

## CONSTRUÇÃO DE UM *BUNDLE* PARA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DE CORRENTE SANGUÍNEA ASSOCIADA AO CATETER VENOSO CENTRAL

### *CONSTRUCTION OF A BUNDLE FOR PREVENTION OF BLOODSTREAM INFECTION ASSOCIATED WITH CENTRAL VENOUS CATHETER*

Taís de Oliveira Severo<sup>1</sup> \* Andreia Barcellos Teixeira Macedo<sup>2</sup> \* Leandro Augusto Hansel<sup>3</sup> \* Gabriel Silva de Oliveira<sup>4</sup> \* Nathalia Lima Meister Rech<sup>5</sup> \* Enaura Helena Brandão Chaves<sup>6</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** Objetiva-se descrever a construção de um *bundle* para prevenção de infecção de corrente sanguínea associada a cateter venoso central em pacientes com germes multirresistentes. **Método:** Estudo de validação por consenso entre especialistas, concebido em um hospital universitário. O grupo de trabalho foi composto por 10 enfermeiros do setor e três da Comissão de Controle de Infecção da instituição, um acadêmico de enfermagem e um professor de uma universidade federal. Foi desenvolvido de janeiro a março de 2019. As informações foram coletadas por meio de registro sistemático das reuniões. **Resultados:** Elaborou-se um *bundle* para prevenção de infecção de corrente sanguínea associada ao cateter venoso central estabelecendo atividades específicas para cada membro da equipe. Instituiu-se a figura do especialista, profissional altamente qualificado e com carga horária específica para o cuidado aos cateteres. **Conclusão:** No Brasil, poucas são as instituições que possuem características semelhantes para cuidados de pacientes portadores de GMR. A utilização de um protocolo deve qualificar o atendimento a estes pacientes, aprimorando a segurança no cuidado e reduzindo a morbimortalidade por infecção nosocomial. **Palavras-Chave:** Infecções Relacionadas a Cateter; Resistência Bacteriana a Antibióticos; Cuidados de Enfermagem; medidas de segurança; Pesquisa Metodológica em Enfermagem.

#### ABSTRACT

**Objective:** The objective is to describe the construction of bundle for the prevention of bloodstream infection associated with central venous catheters in patients with multidrug-resistant germs. **Method:** Validation study by consensus among specialists, conceived in a university hospital. The work group consisted of 10 nurses from the sector and three from the institution's Infection Control Commission, two nursing students and a professor from a federal university. It was developed from January to March 2019. Information was collected through systematic registration of meetings. **Results:** A bundle was prepared to prevent bloodstream infection associated with a central venous catheter, establishing specific activities for each team member. The figure of the specialist, a highly qualified professional with a specific workload for the care of catheters, was instituted. **Conclusion:** In Brazil, few institutions have similar characteristics for the care of patients with GMR. The use of a protocol should qualify the care for these patients, improving safety in care and reducing morbidity and mortality due to nosocomial infection.

**Key Words:** Catheter-Related Infections; Hospital Infection Control Program; Drug Resistance, Bacterial; Nursing care; Security measures; Nursing Methodology Research.

<sup>1</sup> Enfermeira, Bolsista Assistencial na Unidade Especializada em Portadores de Germes Multirresistentes do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Email: taissevero@hotmail.com.

<sup>2</sup> Enfermeira, Enfermeira Assistencial na Unidade Especializada em Portadores de Germes Multirresistentes do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Mestre em Enfermagem. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGEnf) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Email: abtmacedo@gmail.com.

<sup>3</sup> Enfermeiro, Especialista em Controle de Infecção; Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGEnf) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Enfermeiro Assistencial na Unidade Especializada em Portadores de Germes Multirresistentes do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Email: lhansel@hcpa.edu.br.

<sup>4</sup> Enfermeiro, Residente do Programa de Controle de Infecção Hospitalar da Residência Integrada Multiprofissional em Saúde (RIMS) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Email: gaboliveira@hcpa.edu.br.

<sup>5</sup> Enfermeira, Residente do Programa de Controle de Infecção Hospitalar da Residência Integrada Multiprofissional em Saúde (RIMS) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Email: nmeister@hcpa.edu.br.

<sup>6</sup> Enfermeira, Professora Associada do Departamento de Assistência e Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da UFRGS. Mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da UFRGS. Doutorado em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Email: ehchaves@hcpa.edu.br.

## INTRODUÇÃO

O cateter venoso central (CVC) é um dispositivo intravascular indicado para infusão de medicamentos, soluções hipertônicas ou irritativas para administração em veias periféricas, incompatibilidade de drogas, nutrição parenteral, hemoderivados e expansores de volume, especialmente considerando-se a urgência na necessidade de infusão, possui terminalidade próxima ao coração ou em um dos grandes vasos. A escolha do tipo de dispositivo varia de acordo com o tempo de permanência necessário, podendo ser classificado como cateter de curta ou longa permanência. Em casos de uso prolongado é indicado o CVC que possui mecanismos que evitam a colonização bacteriana via extraluminal, cuja instalação é cirúrgica<sup>(1-3)</sup>.

Podendo permanecer por várias semanas, os CVC são manipulados por diferentes profissionais em inúmeras ocasiões, expondo o paciente a micro-organismos. Embora a utilização desses dispositivos ocasione benefícios terapêuticos, estima-se que aproximadamente 60% das bacteremias relacionadas à assistência à saúde associam-se a algum dispositivo intravascular, sendo um dos fatores de risco mais frequentes para as infecções da corrente sanguínea, principalmente os CVC de curta permanência. As infecções relacionadas ao uso desses acessos vasculares são classificadas como: Infecção Primária de Corrente Sanguínea associada a Cateter Venoso Central (IPCS-CVC) ou infecções de sítio de CVC<sup>(3-5)</sup>.

Para a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a IPCS-CVC corresponde à Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS) com maior potencial preventivo, ou seja,

principal tipo de infecção que pode ser evitável. Além disso, resultam em aumento do tempo de internação, aumento de custos institucionais e mortalidade significativa, trazendo consequências sistêmicas graves aos pacientes. Uma estratégia que pode resultar em diminuição das IPCS-CVC é a vigilância dessas infecções, bem como a implementação de estratégias de melhoria<sup>(3,6)</sup>.

Para a redução das taxas de infecção as instituições hospitalares devem instituir conjuntos de intervenções, denominado *bundle*, durante a inserção do CVC, para a sua utilização e manutenção. Dentre os cuidados, o *Center for Disease Control and Prevention (CDC)*, o *Institute for Healthcare Improvement (IHI)* e a ANVISA sugerem treinamento dos profissionais quanto cuidados na inserção e manutenção de CVCs, utilização de métodos de barreira máxima, desinfecção das conexões do cateter, cânula ou conectores valvulados, inspeção visual e palpação diária do sítio de inserção do cateter das condições do curativo, da remoção de CVCs sem indicação clínica, entre outros<sup>(3,7)</sup>.

Publicações com pesquisas de intervenção demonstraram resultados na redução de infecção quando foram utilizados *bundles*. Estudo pioneiro desenvolvido em Michigan apresentou uma redução sustentada por 18 meses, com taxa zero de IPCS associadas à CVC após a utilização de um *bundle* de cinco medidas preventivas. Concomitante, uma pesquisa realizada no Reino Unido evidenciou a redução da taxa anual de IPCS-CVC através da implementação de um *bundle* de inserção e de manutenção, além da remoção precoce do CVC<sup>(8)</sup>.

A Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) de um hospital público do sul do Brasil passou a monitorar as infecções relacionadas a CVC a partir de 2008. Desde então este grupo vem movendo esforços para levantar as possíveis razões e definir medidas para prevenção. Na unidade de internação para portadores de GMR da instituição, verificou-se um pico significativo de IPCS no ano de 2018, totalizando 25 infecções, 15% do número total de IPCS do hospital. Pacientes portadores de GMR podem estar mais expostos a IPCS por GMR, por contaminação do ambiente, mobiliário, roupas de cama ou da própria pele do indivíduo. Por este motivo, existe um cuidado maior com a pele, através da aplicação de clorexidina aquoso após o banho, e com o ambiente<sup>(9)</sup>.

Um estudo realizado no Hospital Universitário de Marrakesh verificou que as bacteremias e infecções relacionadas à cateteres foram o segundo e terceiro tipo de infecção mais encontradas, respectivamente. Além disso, 12% foi a taxa de mortalidade pelas bactérias que apresentavam resistência antimicrobiana<sup>(5)</sup>. Verifica-se que pacientes com IPCS causada por enterobactérias produtoras de ESBL têm cerca de 57% mais chances de morrer do que aqueles com IPCS causada por uma cepa não produtora de ESBL, e ainda, mais da metade dos pacientes hospitalizados que adquiriram infecções na corrente sanguínea por enterobactérias resistentes aos carbapenêmicos morrem da infecção<sup>(7)</sup>.

Diante do exposto, detectou-se a necessidade de implementar medidas para prevenção da IPCS neste setor, através de um *bundle* de manutenção dos cateteres. Justifica-se

este estudo na importância de produzir e agregar conhecimentos sobre a prevenção de infecções hospitalares, principalmente em pacientes portadores de GMR, visto que se identificou que apesar da percepção de que a utilização de CVC vem crescendo em unidades de internação, estudos em pacientes portadores GMR ainda são escassos.

Este estudo é inovador para a enfermagem uma vez que propôs a atuação direta de um enfermeiro no cuidado específico dos CVC do setor, tratando-se de profissional amplamente capacitado e qualificado para o gerenciamento dos cuidados com a instalação, remoção e manutenção deste dispositivo, o qual dedicou seis horas semanais para estas atividades. Entende-se que a decisão de instalar e remover o cateter é da equipe médica, no entanto há por parte da equipe de enfermagem grande investimento em horas de trabalho voltadas ao controle e prevenção de contaminação desses dispositivos. Desta forma, a questão norteadora foi “Quais cuidados devem compor um protocolo de cuidados para prevenção de infecção primária de corrente sanguínea associada cateter venoso central (CVC) em pacientes portadores de germes multirresistentes?” Objetiva-se descrever a construção de um *bundle* de prevenção de infecção primária de corrente sanguínea associada cateter venoso central (CVC) em pacientes portadores de germes multirresistentes.

## MÉTODO

Estudo de validação por consenso entre especialistas, o qual descreve a construção de um *bundle* para prevenção de infecção primária de corrente sanguínea associada ao cateter venoso

central (CVC) em pacientes portadores de germes multirresistentes. Este método permite o alcance de opinião coletiva ou acordo entre especialistas a respeito de um fenômeno específico e tem sido utilizado na enfermagem visando definir padrões de prática<sup>(10)</sup>.

A pesquisa ocorreu em uma unidade de internação para pacientes portadores de GMR de um hospital público e universitário. Trata-se de um setor com 34 leitos para internação de pacientes clínicos e cirúrgicos, de diversas especialidades médicas, com equipe de enfermagem composta por 10 enfermeiros e 38 auxiliares e técnicos de enfermagem, distribuídos em cinco turnos de trabalho. A instituição recebe residentes e acadêmicos de todas as áreas da saúde.

A construção do *bundle* foi realizada por um grupo de trabalho composto por 10 enfermeiros do setor, três da Comissão de Controle de Infecção da instituição, um acadêmico de enfermagem e por um professor de uma universidade federal. Este grupo realizou reuniões periódicas com o intuito de discutir cada etapa do processo de cuidados com CVC, procurando esclarecer dúvidas, à luz de exemplos do cotidiano assistencial e evidências da literatura. As informações foram coletadas por meio de registro de reuniões sistemáticas.

Primeiramente a equipe de enfermagem foi ouvida para a confecção de um diagnóstico situacional em relação aos cuidados com cateteres, buscando fragilidades no processo e sugestões de melhoria. Concomitantemente, os autores realizaram observação dos cuidados realizados. A seguir, buscou-se subsídios na literatura sobre cuidados com cateteres e experiências com *bundle* de prevenção, em bases de dados nacionais e

internacionais. A busca de dados foi realizada nas bases *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE via PubMed), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) através dos descritores infecções relacionadas a cateter, cuidados de enfermagem, cateter e cateterismo venoso central, com a utilização do operador booleano AND. Posteriormente, procedeu-se a construção deste *bundle*. Onde o grupo de trabalho selecionou os cuidados através de consenso de 100% entre os profissionais.

As Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, previstas pela resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde<sup>(11)</sup>, foram respeitadas e o projeto aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da instituição da pesquisa, sob número 26051219.9.0000.5327. Os autores assinaram um Termo de Compromisso para Utilização de Dados para ter acesso às minutas das reuniões de trabalho entre experts, comprometendo-se em preservar a privacidade e o anonimato dos envolvidos.

## RESULTADOS

O resultado deste estudo foi a elaboração de um *bundle* de prevenção de infecção primária de corrente sanguínea associada ao cateter venoso central (CVC) em pacientes portadores de GMR. Um diferencial neste *bundle* foi a inserção de um profissional enfermeiro, denominado especialista em CVC, o qual dedicou 6h de sua jornada de trabalho semanal para cuidar dos cateteres do setor.

O momento de escuta da equipe e observação da realização dos cuidados demonstrou que os profissionais conhecem as rotinas, mas as

realizam com adaptações, infringindo aspectos que podem colocar a segurança dos cuidados com CVC em risco. Verificou-se a rotineira coleta de sangue do CVC para exames laboratoriais, o que aumenta o manuseio do cateter, a redução da taxa de higiene de mãos entre a realização dos cuidados de higiene e o manuseio do CVC e a

ausência da antisepsia da extremidade do cateter na instalação de medicações e soluções. O cuidado ao CVC acaba sendo uma entre as inúmeras atividades realizadas pelo enfermeiro, por isso a importância de dedicar horas de um profissional para isso. As atividades se encontram descritas no Quadro 1:

Quadro 1 - Descrição das atividades do *bundle* de prevenção de infecção primária de corrente sanguínea associada ao cateter venoso central (CVC) em pacientes portadores de GMR. Porto Alegre, RS, Brasil, 2019.

PROFISSIONAIS	ATIVIDADE
CCIH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilização e capacitação da equipe;</li> <li>• Observação periódica da higiene de mãos;</li> <li>• Monitoramento dos indicadores;</li> <li>• Capacitação do enfermeiro especialista;</li> <li>• Acompanhamento da adesão ao <i>bundle</i>;</li> <li>• Acompanhamento mensal dos indicadores;</li> </ul>
Enfermeiros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeção diária do sítio de inserção;</li> <li>• Avaliação das condições do CVC;</li> <li>• Orientação das equipes para a redução das coletas de amostra sanguínea do CVC para exames;</li> <li>• Supervisão, acompanhamento e orientação da equipe de enfermagem no manuseio do CVC</li> <li>• Prescrição de enfermagem detalhada dos cuidados com CVC</li> <li>• Registro da data de inserção, condições do cateter e do curativo no prontuário do paciente;</li> <li>• Troca do curativo QN;</li> <li>• Registro das condições do cateter no formulário institucional de transferência do cuidado entre os turnos;</li> <li>• Comunicar alterações do CVC para CCIH e equipe médica;</li> </ul>
Especialista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troca programada semanal do curativo;</li> <li>• Auditoria das condições do cateter e da cobertura duas vezes por semana;</li> <li>• Observação da utilização do cateter pelo técnico de enfermagem;</li> <li>• Registro das condições do cateter no prontuário eletrônico e no formulário de transferência do cuidado;</li> <li>• Contato com equipe médica e CCIH para comunicar situações que possam infringir a segurança do paciente, como presença de drenagens, cateter sem fixação adequada ou mau funcionamento;</li> <li>• Auditoria da adesão ao <i>bundle</i>;</li> <li>• Capacitação da equipe de enfermagem na beira do leito;</li> </ul>
Equipe de enfermagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higienização das mãos antes da manipulação do CVC;</li> <li>• Desinfecção das extremidades do CVC com sachê de álcool antes da utilização do CVC;</li> <li>• Orientação do paciente e família sobre procedimentos realizados e sobre cuidados com o CVC;</li> <li>• Observação condições do cateter;</li> </ul>
Chefia do setor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar mensalmente os indicadores do setor.</li> <li>• Criação de um grupo de trabalho online para comunicação sobre CVC;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar equipe sobre resultados através de imagens enviadas por dispositivo online de mensagens;</li> <li>• Estimular manutenção das medidas;</li> <li>• Providenciar insumos</li> </ul>
Equipe multidisciplinar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunião para discussão dos casos clínicos duas vezes na semana;</li> <li>• Revisão da necessidade da manutenção do CVC;</li> <li>• Sugestão formal à equipe médica para retirada do CVC;</li> </ul>

Fonte: Os autores, 2021

A sensibilização e a capacitação da equipe de enfermagem ocorreram através de reuniões por turnos, onde foi abordada a necessidade de melhorias no processo de trabalho para redução das IPCS-CVC. Os grupos também trouxeram dados sobre as fragilidades do sistema vigente. Realizou-se também uma oficina sobre higiene de mãos, reforçando as medidas já existentes pela CCIH, com ênfase na importância dos 5 momentos, principalmente a higiene de mãos antes de procedimentos assépticos.

A partir dos dados gerados nas observações, todos os membros da equipe de

enfermagem passaram a receber boletins mensais, o qual foi confeccionado com figuras e percentuais, de forma que se tornasse de fácil entendimento. A informação é fornecida através de mensagem em aplicativo telefônico. Este boletim é gerado pela CCIH, enviado para a chefia de unidade, a qual dispara para os grupos de trabalho.

A auditoria das condições do CVC não é uma atividade isolada. Na identificação de inadequações, o especialista já realiza a correção, diminuindo o tempo de exposição do paciente ao risco. Na Figura 1 encontram-se o roteiro utilizado nas auditorias.

Figura 1 - Roteiro para auditoria de cateteres em uma unidade de internação para pacientes com germes multirresistentes. Porto Alegre, RS, Brasil, 2019.

1. Tipo de CVC	<input type="checkbox"/> CML <input type="checkbox"/> CDL <input type="checkbox"/> PICC <input type="checkbox"/> Shilley <input type="checkbox"/> CTL <input type="checkbox"/> Permicath <input type="checkbox"/> Hickmann/Broviac <input type="checkbox"/> Portocath
2. Sítio de inserção	<input type="checkbox"/> Jugular <input type="checkbox"/> Subclávia    D <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Femural <input type="checkbox"/> Membro superior    E <input type="checkbox"/>
3. Curativo dentro da validade e íntegro	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Observado
4. Tipo de cobertura	<input type="checkbox"/> Filme transparente semipermeável <input type="checkbox"/> Convencional (Gaze + Fita adesiva) <input type="checkbox"/> Filme + gaze inserção
5. Sinais flogísticos no sítio de inserção	<input type="checkbox"/> Sim. Qual? _____ <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Observado
6. Presença de sangue na inserção	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não Observado
7. Pontos de fixação soltos	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não Observado
8. Conjunto de infusões com data de validade	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não Observado
9. Resíduos no conjunto de infusão (medicamentos, NPT, sangue)	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não Observado
10. Cateter com sinais de tracionamento	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não Observado
11. Em uso de NPT	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não    Data: _____ Dias de uso: _____
12. Uma via heparinizada	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Não Observado
13. Data de inserção do CVC	____/____/____
14. Ação/intervenção pós-busca	- solução do problema -

Fonte: Dados de Pesquisa, 2021.

A instituição trabalha com sistematização da assistência de enfermagem em sistema informatizado,

com todas as etapas do processo. Para este paciente utiliza-se o diagnóstico de enfermagem de “Risco de Infecção” relacionado à “Procedimento Invasivo”, e a prescrição dos cuidados encontra-se no Quadro 2. A partir do *bundle*, os enfermeiros foram orientados a realizar uma prescrição mais detalhada dos cuidados com CVC, enfatizando sinais de infecção.

Quadro 2 - Prescrição de cuidados para o paciente com cateter venoso central. Porto Alegre, RS, Brasil, 2019.

Diagnóstico de enfermagem	Etiologia	Cuidados
Risco de Infecção	Procedimento invasivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar cuidados gerais com cateteres venosos – CVC inserido em:</li> <li>• Observar peritúo e local de inserção do cateter;</li> <li>• Comunicar sinais flogísticos;</li> <li>• Realizar curativo do cateter venoso central – tipo de cateter: película transparente de:</li> <li>• Realizar desinfecção das conexões com sachê de álcool a cada manuseio;</li> <li>• Trocar o ocluser após cada utilização do CVC;</li> <li>• Proteger o cateter com plástico para não molhar no banho.</li> </ul>

Fonte: Os autores, 2021

Outro diferencial deste *bundle* foi a realização de encontros para discussão de casos, revisão do tempo de tratamento e/ou infusão de medicações endovenosas, e possibilidade de remoção precoce dos CVC. Nas situações onde se verificava a possibilidade de remoção do dispositivo, a enfermeira do setor ficava responsável de entrar em contato com equipe médica e sugerir a remoção do CVC, orientando o residente sobre os riscos de infecção.

## DISCUSSÃO

A implantação de medidas específicas e direcionadas comprovadamente reduzem o risco de IPCS-CVC. Uma revisão integrativa demonstrou que o maior enfoque dos *bundles* ainda é na implementação de medidas para redução do risco

de infecção na inserção do CVC e que não existe um padrão de tempo de intervenção e número de ações. Mesmo assim, a redução da infecção da corrente sanguínea ocorreu em todos os estudos analisados, variando entre 26% e 100%<sup>(8)</sup>.

Aliado às recomendações oficiais, o uso da criatividade também traz benefícios no momento da utilização de *bundles*. Em uma unidade pediátrica de hematologia, oncologia e transplante de medula óssea em uma instituição de nível terciário, a equipe multidisciplinar realizou a preparação e sensibilização da equipe sobre os efeitos de uma IPCS na vida de pacientes através de pôsteres espalhados pela unidade, e posteriormente, aplicou um *bundle*. A adesão às atividades relacionadas ao CVC aumentou de

28,8% para 71,2%, com redução de 8 para 2 casos de IPCS-CVC<sup>(12)</sup>.

Existe consenso na literatura quanto a importância do papel do enfermeiro na prevenção da IPCS-CVC. Uma metanálise que avaliou a eficácia de *bundles* de inserção e manutenção em UTIs adultas de diversas regiões mundiais, demonstrou que, apesar das diferenças econômicas entre países de alta e baixa renda, houve uma significativa redução no índice de IPCS-CVC. Destaca o empoderamento do enfermeiro para interromper procedimentos de inserção em casos de inconformidade com o respectivo *bundle*<sup>(13)</sup>. Além disso, o enfermeiro é o profissional que conhece as habilidades e fragilidades da sua equipe e se encontra inserido no grupo, facilitando a sensibilização no cuidado com o CVC e influenciando a adequação dos processos. Observou-se que profissionais com pouca experiência na equipe necessitam de acompanhamento, visando manter a segurança no cuidado.

Estudos que avaliem ou indiquem a presença de um enfermeiro especialista, com dedicação de jornada específica para o cuidado com os cateteres ainda são escassos na literatura. Sabe-se que os profissionais da enfermagem possuem um número elevado de atividades a serem realizadas em um curto espaço de tempo e que este fator pode interferir na realização dos cuidados adequados com o CVC, assim como reduz o tempo para aquisição de conhecimento sobre o tema. Atividades gerenciais demandam planejamento, organização, coordenação e controle para que a qualidade e a segurança na assistência à saúde estejam garantidas, e dependem do

dimensionamento de pessoal, de recursos humanos qualificados e de recursos materiais adequados à demanda apresentada<sup>(14)</sup>. A presença de enfermeiros específicos para essas atividades, no estudo atual, com certeza possibilitou maior atenção aos cuidados com o CVC e com a adequada supervisão da equipe de enfermagem.

A adesão da equipe de enfermagem às mudanças que tragam melhoria nos processos assistenciais é de extrema importância para o resultado esperado. A construção e validação de um *bundle* pautado na prática valoriza o fazer dos profissionais, possibilita maior envolvimento dos mesmos no alcance das metas institucionais e consequentemente qualifica o atendimento prestado, oferecendo maior segurança ao profissional e ao paciente.

## CONCLUSÃO

Este artigo possibilitou descrever a construção de um *bundle* para prevenção de IPCS-CVC, o qual traz algumas inovações como a presença de um profissional com carga horária destinada aos cuidados com cateter, discussão multidisciplinar da necessidade da manutenção do cateter e o empoderamento do enfermeiro como estratégia para implantação de medidas que visem a redução do risco de IPCS-CVC.

A utilização de medidas comprovadamente reduz o risco de infecção. O próximo desafio passa a ser a manutenção das medidas do *bundle*, um trabalho lento e de retroalimentação. Para tanto, torna-se necessário um canal de comunicação entre todos os envolvidos e a parceria entre CCIH, equipe de enfermagem e demais profissionais.



## REFERÊNCIAS

1. USA. Center for Disease and Prevention Control. National Healthcare Safety Network (NHSN) Overview Patient Safety Component Manual. 2016 [acesso em 13 mai 2020];(2017):305. Disponível em: [www.cdc.gov/nhsn/PDFs/HPS-manual/HPS\\_Manual-exp-plus-flu-portfolio.pdf](http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/HPS-manual/HPS_Manual-exp-plus-flu-portfolio.pdf).
2. Yoshida T. Análise da utilização de *bundle* de prevenção de infecção primária de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central, em unidades de terapia intensiva de um hospital público de Goiás [Internet]. 2016 [acesso em 13 mai 2020]. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/6603>
3. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária | Anvisa. Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. In: Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde [Internet]. 2017 [acesso em 13 mai 2020]. p.1–86. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+2+-+Critérios+Diagnósticos+de+Infecção+Relacionada+à+Assistência+à+Saúde/7485b45a-074f-4b34-8868-61f1e5724501>
4. Dallé J, Kuplich NM, Santos RP dos, Silveira DT. Central venous catheter-related infection after the implementation of a preventive bundle in intensive care unit (ICU) of Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Rev HCPA Fac Med Univ Fed Rio Gd do Sul [Internet]. 2012 [acesso em 08 nov 2019]; 10–7. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/157902/000835245.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Mekes A, Zahlane K, Said AL, Ouafi AT, Barakate M. The clinical and epidemiological risk factors of infections due to multi-drug resistant bacteria in an adult intensive care unit of University Hospital Center in Marrakesh-Morocco. J Infect Public Health. 2020 Apr 1;13(4):637–43.
6. Lin KY, Cheng A, Chang YC, Hung MC, Wang JT, Sheng WH, et al. Central line-associated bloodstream infections among critically-ill patients in the era of bundle care. J Microbiol Immunol Infect. 2017 Jun 1;50(3):339–48.
7. USA. Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic resistance threats in the United States, 2019 [Internet]. 2019 [acesso em 13 mai 2020]. 150 p. Disponível em: <https://www.cdc.gov/drugresistance/pdf/threats-report/2019-ar-threats-report-508.pdf>
8. Da Silva AG, De Oliveira AC. Impacto da implementação do *bundle* na redução das infecções da corrente sanguínea: Uma revisão integrativa. Vol. 27, Texto e Contexto Enfermagem. Universidade Federal de Santa Catarina; 2018.
9. Souza PDSL, Thomas ALK, Pinheiro FR. Desinfecção terminal programada no ambiente hospitalar: um projeto piloto do serviço de higienização nos quartos das unidades de internação. Clin Biomed Res [Internet]. 2017 [acesso em 13 mai 2020]; 37:368. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/171929/001050981.pdf?sequence=1>
10. Azzolin K, Souza EN de, Ruschel KB, Mussi CM, Lucena A de F, Rabelo ER. Consenso de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem para pacientes com insuficiência cardíaca em domicílio. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2012 Dec [acesso em 20 out 2018]; 33(4):56–63. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472012000400007&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000400007&lng=pt&tlng=pt)
11. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução CNS nº 466, de Dezembro de 2012. Dispõe sobre pesquisas e testes em seres humanos. [Internet]. Diário Oficial da União: Brasília, DF 2013. [acesso em 13 mai 2020]. Disponível em: [http://conselho.saude.gov.br/ultimas\\_noticias/2013/06\\_jun\\_14\\_publicada\\_resolucao.html](http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2013/06_jun_14_publicada_resolucao.html)
12. Duffy EA, Rodgers CC, Shever LL, Hockenberry MJ. Implementing a Daily

- Maintenance Care Bundle to Prevent Central Line–Associated Bloodstream Infections in Pediatric Oncology Patients. *J Pediatr Oncol Nurs* [Internet]. 2015 Nov 2 [acesso em 13 mai 2020]; 32(6):394–400. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1043454214563756>
13. Ista E, Hoven B, Kornelisse RF, Starre C, Vos MC, Boersma E, Helder OK. Effectiveness of insertion and maintenance bundles to prevent central-line-associated bloodstream infections in critically ill patients of all ages: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2016;3099(15):1–11. Doi: [10.1016/S1473-3099\(15\)00409-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(15)00409-0)
14. Oliveira FT de, Stipp MA da C, Silva LD da, Frederico M, Duarte S da CM. Behavior of the multidisciplinary team about Bundle of Central Venous Catheter in Intensive Care. *Esc Anna Nery - Rev Enferm* [Internet]. 2016 [acesso em 21 abr 2020];20(1). Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127744318008>

**Submissão:** 2020-05-26

**Aprovado:** 2020-12-23

6. Enaura Helena Brandão Chaves –

