anualmente para o sistema de saúde do país (SAX, 2013; OMS, 2013).

No que concerne ao cenário nacional, às taxas de mortalidade relacionadas às IRAS variam conforme a topografia, a doença de base, a etiologia, entre outros, contudo, estima-se que a letalidade por essas infecções, varie entre 9 a 58% (GUIMARAES et al., 2011). Em relação às IRAS mais comumente evidenciadas no cenário de cuidados críticos, destacam-se especialmente as infecções de corrente sanguínea (ICS), devido à utilização de dispositivos invasivos, a exemplo de cateteres venosos centrais (CVC), os quais são imprescindíveis na assistência ao paciente crítico (BRACHINE; PETERLINI; PEDREIRA, 2012). Esses dispositivos podem ser inseridos numa veia ou artéria, centralmente ou periféricamente, com o intuito de monitorização hemodinâmica, administração de fluidos intravenosos, nutrição e medicamentos (RICKARD et al., 2015).

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). Ademais essas infecções promovem o prolongamento do tempo de hospitalização e incremento do risco de mortalidade (WATSON; AL-HANSAN, 2014; CDC, 2015).

De acordo com dados recentes da *Institute for Healthcare Improvement* (IHI), 48% dos pacientes internados em UTI estão com CVC, o que representa cerca de 15 milhões de cateteres centrais/dia por ano (IHI, 2012). 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).

Estima-se que em 2009 ocorreram 41.000 ICSR-CVC nos EUA, dos quais 18.000 provenientes de UTIs. São estimados 28.000 mortes anualmente em UTI associadas às ICSR-CVC. Essas infecções se constituem em oitava causa de morte nos EUA, gerada por fatores evitáveis que acarretam altos custos, morbidade e mortalidade na saúde. Estima-se ainda que as ICSR-CVC gerem US \$ 2 bilhões em custos adicionais na saúde dos EUA (LATIF; HALIM; PRONOVOST, 2015; IHI, 2012).

No Brasil, apesar dos problemas de subnotificação e dificuldades no sistema de vigilância dessas infecções, a agência nacional de vigilância sanitária (ANVISA), notificou um total de 18.370 IPCS entre janeiro a dezembro de 2010. Dessas, mais da metade 10.889 (59,3%) ocorreram em UTI adulto. Outras 5.956 (32,4%) foram notificadas em UTI neonatal e 1.525 (8,3%) em UTI pediátrica. Contudo, é identificado uma subnotificação da incidência dessas infecções em todas regiões do país evidenciado por uma fragilidade no sistema FormSUS, que é o formulário de notificação de infecções relacionadas a assistência a saúde da ANVISA (ANVISA, 2011).

A maioria das ICSR-CVC são causadas pela contaminação do local pela microbiota cutânea no momento de sua inserção, por infusão de soluções intravenosas contaminadas pelo dispositivo através de suas conexões, por via hematogênica e pelas mãos da equipe. Além disso, pode estar relacionado ao tipo de solução infundida, o tempo de permanência do cateter, a experiência do profissional no atendimento ao paciente, dentre outros (BRACHINE; PETERLINI; PEDREIRA, 2012).

Diante dessa problemática, destaca-se que as ICSR-CVC, configuram-se como problema de saúde pública. Embora nos últimos anos tenha ocorrido aprimoramento das normas de vigilância, elaboração de diretrizes e protocolos baseados em evidências científica para sua prevenção, essas infecções, ainda se constituem em um grande problema para a segurança do paciente, especialmente daqueles hospitalizados em ambiente de UTI (DE

OLIVEIRA, 2015). Nesse sentido, alguns estudos tem demonstrado a possibilidade de 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).

Contudo, estudo realizado em UTIs em cenário nacional nos EUA refere que a instituição de protocolos de prevenção de ICS, não é a única medida que consegue obter impactos na redução da incidência e na ocorrência de complicações relacionadas a esse agravamento. É necessário que os profissionais tenham conhecimento e possuam alta adesão as diretrizes recomendadas (FURUYA, 2011). Para tanto, as diretrizes do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), preveem a educação e formação de profissionais que inserem e cuidam dos acessos centrais, dessa forma, a avaliação do conhecimento e das práticas dos profissionais de saúde devem ocorrer no cenário das UTIs (CDC, 2011).

É importante ressaltar que o profissional de enfermagem está diretamente relacionado nos cuidados ao paciente que faz uso do CVC, tanto na provisão de materiais para inserção quanto na manutenção. Isso caracteriza seu papel na prevenção como sendo de grande valia, visto que uma adesão maior desses profissionais as medidas de prevenção relacionam-se diretamente a diminuição dos índices de infecções e conseqüentemente em uma melhora na assistência à saúde desses pacientes.

Inúmeras intervenções para prevenção de ICSR-CVC são amplamente divulgadas em cenário nacional e internacional, entretanto, podem não estar sendo suficientes para o seu cumprimento na prática clínica. Nesse contexto, torna-se relevante se avaliar como está ocorrendo a adesão às medidas de prevenção baseadas em evidências científicas para a prevenção e controle de ICSR-CVC pelos profissionais que inserem e cuidam de acessos centrais.

Salienta-se que a prática assistemática, empírica no cuidado de pacientes que necessitam de CVC, pode predispor a ICS e essas podem ter repercussões letais, como enfatizado anteriormente. 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.

Ademais, é importante o conhecimento acerca de qual (is) o (s) fator (es) que podem estar dificultando/facilitando a adesão dos profissionais de saúde a executar as medidas de prevenção de ICSR-CVC, para que se possa desenvolver estratégias de prevenção de

infecções de corrente sanguínea eficazes e com meios de adesão efetivos para assim solucionar problemas que envolvem essa temática.

Contudo, é imprescindível o empoderamento sobre essa temática para a atuação profissional de enfermagem. É importante que temas como esse sejam difundidos nos meios de formação de profissionais de saúde, principalmente os da enfermagem que executam papel importante no manejo de dispositivos invasivos como o CVC, sendo de grande relevância a exposição e discussão acerca da temática, visto que em minha formação o assunto não foi bem difundido evidenciando assim um dos interesses primordiais pela problemática.

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 permanente em saúde com foco no controle de infecções e segurança do paciente em nível hospitalar. O conhecimento dos fatores que podem estar dificultando ou facilitando a adesão dos profissionais às medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea associadas ao cateter, é indispensável para que esses sejam trabalhados pelas comissões de controle de infecção hospitalar (CCIH), núcleos de segurança do paciente e pela gestão institucional.

Ante o exposto as questões norteadoras dessa pesquisa são:

- As práticas de prevenção de infecções de corrente sanguínea associadas ao cateter central estão sendo executadas pelos profissionais de saúde conforme recomendações de *bundles* e *guidelines* internacionais e nacionais?
- Qual (is) fator(es) podem estar dificultando ou facilitando a implementação das medidas de prevenção baseadas em evidências por profissionais que inserem e cuidam de pacientes em uso de acessos venosos centrais.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- ✓ Avaliar a adesão dos profissionais da saúde às medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central em Unidades de Terapia Intensiva.

2.2 Específicos

- ✓ Caracterizar os profissionais da equipe multiprofissional participantes do estudo quanto as variáveis sociodemográficas.
- ✓ Investigar o conhecimento dos profissionais da equipe multiprofissional sobre medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea relacionadas a CVC.
- ✓ Verificar a prática autorrelatada pelos profissionais da equipe multiprofissional durante a inserção e manutenção de acessos centrais.
- ✓ Observar se os momentos de manutenção do cateter estão em consonância com as diretrizes nacionais e internacionais para prevenção de ICS.
- ✓ Identificar os fatores que podem estar dificultando ou facilitando a adesão dos profissionais de saúde a executar as medidas de prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionadas aos cateteres centrais.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Segurança do paciente e a Aliança mundial da Organização Mundial de Saúde (OMS)

Muito se fala atualmente sobre a assistência em saúde e sobre os danos que ela pode causar indiretamente. Não é recente essa discussão, no entanto ela tomou uma proporção maior no século XXI e aparece em destaque trazendo a tona o conceito de segurança do paciente (MINUZZI et al., 2016).

Não obstante, mesmo nos tempos atuais com todo aparato desenvolvido para o melhor desfecho no cuidado ao paciente, como a criação de novos tratamentos, aparelhos e protocolos assistenciais, ainda nos deparamos com o sujeito que é cuidado sendo receptor de danos provenientes da assistência à saúde (ALVES et al., 2016).

Um cuidado inseguro dificulta o alcance dos resultados possíveis e expressa-se pelo aumento do risco de danos desnecessários ao paciente, que podem ter impacto negativo nos resultados do cuidado de saúde. Na definição de qualidade adotada por Donabedian (2003), é definido que a boa qualidade é aquela que produz, dado um volume específico de recursos para os cuidados de saúde, os melhores resultados de saúde (entre benefícios e danos) para a população como um todo. Um cuidado inseguro expressa-se pelo aumento do risco de danos desnecessários ao paciente, que podem ter impacto negativo nos resultados do cuidado de saúde.

Portanto, segurança do paciente é a redução a um mínimo aceitável de danos que seriam desnecessários e estão associados ao cuidado em saúde. O dano se configura como qualquer efeito de um incidente que culmine em um dano desnecessário, o evento adverso (EA). Evento esse que poderia ser evitado a partir da premissa que o profissional estaria empoderado de conhecimento científico suficiente para evitá-lo (BRASIL, 2013; OMS, 2009).

Sendo assim, EA é definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um incidente que resulta em danos não propositados, decorrentes da assistência, que por ventura não possui relação à evolução natural da doença de base do paciente. Enquanto que erro é reconhecido como sendo a falha em executar um plano de ação, conforme pretendido (OMS, 2009).

É nessa perspectiva que a OMS vem discutindo desde 2002 a temática, porém só em 2004 foi dada maior importância com a criação da Aliança Mundial para Segurança do Paciente que tem como perspectivas a missão de coordenar, disseminar e acelerar melhorias para a segurança do paciente em termos mundiais. Em 2005, a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente desenvolveu seis áreas de atuação como metas internacionais de segurança com o propósito de promover melhorias específicas em áreas que são problemáticas na assistência (OMS, 2009).

O primeiro desafio global, ocorreu no biênio 2005-2006, e enfatizou-se as IRAS, com o tema “Uma Assistência Limpa é uma Assistência mais Segura”. Tinha como propósito promover a higiene das mãos como método simples e efetivo para a prevenção das infecções. No Brasil esse tema é trabalhado através da Organização Pan-Americana da Saúde e da OMS junto a Agência Nacional de Vigilância em Saúde (ANVISA) envolvendo ações de promoção e prevenção de infecção em serviços de saúde, desde 2007, após a assinatura da Declaração de Compromisso na pauta contra as IRAS, pelo Ministro da Saúde (ANVISA, 2013).

Em 2009, a OMS definiu a data de 5 de maio para instalação da Campanha Mundial de higiene das mãos. O objetivo desta jornada é fazer com que os serviços de saúde promovam iniciativas que demonstrem a importância da higiene das mãos e foi destinada tanto aos profissionais de saúde como aos cidadãos (ANVISA, 2013).

Já o período 2007 a 2008 foi marcado pelo desafio de promover a segurança dos pacientes na cirurgia. O tema “*Cirurgias Seguras Salvam Vidas*” apresenta o objetivo de diminuir a morbimortalidade causada pelas intervenções cirúrgicas. A estratégia baseou-se na definição de um conjunto básico de normas destinadas à prevenção de infecções pós-cirúrgicas, a segurança dos procedimentos anestésicos e das equipes cirúrgicas e a mensuração dos indicadores cirúrgicos (ANVISA, 2013).

Além disso, a OMS trabalha com várias áreas de ação que remontam aos principais fatores predisponentes aos danos ocasionados pela assistência em saúde. Um deles é a preocupação com a alta taxa de ICS, principalmente as que se relacionam com o uso de CVC. As demais remontam a certificar-se quanto o medicamento certo para o paciente certo, identificar corretamente o paciente, comunicação efetiva, realizar o procedimento correto na região correta do corpo, controlar o uso de soluções endovenosas, administrar a droga certa, na via certa, não reutilizar materiais perfurocortantes, melhorar higiene das mãos, prevenir quedas e úlceras por pressão, ser ágil e eficaz em situações de morte eminente e comunicar resultados críticos de exames o quanto antes ao paciente (OMS, 2009).

Portanto, ressalta-se que o desafio para o enfrentamento da redução dos riscos e dos danos na assistência à saúde dependerá da mudança de cultura dos profissionais para a segurança, sendo necessário investir na mudança de sistema, no aperfeiçoamento da equipe de saúde, na utilização de boas práticas e no aprimoramento das tecnologias e melhoria dos ambientes de trabalho constituindo questões primordiais para o alcance dos melhores resultados para os usuários dos serviços de saúde, família e comunidade (ANVISA, 2013).

3.2 O controle de infecções relacionadas à assistência a saúde: Aspectos conceituais e epidemiológicos

A Portaria nº 2.616/MS/GM, de 12 de maio de 1998 ressaltando o risco dos usuários dos hospitais devido o alto índice de infecções nesses estabelecimentos, instituiu o Programa de Controle de Infecções Hospitalares (PCIH) que é um conjunto de ações desenvolvidas deliberada e sistematicamente, que tem como objetivo a redução máxima possível da incidência e da gravidade das infecções hospitalares. Dessa forma, para a execução do PCIH, os hospitais deverão constituir CCIH, órgão de assessoria à autoridade máxima da instituição e de execução das ações de controle de infecção hospitalar (BRASIL, 1998).

A CCIH tem como competências no ambiente hospitalar elaborar, implementar, manter e avaliar programas de controle de infecção hospitalar, adequado às características e necessidades da instituição, contemplando, no mínimo, avaliar, periódica e sistematicamente, as informações providas pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica das infecções hospitalares e aprovar as medidas de controle propostas pelos membros executores da CCIH; Realizar investigação epidemiológica de casos e surtos, sempre que indicado, e implantar medidas imediatas de controle; Elaborar e divulgar, regularmente, relatórios e comunicar, periodicamente, à autoridade máxima de instituição e às chefias de todos os setores do hospital, a situação do controle das infecções hospitalares, promovendo seu amplo debate na comunidade hospitalar; dentre outros (BRASIL, 1998).

Como foi enfatizado anteriormente, 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, 2005). Dessa forma, entre as IRAS mais frequentes estão as ICS que se caracterizam como infecções importantes no cenário mundial.

3.3 Infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter central: aspectos conceituais, fatores de risco, fisiopatogenia e critérios diagnósticos

As ICS são multifatoriais e apresentam fisiopatologia, critérios diagnósticos, implicações terapêuticas, prognósticas e preventivas distintas. Assim, esses fatores são responsáveis pela determinação da presença ou ausência de ICSR-CVC (ANVISA, 2013). Em estudo realizado por Costa et al. (2014) percebeu-se que a incidência dessas infecções era maior naqueles pacientes que passaram por procedimentos invasivos, facilitando assim o acesso para o meio interno de microrganismos externos.

As ICS possuem riscos associados na técnica e escolha do local de inserção, manuseio e tempo de permanência. Alguns fatores de risco estão associados ao aumento da incidência de ICS. Dentre esses fatores, destaca-se a duração da permanência do cateter e o sítio de inserção como principal fator de risco para infecção. Em relação aos fatores que diminuem a incidência de infecções, verifica-se a escolha apropriada do sítio de inserção, tipo do material do cateter, a correta higiene das mãos no manuseio do cateter, a técnica asséptica para a inserção, antisepsia da pele e os cateteres impregnados com antimicrobianos. Além do mais, são citadas algumas comorbidades como fatores de risco, são elas a hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e insuficiência renal crônica (DE MENDONÇA HENRIQUE et al., 2013).

De acordo com a Anvisa (2013) as ICS podem ser classificadas como IPCS e Infecções relacionadas ao acesso vascular, no entanto iremos abordar especificamente as IPCS. O diagnóstico das ICS podem ser divididas naquelas com hemocultura positiva, e naquelas somente com critérios clínicos.

As que apresentam hemocultura positiva tem um critério diagnóstico mais objetivo, e permitem comparações mais fidedignas entre hospitais. No entanto, a sensibilidade das hemoculturas é variável já que o uso de antimicrobianos e determinadas práticas hospitalares podem interferir no resultado fidedigno dessas hemoculturas. Em se tratando das infecções

diagnosticadas clinicamente, pode-se constatar que elas são de fácil aplicação, porém são subjetivas e dificultam assim a comparação entre as instituições (ANVISA, 2013).

Ainda, são utilizados critérios para o diagnóstico da IPCS laboratorial e clínica. São utilizados três critérios diagnósticos para IPCS laboratorial; o critério 1 é aquele o qual o paciente tem uma ou mais hemoculturas positivas coletadas preferencialmente em sangue periférico, e o patógeno não está relacionado com infecção em outro sítio; o critério 2 exige a presença concomitante com a hemocultura positiva de pelo menos um dos seguintes sinais e sintomas: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), tremores, oligúria (volume urinário $<20\text{ ml/h}$), hipotensão (pressão sistólica 90mmHg), e esses sintomas não estão relacionados com infecção em outro sítio. O critério 3 é referente ao diagnóstico em crianças acima de 28 dias e menores de 1 ano. É necessário pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), hipotermia ($<36^{\circ}\text{C}$), bradicardia ou taquicardia (não relacionados com infecção em outro sítio). (ANVISA, 2013).

Quanto aos critérios para definição de IPCS clínica existem dois, um para adultos e o outro para crianças. O critério 1, para adultos, determina que o paciente apresente pelo menos de um dos seguintes sinais ou sintomas: febre ($>38^{\circ}$), tremores, oligúria (volume urinário $<20\text{ml/h}$), hipotensão (pressão sistólica 90mmHg) (não relacionados com infecção em outro sítio) e em que a hemocultura esteja negativa ou não tenha sido realizada, com nenhuma infecção aparente em outro sítio e quando o médico institui terapia antimicrobiana para sepse (ANVISA, 2013).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa. De acordo com Gil (2008), a pesquisa do tipo descritiva tem a finalidade de descrever as características de determinada população, fenômeno ou estabelecer relações entre variáveis. Em um estudo quantitativo são adotadas estratégias pelo pesquisador que garantam a análise de informações precisas e interpretáveis a partir de variáveis numéricas ou categóricas (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

4.2 Cenário e local da pesquisa

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. A UTI - adulto, dispõe de dez leitos sendo um destinado a pacientes em isolamento e se constitui em cenário de atividades teórico-práticas para diversos cursos da área de saúde. Atende pacientes com patologias diversas provenientes de outras alas do hospital, assim como, pacientes de outros hospitais da cidade e de municípios de regiões circunvizinhas. A escolha do local da pesquisa se deu por se tratar de um hospital escola que contém uma estrutura que garante a avaliação da problemática e por conter um setor de terapia intensiva onde são realizados rotineiramente a beira do leito a inserção e manutenção de CVC.

4.3 População e amostra

Participaram do estudo os médicos, enfermeiros e técnicos que trabalham na UTI – adulto. A amostragem foi do tipo não probabilística e intencional, sendo composta por 26 profissionais atuantes na UTI supracitada, sendo sete enfermeiros, quinze técnicos de enfermagem e quatro médicos. Foram aplicados os questionários e observados todos os profissionais que atenderam aos critérios de inclusão e que estavam nos momentos das observações, realizando inserção ou manutenção do CVC no local de estudo.

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: a) ser profissional com formação superior no curso de enfermagem; b) ser profissional com formação superior no curso de medicina c) ser profissional com formação de nível médio no curso técnico de enfermagem d) ter pelo menos um ano de formação. Como critérios de exclusão serão considerados: a) estar de licença maternidade ou qualquer outra; b) estar de férias no momento da coleta de dados. Foram excluídos três profissionais que se recusaram a participar do estudo e dez que não estavam presentes nos momentos das visitas para coleta de dados.

4.4 Procedimentos para coleta de dados e instrumento de coleta

Esse estudo foi realizado em duas etapas operacionais concomitantes:

4.4.1 Aplicação do questionário estruturado para médicos e equipe de enfermagem

Foi aplicado um questionário estruturado junto a equipe multiprofissional, com a finalidade de se conhecer 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.

Nessa etapa, a coleta de dados foi realizada por meio de dois instrumentos estruturados - questionários (APÊNDICE C e D), 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). Foram construídos um questionário para inserção de CVC destinado aos médicos e outro para a manutenção do CVC para os enfermeiros e técnicos de enfermagem. Os instrumentos continham 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.

O instrumento de inserção 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. Já o de manutenção, que foi voltado à equipe de enfermagem, compreendeu os materiais utilizados para realização do curativo, o tempo de permanência do curativo, o julgamento do profissional quanto as técnicas assépticas e seu conhecimento envolvendo prevenção de ICSR-CVC.

4.4.2 Observação sistemática dos momentos de inserção e manutenção de CVC

Foi realizada uma etapa de observação sistemática para avaliação do cumprimento das ações de prevenção de ICSR-CVC pela equipe multiprofissional, que consistiu da visualização da inserção e a manutenção dos CVC pelos profissionais de saúde. Nesse sentido, a pesquisadora, permaneceu quatro horas no setor no período da manhã durante dois dias na semana no período de oito semanas para observação de práticas de inserção e manutenção de acessos venosos centrais.

Nessa etapa, os dados foram coletados por meio de técnica de observação sistemática. Para tanto, foi utilizado um *check list* para observação sistemática (APÊNDICE E), construído pela pesquisadora, construído conforme diretrizes nacionais e internacionais da Anvisa, Guideline do CDC e *Bundle* do IHI (ANVISA, 2011; O'GRADY et al, 2011; IHI, 2012). O mesmo continha duas partes, a primeira composta por comportamentos de inserção e a segunda por comportamentos de manutenção de CVCs. A primeira por sua vez, foi destinada a observação do comportamento médico durante a inserção e a segunda aos enfermeiros e técnicos de enfermagem durante a manutenção.

A observação sistemática geralmente é utilizada em pesquisas que tem como objetivo descrever fenômenos ou o teste de hipóteses de forma precisa. Nesse tipo de pesquisa sabem-se quais os aspectos da comunidade ou grupo são relevantes para alcançar os objetivos pretendidos (GIL, 2008).

Nessa etapa, que ocorreu paralela a aplicação do questionário estruturado, foi observado uma inserção de CVC e 11 momentos de manutenções de CVC, referentes à realização de curativos, administração e preparo das medicações. Os momentos de observações ocorreram em cinco semanas pela manhã e em três semanas pela tarde. Devido ao fato de ter sido observado apenas um comportamento de inserção do CVC pela equipe médica, não foi possível comparar os discursos dos médicos com a prática realizada por eles.

4.5 Análise e discussão dos dados

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.

4.6 Aspectos éticos

Em detrimento da pesquisa envolver seres humanos, é crucial a adoção de princípios éticos, os quais estão estabelecidos pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que anula a Resolução 196/96, a qual recomenda em seu capítulo III as exigências éticas e científicas primordiais que as pesquisas envolvendo seres humanos precisam seguir para que atendam as exigências éticas e científicas fundamentais; enfatizando entre seus princípios éticos (capítulo III, item 2.g) a necessidade de assinatura do Termo de Conhecimento Livre Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) pelo participante da pesquisa.

Atendendo aos aspectos éticos para pesquisa envolvendo seres humanos, foi esclarecido aos participantes o objetivo da pesquisa e a garantia do anonimato, além da autonomia que este teve de desistir do estudo a qualquer momento sem que sofresse penalização, prejuízo pessoal, profissional ou financeiro. Aos que aceitarem participar, apresentou-se o TCLE, que foi lido e assinado em duas vias, das quais, uma ficou com o participante da pesquisa e a outra com a pesquisadora. Para cumprir as exigências estabelecidas pela Resolução nº 466/12, o presente estudo foi submetido ao comitê de ética em pesquisa (CEP) do HUAC, e o início da coleta de dados só iniciou após autorização do referido comitê de ética.

Os riscos da pesquisa para os participantes foram mínimos, se resumindo a possibilidade de constrangimento no momento da aplicação do instrumento de coleta de dados, visto que o tema proposto pode envolver diretamente a boa conduta do profissional enquanto atuante no seu meio. Além do mais, a pesquisa trouxe engrandecimento para o ser humano e para a ciência, sem, contudo, ferir a dignidade humana. Esse estudo trouxe benefícios, subsidiando novos modelos de práticas assistenciais (incentivo ao uso de *bundles* ou protocolos de prevenção de infecção de corrente sanguínea), a partir da avaliação de fragilidades ante a adesão dos profissionais, às medidas de controle e prevenção de infecções em UTIs. Além disso, a problemática de estudo possui grande importância no cenário mundial e requer estudos que aprofundem seus desdobramentos. Os resultados da pesquisa poderão possibilitar estudos intervencionais que garantirão uma assistência mais segura ao paciente, tema esse que ganha a cada dia mais destaque na assistência em saúde.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob número de protocolo 1.869.315 conforme Resolução nº 466/12.

5 RESULTADOS

5.1 Caracterização dos participantes

5.1.1 Equipe de enfermagem

Participaram do estudo 22 profissionais da equipe de enfermagem, os quais apresentaram uma distribuição simétrica da idade com média de 39 anos desvio padrão (DP) ($\pm 7,35$), o tempo de formação profissional foi em média de 17 anos DP ($\pm 8,32$) e o tempo médio de experiência profissional foi de 16 anos DP ($\pm 8,58$). Quando avaliados sobre o tempo de trabalho no setor onde foi realizada a pesquisa, a média foi de 10 anos com DP $\pm 7,92$ (dados não mostrados).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica dos participantes da equipe de enfermagem, Campina Grande-PB, 2017 (n= 22).

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	17	77,3
Masculino	5	22,7
Categoria profissional		
Enfermeiro (a)	7	31,8
Técnico de enfermagem	15	68,2
Formação complementar		
Especialização <i>latu sensu</i>	14	63,6
Mestrado profissional	1	4,5
Não possui	7	31,8
Carga horária semanal de trabalho		
20 horas	1	4,5
30 horas	11	50
40 horas	5	22,7
44 horas	1	4,5
60 horas	3	13,6
90 horas	1	4,5
Possui mais de um vínculo empregatício		
Sim	11	50
Não	11	50
Turno de trabalho no setor de realização da pesquisa		
Manhã	3	13,6
Tarde	3	13,6
Diurno	10	45,5
Noturno	6	27,3
Existência de treinamento oferecido ao profissional sobre prevenção de ICSR-CVC		
Sim	1	4,5
Não	20	90,9
Ausente	1	4,5
Adesão a algum protocolo de prevenção de ICSR-CVC		
Sim	3	13,6
Não	19	86,4

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

A maioria dos participantes, 17 (77,3%) é do sexo feminino prevalecendo profissionais de nível médio - 15 (68,2%). Quanto à formação complementar a maioria, 14 (63,6%) afirmaram possuir especialização *latu sensu*, entretanto uma quantidade expressiva, 7(31,8) não possui formação complementar. A metade dos participantes, 11 (50%) tem mais de um vínculo empregatício e a maioria trabalha 30 horas semanais 11(50%). Com relação ao turno de trabalho no setor, a maioria 10 (45,5%) faz plantão diurno. Quase a totalidade deles 20 (90,9%) afirmaram que nunca tiveram algum tipo de treinamento sobre medidas preventivas de ICSR-CVC, um (4,5%) alegou ter tido e 1(4,5%) não opinou (Tabela 1).

5.1.2 Caracterização da equipe médica

Tabela 2. Caracterização sociodemográfica dos participantes da equipe médica, Campina Grande-PB, 2017 (n=4).

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	4	100
Feminino	0	0
Formação complementar		
Especialização <i>latu sensu</i>	2	50
Residência em cirurgia torácica	1	25
Residência em endocrinologia	1	25
Carga horária semanal de trabalho		
30 horas semanais	1	25
40 horas semanais	2	50
60 horas semanais	1	25
Possui mais de um vínculo empregatício		
Sim	2	50
Não	2	50
Turno em que exerce a profissão no hospital		
Diurno	4	100
Existência de treinamento oferecido ao profissional sobre prevenção de ICSR-CVC		
Sim	3	75
Não	1	25
Adesão a algum protocolo de prevenção de ICSR-CVC		
Sim	2	50
Não	2	50

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Participaram do estudo um total de quatro médicos. Todos os participantes eram do sexo masculino. Dois (50%) possuíam especialização *latu sensu* e dois (50%) residência médica. Metade deles, dois (50%) trabalham 40 horas semanais e possuíam mais de um

vínculo empregatício. Todos trabalham diurno (Tabela 2). A média de idade desses profissionais foi de 50 anos, DP($\pm 7,89$), com tempo de formação em média 26 anos DP($\pm 8,5$). Trabalhavam no setor onde foi realizado a pesquisa a uma média de 12 anos DP($\pm 3,91$) (dados não mostrados).

Três (75%) médicos afirmaram ter tido treinamento sobre medidas de prevenção de ICSR-CVC. Ainda, dois (50%) disseram que o setor adere a protocolo de prevenção de ICSR-CVC e dois (50%) afirmaram que o setor não possui protocolo (Tabela 2).

5.2 Conhecimento da equipe multiprofissional acerca das medidas de prevenção de ICSR-CVC

5.2.1 Equipe de enfermagem

Tabela 3. Conhecimento da equipe de enfermagem sobre as medidas de prevenção de ICSR-CVC, Campina Grande-PB, 2017 (n=22).

Variável	N	%
Riscos do uso do acesso central		
Pneumotórax	11	35,4
Infecção local	6	19,3
Hemorragia	4	12,9
Sepse	3	9,6
Hemotórax	2	6,4
Trombose	2	6,4
Choque	1	3,2
Enfisema subcutâneo	1	3,2
Endocardite	1	3,2
Sítio de inserção que aumenta o risco de infecção		
Jugular	3	13,7
Femoral	5	22,7
Subclávia	2	9,1
Via intraluminal	2	9,1
Não soube responder	10	45,5
Via de contaminação do CVC relacionada a ICS		
Via Extraluminal	8	36,4
Via Intraluminal	4	18,2
Colonização da ponta do cateter por disseminação hematogênica de outro sítio infeccioso	2	9,1
Vias intraluminal, extraluminal e colonização da ponta do cateter por disseminação hematogênica	2	9,1
Vias intraluminal e extraluminal	3	13,6
Via extraluminal e por colonização da ponta do cateter disseminação hematogênica	1	4,5
Via intraluminal e por colonização da ponta do cateter disseminação hematogênica	2	9,1

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Todos os participantes da equipe de enfermagem do estudo julgaram como verdadeira a possibilidade de existir riscos no uso do CVC, dentre os quais o mais apontado foram os riscos mecânicos - pneumotórax 11 (35,4%), em seguida infecção local seis (19,3%), risco de hemorragia quatro (12,9%), sepsis três (9,6%), trombose dois (6,4%), hemotórax dois (6,4%),

enfisema subcutâneo um (3,2%) e endocardite um (3,2%). Observou-se que o risco de ICSR-CVC não foi citado, apenas fora mencionado a infecção local (Tabela 3).

O sítio de inserção do cateter julgado como de maior risco para infecção foi o femoral cinco (22,7%), seguido do jugular três (13,7%). A principal via de contaminação opinada pelos participantes foi a extraluminal oito (36,4%) e a intraluminal quatro (18,2%). Apenas, dois (9,1%) participantes assinalaram as vias mais associadas a ICSR-CVC, que seria as vias intraluminal, extraluminal e colonização da ponta do cateter por disseminação hematogênica a partir de outro foco infeccioso (Tabela 3).

Em relação ao conhecimento das medidas de prevenção de ICSR-CVC recomendadas pelo CDC e ANVISA, 16 (72,7%) participantes não souberam citá-las. Dos seis participantes que opinaram, quatro (66,6%) citaram o uso de técnicas assépticas, três (50%) higienização das mãos, três (50%) realização de curativos de forma asséptica, dois (33,3%) assepsia do hub do cateter e outros dois (33,3%) barreira máxima de proteção. Foi citado uma vez pelo menos, observar o sítio de inserção diariamente, troca de equipos no tempo certo, desinfecção de ampolas e frasco ampolas e o uso de luvas estéreis (dados não mostrados).

Ao serem questionados sobre a existência de impacto do momento da inserção sobre o desenvolvimento de ICSR-CVC, 20 (90,9%) disseram que sim e dois (9,1%) que não havia. Além do mais, três (13,6%) não souberam citar qual seria o papel do enfermeiro nesse momento. Dos participantes que citaram, 16 (84,2%) confirmaram a importância de certificar-se da técnica asséptica, dois (10,5%) indicaram que esse momento seria voltado ao auxílio do médico, um (4,5%) citou o *checklist* no momento da inserção e outro um (4,5%) sobre observar e prover insumos (dados não mostrados).

5.2.2 Equipe médica

Tabela 4. Conhecimento dos profissionais médicos sobre medidas de prevenção de ICS

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

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Todos os participantes da equipe médica citou a veia subclávia como a de menor desenvolvimento de infecção e julgaram que o momento da inserção tem total impacto sobre o desenvolvimento de ICS. Dessa forma, três (75%) participantes afirmaram que realizar o procedimento com assepsia e a antisepsia da pele rigorosa e um (25%) afirmou que seguir protocolos instituídos (25%) seria o papel do médico no momento da inserção. Todos os participantes citaram algum microrganismo envolvido na ICSR-CVC. Ao todo foram mencionados sete microrganismos com predominância do *S. aureus* (33,3%) (Tabela 4).

Metade dos participantes, dois (50%) revelaram não conhecer as medidas de prevenção recomendadas pelo *bundle* do IHI e das medidas de inserção preconizadas pela ANVISA. Os que conheciam pontuaram apenas as três medidas: um (50%) citou a higienização das mãos antes da inserção; um (50%) uso de clorexidina e dois (100%) uso máxima proteção de barreiras, assim, houve desconhecimento de tais medidas, por parte dos médicos: Escolha preferencial da subclávia como sítio de inserção e avaliação diária da inserção do cateter. (dados não mostrados).

5.3 Prática da equipe multiprofissional no uso de CVC

5.3.1 Prática da equipe de enfermagem durante a manutenção do CVC

Tabela 5. Prática da equipe de enfermagem durante a manipulação do CVC, Campina Grande-PB, 2017 (n=22).

Variáveis	N	%
Profissional que realiza o curativo		
Técnico de enfermagem	10	45,5
Enfermeiro ou técnico de enfermagem	10	45,5
Enfermeiro	2	9,1
Material comumente utilizado no setor para realizar o curativo do CVC		
Filme transparente de poliuretano	14	63,6
Filme transparente de poliuretano ou gaze e fita	5	22,7
É escolhido conforme a opção de quem faz o procedimento	3	13,6
Tempo de duração do curativo realizado com gaze e fita		
Troca diária e assim que apresentar sujidade	14	63,6
Há cada 2 dias	1	4,5
Ausente	7	31,8
Tempo de duração do curativo realizado com filme transparente de poliuretano		
Troca diária	3	13,6
3 – 5 dias	5	22,7
5 a 7 dias ou quando solto e descolado	11	50
Troca somente se sujidade visível	3	13,6
Julgamento do profissional quanto a necessidade de desinfecção do <i>hub</i> do cateter		
Obrigatória	21	95,5
Desnecessária	1	4,5
Desinfecção de ampolas e frasco ampolas		
Realiza	13	59,1
Não realiza	9	40,9
Checklist após inserção		
Realiza	6	27,3
Não realiza	16	72,7

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Todos os participantes avaliaram sentir-se aptos para realizar a manipulação do cateter, bem como, a realização da avaliação diária de sua inserção. A equipe de enfermagem indicou os técnicos de enfermagem, como sendo a classe profissional que mais realiza os curativos de CVC, 10 (45,5%) no entanto, foi indicada a realização tanto por enfermeiros como por técnicos de enfermagem 10 (45,5%) (Tabela 5). Quando questionados sobre o porquê dessas escolhas, nove (40,9%) preferiram não opinar, seis (27,2%) explicaram que era rotina do setor o curativo ser realizado pelo técnico de enfermagem durante o banho, cinco (22,7%) por ser um curativo simples e dois (9%) julgaram ser um curativo complexo e de realização de enfermeiros (dados não mostrados).

Segundo os profissionais esses curativos são realizados predominantemente com filme transparente de poliuretano 14 (63,6%). Foi pontuado por 14 (63,6%) participantes para os curativos realizados com gaze estéril e fita que a troca do mesmo deve ser diária e/ou assim

que apresentar sujidade como justificativa de troca. Para os realizados com filme transparente de poliuretano, o tempo que mais predominou nas respostas de 11(50%) participantes, foi 5 a 7 dias ou quando solto e descolado. Convém destacar a outra metade dos participantes, somando os 11 (50%) responderam incorretamente o tempo de troca, sendo citado de 3 a 5 dias por 5 (22,7%) profissionais, troca diária por 3(13,6%) e troca somente se sujidade visível, por outros 3(13,6%) membros da equipe de enfermagem, demonstrando desconhecimento da metade da equipe participante quanto ao período de troca ideal do curativo de poliuretano (Tabela 5).

Para o preparo de medicações, 13 (59,1%) disseram realizar a desinfecção de ampolas e frasco ampolas e nove (40,9%) afirmaram não realizar (Tabela 5). Quando questionado o porquê realizam desinfecção das ampolas e frascos ampolas, dez (76,9%) disseram que realizam a desinfecção para diminuir o risco de infecção, cinco (38,4%) preferiram não opinar (dados não mostrados).

Dentre os profissionais que afirmaram não realizar desinfecções de ampolas de fracos ampolas, três (33,3%) justificaram que possuem uma tendência viciosa de não aderir as medidas de prevenção de infecções, dois (22,2%) culparam a sobrecarga de trabalho e um (11,1%) disse não ser necessário. No momento da administração de medicamentos, 21 (95,5%) disseram fazer a desinfecção do *hub* do cateter e um (4,5%) não o pratica. Os que disseram realizar desinfecção, julgam obrigatória pois diminui o risco de infecção. Um participante (4,5%) não acredita ser obrigatória pois o sistema de administração de medicamentos é fechado e livre de infecção (dados não mostrados).

5.3.2 Prática da equipe médica no momento da inserção do CVC

Para realizar a inserção do CVC, três (75%) participantes da equipe médica disseram que lavam as mãos com água e sabão antes do procedimento e um (25%) afirmou que além da higienização, também realiza a fricção com álcool a 70%. Dois (50%) optaram pela escolha da jugular e outros dois pela subclávia (50%) para inserção do cateter. Utilizam como paramentação o gorro, a máscara, o capote estéril e a luva estéril. Dois (50%) participantes, afirmaram utilizar como antissépticos a Clorexidina alcoólica, um (25%) afirmou utilizar a Clorexidina degermante (25%) e um (25%) Clorexidina alcoólica ou degermante.

5.4 Observação dos comportamentos de manutenção do CVC

Os comportamentos de manutenção do CVC referentes à realização do curativo e ao preparo e administração de medicamentos foram observadas 11 vezes, no entanto, foi observado apenas um comportamento de inserção do CVC pela equipe médica, dessa forma não foi possível comparar os discursos dos médicos com a prática realizada por eles.

5.4.1 Observação dos comportamentos referentes ao momento do curativo da inserção do CVC

Tabela 6. Observação dos comportamentos da equipe de enfermagem no momento do curativo. Campina Grande-PB, 2017 (n=11).

Variáveis	N	%
Higiene das mãos antes do curativo		
Não realizou	11	100
Disposição dos materiais		
De forma asséptica	8	72,7
Houve contaminação	3	27,3
Uso de luvas		
Luvas de procedimento	2	18,2
Luvas estéreis	9	81,8
Limpeza do sítio de inserção		
Com clorexidina alcóolica	8	72,7
Com clorexidina aquosa	1	9,1
Não realizou	2	18,2
Cobertura do sítio de inserção		
Gaze estéril e fita	5	45,5
Curativo semipermeável	6	54,5
O curativo foi datado		
Sim	1	9,1
Não	10	90,9
Motivo da troca do curativo		
Por saturação	5	45,5
Não foi datado o curativo	5	45,5
Devido tempo de permanência	1	9,1
Higiene das mãos após curativo		
Sim	8	72,7
Não	3	27,3

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

A totalidade dos participantes indicaram a higienização das mãos como importante antes de manipular o cateter. No entanto, ao serem observados durante a realização do curativo os profissionais da enfermagem demonstraram não realizar a higienização das mãos imediatamente antes de realizar o curativo. No momento da realização do curativo, o material foi disposto de forma asséptica em oito (72,7%) vezes. Em outras três (27,3%) observações, houve algum tipo de contaminação. Na maioria das observações utilizou-se luva estéril, nove

(81,2%), entretanto, em duas (18,2%) observações foi usado luvas de procedimento (Tabela 6).

A substância mais frequentemente utilizada para a limpeza da inserção do CVC foi a Clorexidina alcóolica a 0,5%, em oito (72,7%) vezes, em dois (18,2%) momentos não utilizou-se nenhuma substância. O tipo de cobertura predominantemente utilizada foi o curativo semipermeável de poliuretano, seis (54,5%) vezes, seguido por gaze estéril e fita de micropore cinco (45,5%) das observações. Em 10 (90,9%) momentos o curativo não foi datado. A troca ocorreu em cinco (45,5%) dos casos por saturação, nos outros cinco momentos (45,5%) a troca foi realizada mas o curativo não estava datado anteriormente. Na maioria das vezes a higienização foi realizada após o termino do procedimento oito (72,7%) (Tabela 6).

5.4.2 Observação do comportamento durante o preparo e administração de medicamentos

Durante as observações dos comportamentos do preparo e administração de medicamentos, verificou-se que em todos os momentos 11 (100%) a higienização das mãos foi realizada antes. No entanto, a desinfecção de ampolas e frasco ampolas não foi detectada em 11 (100%) momentos e a desinfecção do *hub* do cateter também não foi visualizada em 11 (100%) das vezes. Os gráficos 1 e 2 comparam o relato dos profissionais quanto a sua prática e as observações dos comportamentos visualizados durante a assistência da equipe de enfermagem no setor.

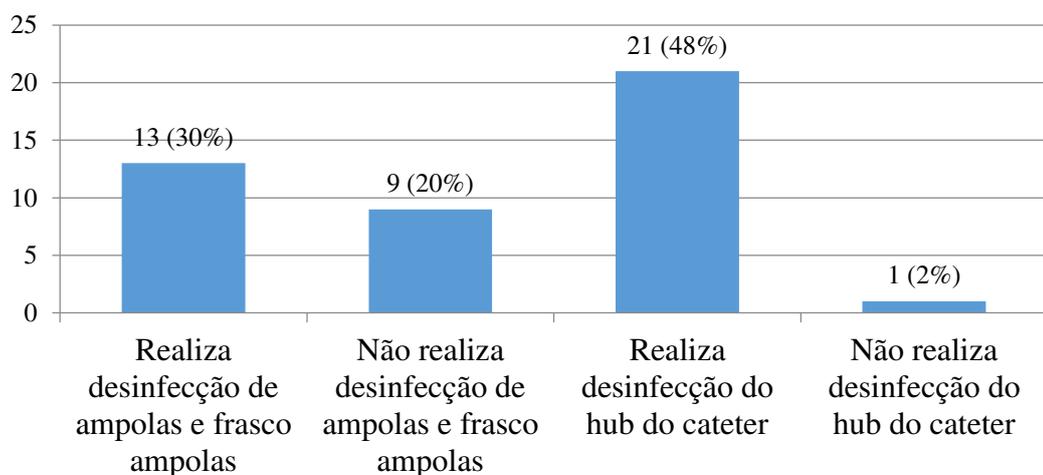


Figura 1. Respostas dos profissionais quanto a prática realizada no momento de preparo e administração de medicamentos, Campina Grande-PB, 2017 (n=22).

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

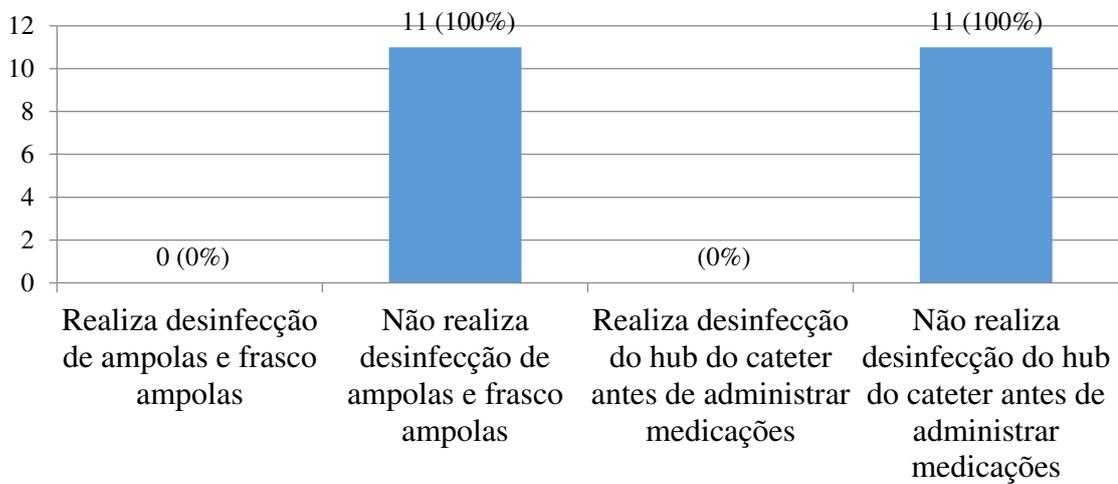


Figura 2. Observação dos comportamentos dos profissionais durante o preparo e administração de medicamentos (n=11).

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

A figura 1 demonstra o relato dos profissionais quanto a prática realizada nos momentos de preparo e administração de medicamentos. A maioria dos profissionais 13 (30%) relataram realizar a desinfecção de ampolas e frasco ampolas do momento do preparo da medicação e 21 (48%) julgaram ser obrigatória a assepsia do *hub* do cateter antes de administrar as medicações. No entanto, os dados da observação da manutenção do cateter nesses dois momentos evidenciaram em 11 (100%) dos momentos que os profissionais o negligenciaram, como demonstrado na figura 2.

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

Todos os participantes da equipe de enfermagem e médica demonstraram que o serviço oferece todos os materiais necessários para a inserção e manutenção do CVC. Além do mais a equipe médica pontuou a existência de um kit de inserção individual para cada paciente a beira leito.

Quanto as principais dificuldades que podem estar prejudicando as boas práticas no cuidado e manuseio de CVC destacam-se: a) dúvidas de cunho teórico apresentadas pela equipe de enfermagem; b) dúvidas frequentes quanto os cuidados de enfermagem diante da

possibilidade do indivíduo vir a desenvolver flebite ou trombose em decorrência do uso do CVC; c) Falta de conhecimento acerca do período de troca dos curativos e o que fazer quando uma via do CVC está obstruída; d) dúvidas em qual tipo de luva utilizar para manipular o cateter e se é necessário a desinfecção do *hub* dos cateteres.

O desconhecimento dos protocolos desenvolvidos pelo CDC e ANVISA, também se constitui em problema e foi a principal dificuldade para a maioria dos profissionais aparecendo nove (40,9%) vezes. Entretanto, outros nove (40,9%) participantes afirmaram não possuir dificuldades de nenhuma ordem.

6 DISCUSSÃO

6.1 Caracterização dos participantes

A caracterização sociodemográfica da amostra evidenciou um número maior de mulheres e um predomínio de profissionais de nível médio na equipe de enfermagem. Estudo realizado em ambiente de terapia intensiva também evidenciou excesso de técnicos em enfermagem e déficit de enfermeiros em cenário de UTI (OLIVEIRA et al., 2013). Nesse contexto, a RDC 07/2010 que rege sobre os requisitos mínimos para funcionamento das UTIs, refere que deve haver no mínimo 01 (um) enfermeiro para cada 08 (oito) leitos ou fração, em cada turno de plantão (BRASIL, 2010).

Com relação a prevalência da força de trabalho feminino, isso é explicado por uma característica histórica da enfermagem como uma profissão exercida quase que exclusivamente por mulheres (MARTINS; KOBAYASHI; AYOUB; LEITE, 2006).

No que concerna a jornada de trabalho 11 (50%) afirmaram jornada de 30 horas no setor estudado, apesar disso, 11(50%) disseram possuir mais de um vínculo empregatício. Estudo mostrou que profissionais da equipe de enfermagem trabalham em média, 45,7 ($\pm 19,5$) horas semanais de trabalho profissional. Ainda, dupla jornada foi uma realidade encontrada no mesmo estudo, em que 53,9% dos participantes possuíam mais de um vínculo empregatício (ARAÚJO et al., 2003).

Nesse estudo, a maioria da equipe de enfermagem, 14 (63,6%) afirmaram possuir especialização *latu sensu*, entretanto uma quantidade expressiva, 7 (31,8%), não possui formação complementar. A qualificação profissional possibilita uma assistência mais segura ao paciente. Estudo com relato de profissionais da saúde demonstrou que a segurança do paciente é pouco abordada na formação do profissional, seja na graduação, seja nos programas de residência médica/multiprofissional e quando abordada é de maneira pontual sem reflexões críticas aprofundadas (WEGNER et al., 2016). A formação e o desenvolvimento dos profissionais, aliados a uma relação próxima do paciente, são potencialidades para um cuidado seguro (QUES; MONTORO; GONZALES, 2010).

Quanto a equipe médica, os resultados desse estudo mostraram que em sua totalidade a amostra foi 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, ambas as equipes médica e de enfermagem nesse estudo demonstraram, em sua maioria, 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).

Nesse estudo, também foi constatado que a maioria dos participantes de ambas as equipes médica e de enfermagem não receberam treinamento para inserção e manutenção de CVC com enfoque para a prevenção de ICSR-CVC. Tal fenômeno pode ser explicado pela falta de uma comissão de educação permanente/continuada na instituição. Nesse sentido, estudos demonstram que o estímulo ao estabelecimento de programas de educação continuada de profissionais de saúde, devem compor a lista de prioridades dos gestores hospitalares e dos profissionais de saúde envolvidos no cuidado ao paciente hospitalizado (MENDES; PAVÃO; MARTINS et al., 2013).

Especificamente acerca da prevenção de ICSR-CVC a educação permanente deveria incentivar 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).

6.2 Conhecimento da equipe multiprofissional acerca das medidas de prevenção de ICSR-CVC

Com relação ao conhecimento da equipe de enfermagem acerca das ICSR-CVC, os principais riscos citados relacionado ao uso do CVC foram o pneumotórax 11(35,4%) e a infecção local 6(19,3%), o risco de desenvolver ICS pelo uso do CVC não foi mencionado. Em um estudo que avaliou complicações em punções percutâneas de veia-subclávia, apenas 3,5% (7/197) das punções apresentaram complicações com repercussão clínica e necessidade de intervenção, sendo quatro casos de pneumotórax (2%), dois de hemotórax (1%) e um de hidrotórax (0,5%) (ARAUJO; LIMA; FALBO, 2007). Em se tratando do risco de infecção dados epidemiológicos demonstram que no mundo as ICSR-CVC tem importante impacto no desfecho do paciente e nas taxas de mortalidade (SAX, 2013).

Ao citarem o risco de infecção local devido ao uso do CVC, provavelmente não sabem diferenciar a infecção local e a ICSR-CVC, a primeira corresponde a qualquer infecção de foco único sem repercussões sistêmicas, enquanto a segunda são aquelas infecções de consequências sistêmicas graves, bacteremia ou sepse, sem foco primário identificável tendo como provável fator relacionado o CVC (ANVISA, 2013).

Nesse estudo, apenas oito membros equipe de enfermagem souberam indicar os vasos (femoral e jugular) que mais se relacionam a ocorrência de ICSR-CVC e dez (45,5%) não conseguiram citar nenhuma veia, já os médicos citaram a veia subclávia como aquela com menor potencial para infecções e como o vaso de primeira escolha em sua prática. As medidas de prevenção de ICSR-CVC instituídas pela ANVISA e 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, 2009).

A maioria da equipe de enfermagem indicou a via extraluminal e a intraluminal como as responsáveis pela contaminação do cateter. Apenas dois (9,1%) dos participantes citaram as três vias de contaminação. Existem três vias reconhecidas para a contaminação dos cateteres: A via extraluminal que se dá pela migração dos organismos da pele no local de inserção para o interior do cateter cutâneo e ao longo da superfície do cateter com colonização

da ponta do cateter, a rota mais comum de infecção para curto prazo cateteres; A via intraluminal que ocorre a partir da contaminação direta do cateter ou do cateter por contato com as mãos ou fluidos ou dispositivos contaminados; A colonização da ponta do cateter por disseminação hematogênica, menos comum, em que os cateteres podem se tornar hematogenamente semeados de outro foco de infecção. Raramente, a contaminação por infusão pode levar a ICSR-CVC (O'GRADY et al., 2011).

Nas duas primeiras semanas, a colonização extraluminal predomina na gênese da IPCS. Isto é, as bactérias da pele ganham a corrente sanguínea após terem formado "biofilmes" na face externa do dispositivo. Após esse período, no entanto, e principalmente nos cateteres de longa permanência, prevalece a colonização da via intraluminal como fonte de bactérias para a ocorrência da IPCS. Isso ocorre porque estes cateteres possuem mecanismos que coíbem a colonização extraluminal. Outras vias menos comuns de IPCS são a colonização da ponta do dispositivo por disseminação hematogênica a partir de outro foco e a infusão de soluções contaminadas (ANVISA, 2013).

As mãos dos profissionais são o principal meio de veiculação para contaminação da região pericaterer que corresponde a pele e a extremidade proximal do cateter, que torna-se contaminada pelo manuseio do profissional. No momento da administração de medicamentos o *hub* (extremidade proximal) que está contaminado dissemina microorganismo para a via intraluminal do cateter. A contaminação também pode ocorrer no momento da inserção, afetando a ponta do cateter (ANVISA, 2013).

A maioria da equipe de enfermagem, 16 (72,7%) não soube descrever as principais medidas de manutenção instituídas pelo CDC, a saber: a higienização das mãos antes da manipulação do CVC; O uso de luvas estéreis para manusear o cateter no momento da realização do curativo; uso de clorexidina alcoólica a 0,5% para limpeza durante o curativo; avaliação da inserção do cateter diariamente para monitorizar sinais de infecção; desinfecção do hub do CVC antes da administração de medicamentos (O'GRADY et al., 2011).

A equipe de enfermagem referiu como principal papel do enfermeiro no momento da inserção do cateter, certificar-se da técnica asséptica, 16 (84,2%). No momento da inserção o enfermeiro pode certificar-se da técnica asséptica através de um checklist baseado em protocolos. O checklist é uma medida que não é colocada em prática no setor estudado. A aplicação do checklist no momento da inserção permite ao profissional enfermeiro certificar-se de que as técnicas assépticas não serão quebradas e diminui assim o risco de infecção. Pronovost et al. (2006) em estudo de coorte prospectivo, verificou que o checklist

acompanhado de outras medidas de prevenção de ICS reduziu significativamente em 44% na linha de base as ICSR-CVC e melhorou as culturas.

Os médicos referiram que o papel deles era seguir a técnica asséptica no momento da inserção. A antissepsia 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 IHI, instituem cinco passos para a prevenção de ICS, higienização das mãos, precauções máximas de barreira na passagem do cateter, antissepsia 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, 2009).

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. 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%).

6.3 Prática autorrelatada pela equipe multiprofissional no uso do CVC

Na prática, os técnicos de enfermagem e o enfermeiro foram indicados como os responsáveis pela realização do curativo do CVC. É nítido na prática que essa ação é de competência da equipe de enfermagem que deve estar apta a realiza-lo. A realização do curativo de CVC, os quais devem ocorrer como rotina em sua maioria, são realizados por profissionais de enfermagem (FERREIRA, et al., 2005).

Relataram utilizar comumente o filme transparente de poliuretano 14 (63,6%) e o filme transparente de poliuretano ou a gaze e fita foram citados 5 (22,7%) como comumente usados. O CDC recomenda o uso de gaze estéril ou curativo estéril, transparente, semipermeável para cobrir o local do cateter, não havendo evidências de melhor cobertura quando comparadas as duas (O'GRADY et al., 2011). Estudo realizado por Pedrolo, Danski e Vayego (2014) verificaram que quanto a escolha do tipo de curativo, não existe diferença estatística em relação a ocorrência de ICS e que os dois são efetivos na prevenção de ICSR-CVC.

Além do mais a equipe indicou o tempo de troca adequado para os curativos com gaze estéril e fita de troca diária e assim que apresentar sujidade 14 (63,6%) e para aqueles com filme transparente de poliuretano de 5 a 7 dias ou quando solto e descolado 11 (50%). É importante realizar a limpeza do sítio de inserção com clorexidina alcoólica 0,5% a 2% e trocar cobertura com gaze estéril a cada 48 horas, ou antes, se estiver suja, solta ou úmida e para cobertura transparente semipermeável a cada 7 dias, ou antes, se suja, solta ou úmida (ANVISA, 2010).

A equipe de enfermagem afirmou ser necessário e obrigatório realizar a desinfecção do hub e a desinfecção das ampolas no momento do preparo e da administração de medicamentos. Estudo que analisou o impacto nas taxas de ICSR-CVC após a implementação da assepsia do hub do cateter, verificou que a densidade de ICSR-CVC caiu para 47% (ABRAMCZYK; CARVALHO, MEDEIROS, 2011). Um estudo constatou que em 68,5% dos casos observados não foram adotadas medidas de antissepsia como desinfecção de ampolas e frascos antes de abri-los. Ainda, é destacado que essa alta taxa reforça a necessidade de reorganização do trabalho, além de adotar medidas educativas para o controle de infecção (NISHIMURA; MARZIALE, 2003).

A equipe de enfermagem afirmou ser obrigatória a higienização das mãos. Essa prática antes da inserção ou manutenção do cateter, combinada com a técnica asséptica adequada durante a manipulação do cateter, proporciona proteção contra a infecção (O' GRADY et al., 2011).

Por mais que todos os participantes da equipe de enfermagem tenham revelado sentir-se aptos para manipular CVCs, mesmo assim, foi detectado que são necessários mudanças no comportamento desses profissionais, principalmente na tentativa de incentivar a adesão as medidas de prevenção de ICSR-CVC. Existem dificuldades para a mudança de

comportamento dos profissionais da área de saúde, indicando-nos que é necessário um maciço investimento na formação acadêmica (CAMALIONTE, 2000).

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).

6.4 Observação dos comportamentos de manutenção do CVC

No momento das observações houve incoerência entre o discurso dos profissionais e a prática. Foi verificado que a equipe de enfermagem não realiza a higiene das mãos imediatamente antes de realizar o curativo do CVC, por mais que tenham revelado em seus discursos a importância de realiza-la. É rotina do setor esses curativos serem realizados durante o banho no leito do paciente. No momento da realização do curativo ocorre apenas a

troca de luvas contaminadas por luvas estéreis. Estudo demonstrou que o uso de luvas é um preditor para a não adesão à higienização das mãos, pois os profissionais tem uma falsa sensação de segurança integral (GIROU et al., 2004).

Dessa forma a higiene das mãos é realizada antes de iniciar o banho. Estudo avaliou a adesão a higiene das mãos de uma equipe multiprofissional e verificou que, os técnicos de enfermagem (29,8%) foram os que menos aderiram e os fisioterapeutas (53,5%) os que mais aderiram à higiene das mãos (SOUZA ; RAMOS; BECKER; MEIRELLES; MONTEIRO, 2015). Outro estudo justifica a baixa adesão à rotina excessiva de trabalho dessa classe profissional (AKYOL, 2007).

A equipe de enfermagem demonstrou não aderir a realização da desinfecção de ampolas e frasco ampolas e a assepsia do *hub* dos cateteres, pois no momento das observações essa prática não foi verificada. Esse fenômeno em parte pode estar relacionado ao tempo de de formação dos profissionais, em média possuíam 17 anos, que são condicionados diariamente a vícios de rotina que devem ser quebrados por intervenções motivacionais. A mudança de comportamento, no sentido de racionalizar procedimentos e aprimorar normas e rotinas, expressa condição indispensável ao controle de infecção, sendo necessário a motivação dos profissionais, promovendo debates, treinamentos, divulgação de informações (CAMALIONTE, 2000).

Por mais que tenham revelado a importância de realizar a desinfecção de ampolas e frasco ampolas e do *hub* do cateter no momento do preparo de medicações, na prática os profissionais demonstraram não aderir a essas medidas. Estudo demonstrou que além da instituição de protocolos (*bundle*) e de medidas preventivas, é necessário a adesão efetiva dos profissionais de saúde a elas. Portanto o processo de educação e formação do profissional está intimamente ligado a efetiva implementação dessas ações, sendo percebido que um dos fatores que contribuem para tal feito é a monitorização dos índices de infecção e o estímulo a esses profissionais dado por seus superiores (FURUYA et al., 2011).

A equipe demonstrou que realiza a manutenção do curativo de forma asséptica e faz uso da clorexidina alcóolica para realizar a limpeza da inserção, no entanto alguns curativos foram realizados com luvas de procedimento 2 (18,2%). O CDC recomenda que ao manusear o cateter para realizar os curativos se utilize luvas estéreis (O'GRADY et al., 2011). Além do mais, a Anvisa (2009) recomenda o uso da clorexidina alcóolica para limpeza da inserção do cateter e a máxima proteção de barreira, verificando a importância da técnica asséptica.

A equipe não datou os curativos em 10 (90,9%) das observações. A Anvisa preconiza a troca correta do curativo e para isso é importante que o curativo seja datado. É importante

salientar que o uso de gaze, filme transparente ou semipermeável estéril são indicados para cobrir a inserção do cateter. É importante realizar a limpeza do sítio de inserção com clorexidina alcoólica 0,5% a 2% e trocar cobertura com gaze estéril a cada 48 horas, ou antes, se estiver suja, solta ou úmida e para cobertura transparente semipermeável a cada 7 dias, ou antes, se suja, solta ou úmida (ANVISA, 2013).

6.4 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. Os profissionais se consideram aptos a assistir pacientes com necessidade de terapia intravenosa central (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. Notoriamente é necessário investimentos no que concerne à educação permanente dos profissionais no que concerne as medidas de prevenção de ICSR-CVC.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

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

Os profissionais da enfermagem referiram realizar medidas de manutenção do CVC, tais como: desinfecção de ampolas, fracos ampolas e a desinfecção do *hub* do cateter para administração de medicamentos, entretanto, a execução dessas medidas não foram visualizadas no momento de observação dos cuidados prestados pela equipe. Esses achados permitem supor que a equipe sabe da importância de tais práticas, mas não adere como rotina em sua práxis.

Dessa maneira, conclui-se que a equipe de enfermagem participante desse estudo também possui fragilidades na adesão às medidas de prevenção de ICSR-CVC. Não é possível descrever a adesão da equipe médica visto que não foi possível visualizar os momentos de inserção de CVC. Entretanto, ambas as equipes demonstraram possuir conhecimentos parciais acerca das medidas de prevenção de ICSR-CVC preconizadas pela ANVISA e CDC.

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

Como forma de contribuição desse estudo, as principais medidas baseadas em evidências que podem prevenir e reduzir as taxas de ICS estão listadas no apêndice F como resultado parcial de uma revisão sistemática desenvolvida pelas pesquisadoras que ainda será publicado. Essas medidas podem ser aplicadas no contexto da UTI onde foi desenvolvido o estudo e em outros ambientes com características semelhantes.

Como limitações desse estudo, pode-se citar que houveram dificuldades por parte da pesquisadora nas observações sistemáticas dos momentos de inserção voltadas a equipe médica, dessa forma não foi possível relacionar os relatos dessa equipe a prática que eles realizam. Ainda, o estudo poderia ter seu período de observações maior e a amostra também deveria 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. Onde os profissionais demonstraram possuir dúvidas no manejo do CVC e desconhecimento sobre as medidas de prevenção, ratificando assim, a necessidade de educação permanente/continuada para esses profissionais abrangendo tal temática. 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

ABRAMCZYK, M.L.; CARVALHO, W.B; MEDEIROS, E.A.S. Preventing catheter-associated infections in the Pediatric Intensive Care Unit: impact of an educational program surveying policies for insertion and care of central venous catheters in a Brazilian teaching hospital. **Braz J Infect Dis**, v. 15, n.6, 2011.

ALLEGIANZI, Benedetta et al. Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study. **The Lancet Infectious Diseases: World Health Organization**, v. 13, n. 10, p. 843-851, 2013.

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. Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. 1ª edição. Brasília: Anvisa. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde, 2013. 43 p.

ANVISA. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. 1ª edição. Brasília: Anvisa,. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. 2013, 37 p.

ALVES, Kisna Yasmin Andrade et al. Segurança do paciente na terapia intravenosa em unidade de terapia intensiva. **Rev. pesqui. cuid. fundam.(Online)**, v. 8, n. 1, p. 3714-3724, 2016.

ARAÚJO, C. C.; LIMA, M. C.; FALBO, G. H. Punção percutânea da veia subclávia em crianças e adolescentes: sucesso, complicações e fatores associados. Rio de Janeiro: **J Pediatr**, v.83, n.1, 2007.

ARAÚJO, T. M. et al. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbios psíquicos entre trabalhadoras de enfermagem. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n. 4, p. 424-433, 2003.

AKYOL, A. D. Hand hygiene among nurses in Turkey: opinions and practices. **J Clin Nurs**. v.16, n.3, 2007.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. ed.1. São Paulo: Edições 70, 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.

BRACHINE, Juliana Dane P.; PETERLINE, Maria Angélica S.; PEDREIRA, Mavilde LG. Método bundle na redução de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateteres centrais: revisão integrativa. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 4, p. 200-210, 2012.

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> Acesso em fevereiro de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM, n.529, de 01/04/2013**. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Brasília, 2013. Disponível em <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html> Acesso em março de 2016.

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

BRASIL. **Portaria nº 2.616/MS/GM, de 12 de maio de 1998**. Brasília, 1998.

BRASIL. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos.** Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>> Acesso fevereiro de 2016.

CAMALIONTE, M. L. V. Aprimoramento de recursos humanos para o controle de infecção. In: FERNANDES, A.T.; FERNANDES, M.O.V.; RIBEIRO FILHO, N. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde. **Atheneu**, São Paulo, p. 1679-85, 2000.

CATARINO, Camilla Ferreira et al. Perfil epidemiológico das infecções primárias de corrente sanguínea em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Rev. pesqui. cuid. fundam.(Online)**, v. 5, n. 1, p. 3229-3237, 2013.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Device-associated Module BSI. **Bloodstream Infection Event (Central Line-Associated Bloodstream Infection and Non-central line-associated Bloodstream Infection**. 2015. Disponível em : <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/4PSC_CLABScurrent.pdf> Acesso em julho de 2015.

CHAI, G. E. et al. Misuse of gloves: the foundation for poor compliance with hand hygiene and potential for microbial transmission? **J Hosp Infect**, v.57, 2004.

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. **Artmed**, Porto Alegre, 2003.

DA COSTA, F. M. et al. Infecção hospitalar: distribuição topográfica e microbiológica em um hospital público de ensino. **J Health Sci Inst**, 2014.

DALLÉ, J. et al. Infecção relacionada a cateter venoso central após a implementação de um conjunto de medidas preventivas (bundle) no centro de terapia intensiva (CTI). **Clinical & Biomedical Research**, v. 32, n. 1, 2012.

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.

DE MENDONÇA HENRIQUE, D. et al. Fatores de risco e recomendações atuais para prevenção de infecção associada a cateteres venosos centrais: Uma revisão de literatura. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 3, n. 4, 2014.

DONABEDIAN, A. An Introduction to Quality Assurance in Health Care. **Oxford University Press**, New York, 2003.

ELIAS, M. A.; NAVARRO, V. L. A relação entre o trabalho, a saúde e as condições de vida: negatividade e positividade no trabalho das profissionais de enfermagem de um hospital escola. **Rev Latino-am Enfermagem**, v.14, n.4, 2006.

FONTANELLA, B.J.B; RICAS, J.; TURATO, E.R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.1, n.24, p.17-27, 2008.

FURUYA, E. Y. et al. Central Line Bundle Implementation in US Intensive Care Units and Impact on Bloodstream Infections. **PLoS One**, v, 1, n. 6, p. 1-6, 2011.

GONSALVES, E. P. **Conversas sobre Iniciação a Pesquisa Científica**. 4 ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6ª Ed. São Paulo: **Atlas**, 2008.

GUIMARÃES, A. C. et al. Óbitos associados à infecção hospitalar, ocorridos em um hospital geral de Sumaré-SP, Brasil. **Rev Bras Enferm**, v. 64, n. 5, p. 864-9, 2011.

INSTITUTE OF HEALTHCARE IMPROVEMENT. **Campanha 5 Milhões de Vidas**. Disponível em

<<http://www.ihl.org/Engage/Initiatives/Completed/5MillionLivesCampaign/Pages/default.aspx>> Acesso em 19 de abril de 2016 às 10:46.

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

KLIGER, A. S. Maintaining safety in the dialysis facility. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**, 2014.

KOHN L. T., CORRIGAN J. M., DONALDSON M. S. To Err Is Human: Building a Safer Health System. Washington, DC, USA: **National Academy Press**, 2000.

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.

LIU, Y. et al. Taurolidine lock solutions for the prevention of catheter-related bloodstream infections: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **PloS one**, v. 8, n. 11, 2013.

MANGINI, C. et al. Infecção da corrente sanguínea. In: ANVISA. **Crítérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas a Assistência a Saúde**. Brasília: Agencia Nacional de Vigilância Sanitária, 2013. p. 43-47.

MARCHON, S. G.; MENDES JUNIOR, W. V.; PAVÃO, A. L. B. Características dos eventos adversos na atenção primária à saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 11, p. 2313-2330, 2015.

MARTINS, C.; KOBAYASHI, R. M., AYOUB, A. C., LEITE, M. M. J. Perfil do enfermeiro e necessidades de desenvolvimento de competência profissional. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 15, n.3, 2006 .

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, 2011.

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.

MARZIALE, M.H.P.; NISHIMURA, K.Y.N. Programa preventivo para a ocorrência de acidentes com material perfuro-corrante entre trabalhadores de enfermagem de um hospital do Estado de São Paulo. **Acta Paul Enf**. v.16, n. 4, 2003.

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.

MENDES, W.; PAVÃO, A. L. B.; MARTINS, M. et al. Características de eventos adversos evitáveis em hospitais do Rio de Janeiro. **Rev assoc med bras**, v.59, n.5, 2013.

MINUZZI, Ana Paula et al. Contribuições da equipe de saúde visando à promoção da segurança do paciente no cuidado intensivo. **Escola Anna Nery**, v. 20, n. 1, p. 121-129, 2016.

NOTO, M. J. et al. Chlorhexidine bathing and health care–associated infections: a randomized clinical trial. **JAMA**, v. 313, n. 4, p. 369-378, 2015.

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.

OGUISSO, T. Perfil do enfermeiro de unidades ambulatoriais do INAMPS no Brasil. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 24, n.1, 1990.

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.

PEDROLO, E.; DANSKI, M. T. R.; VAYEGO, S. A. Curativo de clorexidina e gaze e fita para cateter venoso central: ensaio clínico randomizado. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.22, n.5, 764-71 p., 2014.

POLIT, D.F. BECK, C.T. HUNGLER, B.P. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem, Métodos, avaliação e utilização, 5ª edição, **artmed**, Porto Alegre, 2004, 487 p.

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

RODRIGUES, R. A. P.; ERDMANN, A.L.; FERNANDES, J. D.; ARAÚJO, T. L. Pós-Graduação em Enfermagem no Brasil e no Nordeste. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.28, n.1, 2007.

RICKARD, C. M. et al. Intravascular device administration sets: replacement after standard versus prolonged use in hospitalised patients—a study protocol for a randomised controlled trial (The RSVP Trial). **BMJ open**, v. 5, n. 2, p. e007257, 2015.

ROCHA, P. R. S. **Fatores associados a mortalidade em pacientes com infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central em uma unidade de terapia intensiva do distrito federal**. 2012. 44 f. (Mestrado em ciências da saúde) - UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Brasília. 2012.

ROCHA, J. P. et al. Eventos adversos identificados nos relatórios de enfermagem em uma clínica pediátrica. **Ciência y Enfermería XX**, 2014.

SAX, H. et al. Implementation of infection control best practice in intensive care units throughout Europe: a mixed-method evaluation study. **Implement Sci**, v. 8, n. 1, p. 24-5908, 2013.

SAXENA, A. K. et al. Cefotaxime-heparin lock prophylaxis against hemodialysis catheter-related sepsis among Staphylococcus aureus nasal carriers. **Saudi J Kidney Dis Transpl.**, 2012.

SHAPEY, I. M. et al. Central venous catheter-related bloodstream infections: improving post-insertion catheter care. **J Hosp Infect**, 2009.

SOUZA, L.M.; RAMOS, M.F.; BECKER, E.S.S.; MEIRELLES, L.C.S.; MONTEIRO, S. Adesão dos profissionais de terapia intensiva aos cinco momentos da higienização das mãos. **Rev Gaúcha Enferm**, v.36, n.4, 2015.

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

SILVA. K.P. **Conhecimento dos enfermeiros sobre as ações de prevenção da infecção de corrente sanguínea associada ao cateter venoso central**. [Dissertação de mestrado profissional]. Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista. Botucatu, 2016. 72p.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais. A pesquisa qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **A World Alliance for Safer Health Care. More Than Words: Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety**. Version 1.1. Final Technical Report. Switzerland, Geneva, 2009.

QUES, A. A. M.; MONTORO, C.H.; GONZALES, M.G. Strengths and threats regarding the patient's safety: nursing professionals' opinion. **Rev Latino-Am Enferm**, 2010.

WEGNWER, W. et al. Educação para cultura da segurança do paciente: Implicações para a formação profissional. **Esc Anna Nery**, v.20, n.3, 2016.

APÊNDICE A

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ESTUDO: Avaliação da adesão de profissionais da saúde às medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea relacionadas ao cateter central

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.

Eu, _____, residente e domiciliado na _____, portador da Cédula de identidade _____, e inscrito no CPF/MF _____ nascido (a) em ____ / ____ / _____, abaixo assinado (a), concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário (a) do *estudo Avaliação da adesão de profissionais da saúde às medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea relacionadas ao cateter central*. Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas.

Estou ciente que:

- I) O objetivo desse estudo é avaliar a adesão dos profissionais da saúde às medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central em Unidades de Terapia Intensiva.
- II) Esse estudo traz benefícios, na medida em que poderá subsidiar novos modelos de práticas assistenciais (incentivo ao uso de bundles ou protocolos de prevenção de infecção de corrente sanguínea), a partir da avaliação de fragilidades ante a adesão dos profissionais, às medidas de controle e prevenção de infecções em UTIs. Além disso, a problemática de estudo possui grande importância no cenário mundial e requer estudos que aprofundem seus desdobramentos. Os resultados da pesquisa poderão possibilitar estudos intervencionais que garantirão uma assistência mais segura ao paciente, tema esse que ganha a cada dia mais destaque na assistência em saúde.
- III) O risco dessa pesquisa relaciona-se ao constrangimento e ao receio em responder aos questionamentos acerca da execução de medidas preventivas das ICSR-CVC.
- IV) Os dados serão coletados por meio de um questionário, com duração de resposta de 30 minutos.
- V) Tenho a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação. A desistência não causará nenhum prejuízo à minha saúde ou bem estar físico.
- VI) Os resultados obtidos serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados;
- VII) O termo de consentimento será assinado em duas vias, sendo que todas as páginas, deverão ser rubricadas pelo participante.
- VIII) Caso eu desejar, poderei pessoalmente tomar conhecimento dos resultados, ao final desta pesquisa.

- () Desejo conhecer os resultados desta pesquisa.
() Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

X) Caso me sinta prejudicado (a) por participar desta pesquisa, poderei recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos – CEP, do Hospital Universitário Alcides Carneiro - HUAC, situado a Rua: Dr. Carlos Chagas, s/ n, São José, CEP: 58401 – 490, Campina Grande-PB, Tel: 2101 – 5545, E-mail: cep@huac.ufcg.edu.br;

Campina Grande - PB, ____ de _____ de 2014.

() Responsável _____

Testemunha 1: _____
Nome / RG / Telefone

Testemunha 2: _____
Nome / RG / Telefone

Responsável pelo Projeto:

Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueiredo

Danielle Samara Tavares de O. Figueiredo COREN 287.205-PB

Telefone para contato e endereço profissional: 9906-9884 / Sítio Olho d'água da Bica, s/n, Centro - CEP: 58175-000 Cuité-PB. Universidade Federal de Campina Grande. Telefone: 33

APÊNDICE B
QUESTIONÁRIO DOS MÉDICOS

Avaliação da adesão de profissionais da saúde às medidas de prevenção de Infecções de Corrente Sanguínea Relacionadas ao Cateter Central

PROFISSIONAL MÉDICO

Nº de identificação: _____	Idade: _____ anos	Sexo: 1 () MASCULINO 2 () FEMININO
Tempo de formação: _____ anos	Tempo de experiência profissional: _____ anos	Formação complementar: 1 () Especialização <i>latu sensu</i> 2 () Residência em terapia intensiva 3 () Residência em Clínica médica 4 () Outra residência () Qual? _____ 5 () Mestrado Acadêmico 6 () Mestrado profissional 7 () Doutorado
Tem mais de um vínculo empregatício: 1 () SIM 2 () NÃO Quantos? _____	Trabalha em que turno neste hospital 1 () Manhã 2 () Tarde 3 () Diurno 4 () Noturno	Quanto tempo trabalha neste setor: _____
Qual a sua carga horária de trabalho semanal? _____ horas	Você recebeu algum tipo de treinamento sobre medidas preventivas de infecção de corrente sanguínea associada ao uso de cateter venoso central? 1 () SIM 2 () NÃO Se sim, há quanto tempo? _____	O setor que trabalha adere a algum protocolo de prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter central? 1 () SIM 2 () NÃO Qual? _____

<p>1) Antes de iniciar a inserção de um cateter central assinale as medidas que o Sr.(a), executa:</p> <p>1 () Lava as mãos com água e sabão 2 () Faz fricção com álcool gel 3 () Não costuma lavar as mãos 4 () Faz fricção com álcool a 70%</p> <p>2) Qual o sítio de inserção de CVC que o senhor costuma utilizar com mais frequência em</p>
--

<p>sua prática? 1() Jugular 2() Subclávia 3() Femoral</p>
<p>3) Quando se considera a prevenção de Infecção de Corrente Sanguínea relacionada ao CVC, qual o vaso que tem prioridade de escolha para a passagem do cateter central? 1() Jugular 2() Subclávia 3() Femoral</p>
<p>4) Para inserir CVC, assinale as vestimentas que o senhor utiliza: 1() Gorro 2() Máscara () 3() Capote estéril 4() Jaleco 5() Luva de procedimento 6() Luva estéril 7() Óculos de proteção</p>
<p>5) No momento da antissepsia da pele, qual solução o Sr.(a) usa com maior frequência? 1() Clorexidina alcóolica () 2() Clorexidina Degermante 3() Clorexidina Aquosa 4() Álcool a 70% 5() PVPI Degermante 6() PVPI Tópico 7() Nenhuma das opções. Descrever qual solução: _____</p>
<p>6) O Sr (a) conhece as medidas de prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionadas ao cateter central instituídas pelo CDC e ANVISA? 1() SIM 2() NÃO</p>
<p>7) Poderia citar quais as principais medidas recomendadas pelo <i>bundle</i> do CDC para controle de infecções de correntes sanguínea relacionadas ao CVC? Obs: caso responda SIM na questão 6. _____ _____ _____ _____</p>
<p>8) Quais os microrganismos mais associados a infecção de corrente sanguínea? _____ _____</p>
<p>9) O setor que o Sr (a) trabalha oferece todos os recursos materiais necessários para a realização da inserção do cateter? 1() SIM 2() NÃO 3() QUASE SEMPRE 4() ÀS VEZES Citar quais o serviço não dispõe: _____ _____</p>
<p>10) O setor que o senhor trabalha, usa a estratégia de Kit de Acesso Central contendo todos os materiais necessários para inserir um CVC (carrinho de inserção), para cada paciente individualmente? 1() SIM 2() NÃO 3() QUASE SEMPRE 4() ÀS VEZES</p>

APÊNDICE C
QUESTIONÁRIO ENFERMAGEM

Avaliação da adesão de profissionais da saúde às medidas de prevenção de Infecções de Corrente Sanguínea Relacionadas ao Cateter Central

PROFISSIONAL ENFERMEIRO E TÉCNICOS DE ENFERMAGEM

Nº de identificação: _____	Idade: _____ anos	Sexo: 1 () MASCULINO 2 () FEMININO Categoria profissional: 1 () Enfermeiro 2 () Técnico de Enfermagem
Tempo de formação: _____ anos	Tempo de experiência profissional: _____ anos	Formação complementar: 1 () Especialização <i>latu sensu</i> 2 () Residência em terapia intensiva 3 () Residência em Clínica médica 4 () Outra residência () Qual? _____ 5 () Mestrado Acadêmico 6 () Mestrado profissional 7 () Doutorado
Tem mais de um vínculo empregatício: 1 () SIM 2 () NÃO Quantos? _____	Trabalha em que turno neste hospital 1 () Manhã 2 () Tarde 3 () Diurno 4 () Noturno	Quanto tempo trabalha neste setor: _____
Qual a sua carga horária de trabalho semanal? _____ horas	Você recebeu algum tipo de treinamento sobre medidas preventivas de infecção de corrente sanguínea associada ao uso de cateter venoso central? 1 () SIM 2 () NÃO Se sim, há quanto tempo? _____	O setor que trabalha adere a algum protocolo de prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter central? 1 () SIM 2 () NÃO Qual? _____

1. Na sua prática quem realiza o curativo do cateter venoso central e por quê?

1 () Técnico de enfermagem 2 () Auxiliar de enfermagem 3 () Enfermeiro 4 () Outro profissional qual? _____

<p>Porquê?</p> <p>_____</p>
<p>2) Na sua prática, como são realizados os curativos dos cateteres venosos centrais?</p> <p>1 () Gaze estéril e fita 2 () Filme Transparente de poliuretano 3 () Curativo aberto se sítio limpo. 4 () É escolhido conforme a opção de quem faz o procedimento.</p>
<p>3) Caso o curativo seja realizado com Gaze e fita, assinale o tempo de validade que o sr. (a) considera para o prazo de troca</p> <p>1 () Há cada 2 dias 2 () Entre 3-5 dias 3 () Troca diária, e assim que apresentar sujidade 4 () A critério do médico.</p>
<p>4) Com relação ao uso de filmes transparentes, quanto tempo é realizado a troca em seu setor?</p> <p>1 () Troca diária 2 () 3-5 dias 3 () 5-7 dias ou quando solto ou descolado 4 () Troca somente se sujidade visível.</p> <p>Baseado em que é feito desta forma? _____</p> <p>_____</p>
<p>5) Você avalia diariamente o local da inserção do cateter venoso central dos pacientes que estão em uso e por quê?</p> <p>1 () SIM 2 () NÃO Por quê?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>6) Com relação a realização da higienização das mãos antes de manipular o cateter central, para realização de curativos ou administração medicamentosa, como você julga e por quê?</p> <p>1 () OBRIGATÓRIA 2 () FACULTATIVA 3 () DESNECESSÁRIA</p> <p>Por quê? _____</p>
<p>7) Para realização de curativos do CVC, qual o tipo de luva que o Sr(a) utiliza?</p> <p>1 () Luvas estéreis 2 () Luvas de procedimento</p>
<p>8) Fazer limpeza com álcool etílico a 70% ou com clorexidina alcoólica, nas extremidades do cateter e no hub (porta de acesso do cateter) todas as vezes que for utilizá-lo, como você considera e por quê?</p> <p>1 () OBRIGATÓRIA 2 () FACULTATIVA 3 () DESNECESSÁRIA</p> <p>Por quê? _____</p> <p>_____</p>

9) No momento da preparação de medicamentos para serem administrados através do cateter você como você considera a desinfecção de frasco ampolas e ampolas?

1() OBRIGATÓRIA 2() FACULTATIVA 3() DESNECESSÁRIA

Por quê? _____

10) Em sua opinião qual o sítio de inserção de cateter venoso central que aumenta o risco de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter. Por quê? _____

11) Você conhece os riscos do uso do acesso central? Quais?

1() SIM 2() NÃO

12) Você conhece as medidas de prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionadas ao cateter central instituídas pelo CDC e ANVISA?

1() SIM 2() NÃO

13) Poderia citar quais as principais medidas recomendadas pelo *bundle* do CDC para controle de infecções de correntes sanguínea relacionadas ao CVC? Obs: caso responda SIM na questão 12.

14) O momento de inserção do cateter tem potencial impacto na infecção de corrente sanguínea?

1() SIM 2() NÃO

Qual o papel do enfermeiro/tec. nesse momento? _____

15) Após a inserção do cateter central pelo profissional médico, é realizado algum checklist pela equipe de enfermagem para verificação da realização das medidas de prevenção?

1() SIM 2() NÃO

16) O setor que você trabalha oferece todos os recursos materiais necessários para a realização da inserção do cateter?

1() SIM 2() NÃO 3() QUASE SEMPRE 4() ÀS VEZES

Citar quais o serviço não dispõe: _____

17) Cite a (s) principal (is) via (s) de contaminação do cateter que está relacionada a ocorrência de Infecções de corrente sanguínea e relaciona-se aos cuidados de enfermagem:

- 1() Extraluminal - a partir da colonização de microorganismos na pele peri-inserção do cateter
- 2() Intraluminal- por meio da manipulação do CVC
- 3() colonização da ponta do dispositivo por disseminação hematogênica a partir de outro foco

18) Você se sente apto a cuidar de pacientes com CVC?

- 1() SIM 2() NÃO

19) Quais suas dúvidas e dificuldade no manuseio e cuidados de prevenção de infecção de corrente sanguínea associada ao uso de cateter venoso central?

APÊNDICE D

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS - CHECK LIST

Avaliação da adesão de profissionais da saúde às medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea relacionadas ao cateter central

Dados de caracterização dos sujeitos da pesquisa:

Data da coleta: ____/____/____

Categoria profissional: ()Enfermeiro [1] ()Técnico de enfermagem [2]

()Médico [3]

Observação dos comportamentos de inserção de cateter venoso central

Variáveis	Categorias
Higienização das mãos	() utilizou sabão [1] () utilizou clorexidina [2] () não realizou [3] () fricção com álcool [4] () além da higienização realizou fricção com álcool [5]
Paramentação	() utilizou capote [1] () utilizou apenas a bata [2] () usou máscara [3] () usou gorro [4] () não paramentou-se [5]
Uso de luvas	() utilizou luva estéril [1] () utilizou luva de procedimento [2] () não utilizou luvas [3]
Antissepsia do local de inserção	() Clorexina alcoólica [1] () Clorexidina aquosa [2] () clorexidina degermante [3] () PVPI [4] () Não fez [5]
Utilizou campo estéril	() Ampliado [1] () Parcial [2] () Fenestrado [3] () Não utilizou [4]
Escolha do local de inserção	() Jugular [1] () Subclávia [2] () Femoral [3]
Curativo após inserção	() Sim [1] () Não [2]

Higienização das mãos após inserção	<input type="checkbox"/> Sim [1] <input type="checkbox"/> Não [2]
-------------------------------------	---

Observação dos comportamentos de manutenção de cateter venoso central (referente aos curativos)

Variáveis	Categorias
Higiene das mãos antes de realizar o curativo	<input type="checkbox"/> utilizou sabão [1] <input type="checkbox"/> utilizou clorexidina [2] <input type="checkbox"/> realizou apenas fricção com álcool [3] <input type="checkbox"/> além da lavagem realizou fricção com álcool [4] <input type="checkbox"/> Realizou antes e após manipulação do cateter [5] <input type="checkbox"/> Apenas antes [6] <input type="checkbox"/> Não realizou [7]
Disposição dos materiais	<input type="checkbox"/> de forma asséptica [1] <input type="checkbox"/> houve contaminação [2]
Uso de luvas	<input type="checkbox"/> Luva estéril [1] <input type="checkbox"/> Luva de procedimento [2] <input type="checkbox"/> não utilizou luva [3]
Limpeza do sitio de inserção	<input type="checkbox"/> Com clorexidina alcoólica [1] <input type="checkbox"/> Com clorexidina aquosa [2] <input type="checkbox"/> Com clorexidina degermante [3] <input type="checkbox"/> com PVPI [4] <input type="checkbox"/> Não realizou [5]
Cobertura do sitio de inserção	<input type="checkbox"/> Gaze estéril e fita [1] <input type="checkbox"/> Curativo semipermeável [2] <input type="checkbox"/> Nenhum [3]
Data no curativo após curativo	<input type="checkbox"/> O curativo foi datado [1] <input type="checkbox"/> Não foi datado [2] <input type="checkbox"/> Ultrapassou o tempo e não foi trocado [3] <input type="checkbox"/> foi datado a troca em período não recomendado na literatura [4]
Troca de cobertura	<input type="checkbox"/> Por saturação do curativo [1] <input type="checkbox"/> devido tempo de permanência [2] <input type="checkbox"/> não foi datado a cobertura [3]
Higiene das mãos após realizar o curativo	<input type="checkbox"/> sim [1] <input type="checkbox"/> não [2]

Observação dos comportamentos de manutenção de cateter venoso central (referente a administração de medicações).

Variáveis	Categorias
Higiene das mãos antes de manusear o sistema	<input type="checkbox"/> utilizou sabão [1] <input type="checkbox"/> utilizou clorexidina [2] <input type="checkbox"/> realizou apenas fricção com álcool [3] <input type="checkbox"/> além da higienização realizou fricção com álcool [4] <input type="checkbox"/> Realizou antes e após manipulação do cateter [5]

	() Apenas antes [6] () Não realizou [7]
Desinfecção dos hubs e conectores do CVC antes do manuseio para administrar medicações	() Utilizou álcool a 70% [1] () Clorexidina alcoólica [2] () Não realizou [3]
Troca do sistema de infusão	() O sistema foi datado [1] () Ultrapassou o tempo e não foi trocado [2] () Não foi datado [3] () foi datado a troca em período não recomendado na literatura [4]

Observação dos comportamentos de manutenção de cateter venoso central (referente ao preparo de medicações).

Variável	Categoria
Higiene das mãos antes de preparar a medicação	() utilizou sabão [1] () utilizou clorexidina [2] () realizou apenas fricção com álcool [3] () além da lavagem realizou fricção com álcool [4] () Realizou antes e após manipulação do cateter [5] () Apenas antes [6] () Não realizou [7]
Desinfecção de ampolas e frasco ampolas	() sim [1] () não [2]

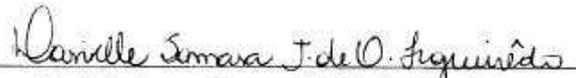
APÊNDICE E

TERMO DE COMPROMISSO DOS PESQUISADORES

Por este termo de responsabilidade, eu, autor responsável da pesquisa intitulada **“Avaliação da adesão de profissionais da saúde às medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea relacionadas ao cateter central”** assumo cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/ MS, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, ao (s) participantes (s) da pesquisa e ao Estado.

Reafirmo, outrossim, a responsabilidade indelegável e intransferível, mantendo em arquivo todas as informações inerentes a presente pesquisa, respeitando a confidencialidade e sigilo das fichas correspondentes a cada sujeito incluído na pesquisa, por um período de 5 (cinco) anos após o término desta. Apresentarei sempre que solicitado pelo CEP/ HUAC (Comitê de Ética em Pesquisas/ Hospital Universitário Alcides Carneiro), ou CONEP (Comissão Nacional de Ética em Pesquisa) ou, ainda, as Curadorias envolvidas no presente estudo, relatório sobre o andamento da pesquisa, comunicando ainda ao CEP/ HUAC, qualquer eventual modificação proposta no supracitado projeto.

Cuité, 24 de maio de 2016.



Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueirêdo

Pesquisadora responsável

APÊNDICE F

Principais medidas baseadas em evidências que podem prevenir e reduzir as taxas de ICSR-CVC

Título	Autor	Intervenção educacional	Impacto
Use of simulation-based education to reduce catheter-related bloodstream infections.	BARSUK, J. H. et al., 2009	Programa educacional de simulação da inserção do CVC baseado em protocolos do CDC voltados a prevenção de ICSR-CVC. E a realização de banhos diários com clorexidina degermante em substituição ao sabão comum, com atenção para o não uso dessa substancia em leitos de feridas e mucosas.	Redução de 84,5% na incidência de ICSR-CVC no (pós-intervenção).
Daily chlorohexidine gluconate bathing with impregnated cloths results in statistically significant reduction in central line-associated bloodstream infections.	DIXON, J. M.; CARVER, R. L., 2010	Incentivo aos profissionais a adesão da higienização das mãos e realização dos banhos com clorexidina degermante diários. Além disso, foi implementado junto ao profissional enfermeiro um checklist que garantia a certificação que no momento da inserção as técnicas assépticas foram cumpridas e dando autonomia a esse profissional para interromper o procedimento caso as medidas não tenham sido cumpridas.	A intervenção diminuiu a incidência de ICSR-CVC e os custos adicionais. Redução significativa de 76% de ICSR-CVC.
Effectiveness of a central line bundle	GALPERN, D. et al., 2008	Implantação de um carrinho de inserção do CVC à beira leito	Redução de 5,0 para 0,9 por mil dias de cateter.

campaign on line-associated infections in the intensive care unit.		contendo todos os materiais necessários para a inserção. O kit de inserção foi projetado para seguir a sequência preconizada para a inserção do cateter.	
A multimodal approach to central venous catheter hub care can decrease catheter-related bloodstream infection.	Sannoh, S. et al. , 2010	Os profissionais foram sensibilizados a aderir a realização da desinfecção do <i>hub</i> do cateter no momento de manuseá-lo.	Redução de 15/1000 cateteres dias para 11/1000 cateteres dias.
An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU	PRONOVOST, P. et al., 2006	Foi escolhido um líder na equipe para ser capacitado. Esse líder disseminou a importância e o impacto de cada medidas aos demais profissionais	Diminuição de ICSR-CVC 1000 cateteres-dias de 2,7 infecções na linha de base para 0 em 3 meses após intervenção.
The effectiveness of a nurse-initiated intervention to reduce catheter-associated bloodstream infections in an urban acute hospital: An intervention study with	TSUCHIDA, T. et al., 2007	Foi implementados cartazes expositivos contendo explicações sobre boas práticas em lugares estratégicos dos setores onde realizou-se o estudo.	Diminuição de 4,0 / 1000-dispositivo dias para 2,1 / 1000-dispositivo dias.

before and after comparison.			
Sustaining reductions in catheter related bloodstream infections in Michigan intensive care units: Observational study.	PRONOVOST, P. J. et al., 2010	Implementação do <i>bundle</i> do IHI. Que preconiza 5 passos para a inserção do cateter: 1) Higienização das mãos; 2) Uso máximo de métodos de barreira; 3) Escolher preferencialmente a veia subclávia; 4) utilizar clorexidina alcóolica à 0,5% na antissepsia; 5) avaliar diariamente a necessidade de troca do cateter	Diminuiu de 0,68 a 0 em 3 meses e para 0,38 (0,26 a 0,56) em 16-18 meses e 0,34 (0,24-0,48) a 34-36 meses após a intervenção.

Fonte: DANTAS, G. D.; FIGUEIREDO, D. S. T. O., 2017.

ANEXO A – ANUÊNCIA DO CEP



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS - CEP
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
 HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO - HUAC



DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DE PROJETO

Declaro para fins de comprovação que foi analisado e aprovado neste Comitê de Ética em Pesquisa – CEP o projeto de número CAAE: 57929816.3.0000.5182, Número do Parecer: 1.869.315 intitulado: **AVALIAÇÃO DA ADESÃO DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE ÀS MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE INFECÇÕES DE CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADAS AO CATETER CENTRAL.**

Estando o (a) pesquisador (a) ciente de cumprir integralmente os itens da Resolução nº. 466/ 2012 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que dispõe sobre Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos, responsabilizando-se pelo andamento, realização e conclusão deste projeto, bem como comprometendo-se a enviar por meio da Plataforma Brasil no prazo de 30 dias relatório do presente projeto quando da sua conclusão, ou a qualquer momento, se o estudo for interrompido.

Daniel Ferreira Gonçalves de Oliveira
 Daniel Ferreira Gonçalves de Oliveira
 Coordenador CEP/ HUAC

Campina Grande - PB, 07 de Março de 2017.

Rua.: Dr. Carlos Chagas, s/ n, São José, Campina Grande – PB.
 Telefone.: (83) 2101 – 5545. E-mail.: cep@huac.ufcg.edu.br