



## ATA DE DEFESA DE MONOGRAFIA

Ata de Defesa de Monografia de Pós-Graduação em Unidade de Terapia Intensiva dos (as) alunos (as):

Adriana Santos de Medeiros;

Andressa Cantuário Santos;

Fernando da Silva Barbosa;

Ludmilla de Souza Campos;

Nayara Carvalho Bailão.

Aos trinta dias do mês de junho do ano de dois mil e vinte, reuniu-se a banca examinadora do trabalho apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: **INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA A CATETER VENOSO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.**

Compuseram a banca examinadora os professores:

\_\_\_\_\_ (avaliador 1)  
\_\_\_\_\_ (avaliador 2)  
\_\_\_\_\_ (avaliador 3)

Após a exposição oral de defesa de banner, o (s) (a) (s) candidato (a) (s) foi (ram) arguido (a) (s) pelos componentes da banca que reuniram-se reservadamente, e decidiram, () Aprovar ou ( ) Não Aprovar, com a nota 8,0 à monografia. Para constar, redigi a presente Ata, que aprovada por todos os presentes, vai assinada por mim e pelos demais membros da banca.

\_\_\_\_\_ *monqueira* \_\_\_\_\_  
Avaliador 1  
\_\_\_\_\_ *Edson Nícolas de Souza* \_\_\_\_\_  
Avaliador 2  
\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Avaliador 3

Fazer em duas vias, uma fica anexada ao TCC e outra deve ser entregue na Sec. Acadêmica para arquivo na pasta do (s) aluno (s))

INSTITUTO HEALTH  
URGÊNCIA E EMERGÊNCIA E UTI

ADRIANA SANTOS DE MEDEIROS  
ANDRESSA CANTUÁRIO SANTOS  
FERNANDO DA SILVA BARBOSA  
LUDMILLA DE SOUZA CAMPOS  
NAYARA CARVALHO BAILÃO

**INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA A  
CATETER VENOSO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Goiânia  
2020



ADRIANA SANTOS DE MEDEIROS  
ANDRESSA CANTUÁRIO SANTOS  
FERNANDO DA SILVA BARBOSA  
LUDMILLA DE SOUZA CAMPOS  
NAYARA CARVALHO BAILÃO

**INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA A  
CATETER VENOSO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização  
apresentado ao Instituto Health como requisito parcial para a  
obtenção do título de Especialista em Urgência e Emergência  
e UTI.

Orientador: Prof. Danillo Godoi

Goiânia  
2020

# **INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA A CATETER VENOSO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

## *INFECTION FROM CURRENT SANGUINEA ASSOCIATED CENTRAL VENOUS CATHETER IN INTENSIVE CARE UNIT*

### **Adriana Santos de Medeiros**

Graduada em enfermagem, Pós graduanda em urgência e emergência e UTI, Instituto Health.  
[drismdeiros@gmail.com](mailto:drismdeiros@gmail.com)

### **Andressa Cantuário Santos**

Enfermeira, Pós-graduanda em urgência e emergência e UTI, Instituto Health.  
[andressacantuariosantos@hotmail.com](mailto:andressacantuariosantos@hotmail.com)

### **Fernando da Silva Barbosa**

Téc. de enfermagem, graduado em enfermagem, Pós-graduando em urgência e emergência e UTI, Instituto Health.  
[nandonascimentobarbosa@gmail.com](mailto:nandonascimentobarbosa@gmail.com)

### **Ludmilla de Souza Campos**

Graduada em enfermagem, Pós-graduanda em urgência e emergência e UTI, Instituto Health.  
[Ludmillaelloah21@gmail.com](mailto:Ludmillaelloah21@gmail.com)

### **Nayara Carvalho Bailão**

Graduada em enfermagem, Pós-graduanda em urgência, emergência e UTI, Instituto Health.  
[Nayaracbr27@gmail.com](mailto:Nayaracbr27@gmail.com)

## **RESUMO**

O uso do cateter na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é considerado uma importante fonte de infecção na corrente sanguínea. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é analisar as publicações de estudos sobre a infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso (ICSRC) em unidade de terapia intensiva, publicados no Brasil e na América Latina quanto aos tipos de metodologia utilizados, os objetivos a que se destinam, os resultados obtidos e suas possíveis contribuições para a prática profissional. Foram analisados 27 artigos sobre estudos de ICSRC na UTI selecionados nas bases de dados Scielo e Lilacs. Verificou-se que a falta da higienização das mãos aumenta o risco de infecção na corrente sanguínea e que a utilização do método Bundle contribui para a redução das infecções. Conclui-se que a utilização dos métodos de barreira e a educação continuada dos profissionais de saúde para assistência correta pode reduzir o número de ICSRC.

**Palavras-chave:** Cateter, Infecção em UTI, Corrente sanguínea.



## ABSTRACT

The use of the catheter in the Intensive Care Unit (ICU) is considered an important source of infection in the bloodstream. In this context, the objective of this work is to analyze the publications of studies on venous catheter-related bloodstream infection (ICSRC) in an intensive care unit, published in Brazil and Latin America regarding the types of methodology used, the objectives to which intended, the results obtained and their possible contributions to professional practice. 27 articles on ICSRC studies in the ICU selected from the Scielo and Lilacs databases were analyzed. It was found that the lack of hand hygiene increases the risk of infection in the bloodstream and that the use of the Bundle method contributes to the reduction of infections. It is concluded that the use of barrier methods and the continuing education of health professionals for correct assistance can reduce the number of CRBSIs.

**Keywords:** Catheter, ICU infection, Blood flow.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, as infecções hospitalares (IH) representam sério problema de saúde, considerando os precários mecanismos de controle, o aumento da complexidade assistencial, juntamente com os avanços tecnológicos e a baixa adesão das medidas preventivas pelos profissionais da saúde (BORGES *et al.*, 2018).

O uso do cateter venoso surgiu na década de 40, tornando-se essencial para as atividades hospitalares, porém esses dispositivos estão relacionados à bacteremias e condidemias nosocomiais, elevando as taxas de morbidade, mortalidade e custos hospitalares (MENDONÇA *et al.*, 2011).

As unidades de terapia intensiva (UTIs) são unidades especializadas dentro dos hospitais, destinadas ao tratamento de pacientes cuja sobrevivência se encontra ameaçada por doenças ou condição que causa instabilidade ou disfunção de um ou mais sistemas fisiológicos. A assistência intensiva utiliza medidas extremas, como medicações e dispositivos invasivos, que, paradoxalmente, podem desencadear complicações e efeitos colaterais (PASSAMANI, *et al.* 2011).

Cerca de 90% das infecções da corrente sanguínea em pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ocorrem logo após o início da inserção do cateter (LOPES *et al.*, 2018), tornando a UTI, o setor com o maior risco de infecções dentre os



outros. Segundo a portaria nº 2.616/1998 do Ministério da Saúde, pode-se definir infecção hospitalar como:

Infecção adquirida após a admissão do paciente na unidade hospitalar e que se manifesta durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionado com a internação ou procedimentos hospitalares (BRASIL, 1998, p.12).

Esta portaria também determina a obrigatoriedade da existência de um programa de controle de infecção hospitalar em todos os hospitais do país.

As IH's surgiram como o aparecimento do próprio hospital, tornando-se um grande problema de saúde pública mundial, com o aumento da morbimortalidade entre os pacientes e elevação dos custos hospitalares, devido a procedimentos cada vez mais sofisticados, a patogenicidade dos microrganismos e ao uso descuidado de antimicrobiano, resultando em resistência microbiana (CARVALHO *et al.*, 2011, p.43).

A infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter (ICSRC) é apontada como a principal complicação, sendo confirmada por testes laboratoriais. A maioria das ICSRC é causada por microrganismos da microbiota cutânea, pela contaminação do local de inserção do cateter, por infusão de soluções intravenosas contaminadas, pelas conexões do dispositivo, por via hematogênica e pelas mãos dos profissionais da saúde (BORGES *et al.*, 2018).

O Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) tem como objetivo reduzir a incidência de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) em serviços de saúde. Para o alcance desse objetivo, o programa estabeleceu como meta para 2020 a implementação do Checklist de Verificação das Práticas de Inserção Segura de Cateter Venoso Central (VPIS-CVC) em 50% dos hospitais com leitos de UTI adulto, pediátrica ou neonatal e a implementação de Protocolos de Uso de Antimicrobianos em 80% dos hospitais com leitos de UTI adulto, pediátrica ou neonatal até 2020 (ANVISA, 2016).

Para alcançar a meta de 2020 da implementação do Checklist em 50% dos leitos da UTI adulto, neonatal e pediátrica foram estabelecidas ações estratégicas como, revisar, elaborar e publicar material técnico sobre a prevenção e controle de IRAS. Propor estratégias para a implantação e monitoramento dos Protocolos de Prevenção de IRAS pelos serviços de saúde. Desenvolver parcerias com as associações, universidades, sociedades científicas e conselhos profissionais para a divulgação e implementação de guias de recomendação e apoiar as CECIHs nas ações de redução das IRAS nos serviços de saúde (ANVISA, 2016).

Nos pacientes internados na UTI, o uso do cateter é indicado para processos terapêuticos essenciais para o tratamento e assistência de enfermagem na UTI (MENDONÇA



*et al.*, 2011). A ICS na maioria das vezes é considerada uma complicação prevenível, por isso é importante a utilização de boas práticas durante a inserção e a manutenção dos cateteres, visando reduzir tais complicações (SILVA *et al.*, 2017).

Apesar das vantagens do uso dos CVC, há riscos associados, dentre eles a colonização e a infecção de corrente sanguínea. A infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter (ICSRC) destaca-se como a principal complicação resultante do uso deste dispositivo, sendo confirmada por testes laboratoriais. Se a associação entre cateter e infecção sanguínea não for confirmada por testes laboratoriais, mas o CVC é a mais provável causa da infecção, define-se como infecção de corrente sanguínea associada ao cateter (ICSAC) (BRACHINE *et al.*, 2012).

A utilização da estratégia multimodal ou multifacetada de forma concomitante pode apresentar resultados mais efetivos comparados com a adoção de medidas isoladas na prevenção, contudo ainda há baixa adesão por parte das instituições a essa estratégia ou a esse conjunto de medidas (SILVA *et al.*, 2017).

O controle e a avaliação dos resultados do indicador de IPCS devem ser conhecidos por todos os profissionais de saúde que inserem e mantêm os cateteres, pelas Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), pelos gestores e líderes das UTIs, pelos profissionais que alocam os recursos materiais e financeiros e, quando possível, pelo próprio paciente objetivando sua ampla abordagem em todas as áreas de assistência (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Deve-se destacar a atuação do enfermeiro no manuseio do cateter, exercendo papel de suma importância na prevenção, pois atua diretamente com o paciente, realizando curativos, observando sinais de infecções e intercorrência com o dispositivo. Com isso, são necessárias medidas de estratégias preventivas, tais como, a higienização das mãos, antissepsia adequada, monitorização do tempo de permanência do cateter, entre outras, são medidas que visam a redução da incidência de infecções na corrente sanguínea (LOPES *et al.*, 2018).

Vale ressaltar que o enfermeiro tem também papel fundamental no treinamento das equipes de assistência à saúde, através de programas educacionais com linguagem clara e objetiva. A educação permanente se torna estratégia eficaz para prevenção de possíveis complicações relacionada ao uso de cateter venoso (LOPES *et al.*, 2018).

Neste contexto, o objetivo deste trabalho é analisar as publicações de estudos sobre a infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso em unidade de terapia intensiva, publicados no Brasil e América Latina quanto aos tipos de metodologia utilizados, os objetivos a que se destinam os resultados obtidos e suas possíveis contribuições para a prática profissional.



## **MÉTODOS**

Foram selecionados artigos publicados nas bases de dados Scielo e Lilacs até dia 27 de setembro de 2019, utilizando os seguintes descritores: na base Scielo, o descritor utilizado foi "Infecções relacionadas a cateter", encontrando-se 55 artigos; na base Lilacs, utilizou-se o descritor "infecções por cateter na UTI", localizando-se 37 artigos. Foram excluídos, por não se enquadrarem nos critérios do estudo proposto, os artigos de debate e avaliação de teses.

Foram utilizados artigos publicados de 2011 a 2018. Foram selecionados 15 artigos para a realização do estudo. Os estudos foram avaliados primeiramente por seus títulos e resumos, de acordo com os resultados obtidos e o objetivo que se buscava alcançar, de maneira que a sua resposta fosse satisfatória e conclusiva. Os resultados de cada artigo foram obtidos após longa leitura, para que seus dados fossem avaliados e agrupados.

Dos artigos, foram extraídas informações em relação a: tipo de estudo, população e amostra, métodos de estudo empregados, resumo dos resultados, relação com a prática de profissional de saúde, e ações sugeridas pelos autores para intervenção. Estas informações foram organizadas em quadros e analisadas em categorias analíticas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A infecção na corrente sanguínea relacionada a uso de cateter venoso na UTI é resultado de um processo em que diversos autores e atividades estão envolvidos, justificando a necessidade de estudos de diferentes tipos e objetivos para que possa ser compreendido.

Nesse estudo foi feita uma Revisão de Literatura em que foram selecionados para esse estudo 26 artigos, dos quais 13 são qualitativos, 6 descritivos, 3 transversal e 4 exploratório, realizados com 441 profissionais da saúde. Os periódicos que estavam publicados foram: Revista Enfermagem em Evidência, Rev Gaúcha Enferm, Revista Interdisciplinar NOVAFAPI, Rev enferm UFPE, Revista Perspectivas Online: Biológicas e Saúde, Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto, Rev. Latino-Am. Enfermagem, Enferm. Foco, Rev. Med, Texto Contexto Enferm, Revista de Enfermagem da UERJ e Revista Brasileira de Saúde e Ciências Biomédicas.



Os resultados de cada artigo foram obtidos após longa leitura, para que seus dados fossem melhor avaliados e agrupados. As informações obtidas foram demonstradas no quadro 1.

**Quadro 1** — Resultados dos estudos publicados entre 2011 e 2018:

Nº	REFERÊNCIAS	RESULTADOS
01	PASSAMANI RF, SOUZA SROS. Infecção especializada em um cateter venoso central: um desafio na terapia intensiva. <b>Revista Brasileira de Saúde e Ciências Biomédicas</b> . 2011; v. 10 (Supl.1), p. 100-108	Destaca a importância da educação focada na profilaxia da contaminação, principalmente o tipo cruzada, por falta de precaução ou descuido da higienização. As bactérias mais comuns encontradas foram <i>Staphylococcus coagulase</i> negativa e a <i>Pseudomonas aeruginosas</i> . Os sinais clínicos mais frequentes são febre, hipotensão e calafrios. Atualmente existem estratégias para diminuir os riscos de infecção primária na corrente sanguínea, conhecida como <i>bundle</i> que é dividido em 5 componentes: Higiene das mãos, precaução de barreira máxima, preparo da pele, a escolha do sítio de inserção e a revisão diária sobre a necessidade de manter o Cateter Venoso Central (CVC), estes são considerados os mais importantes para redução das taxas de infecção.
02	PASSAMANI RF, SOUZA SROS. Infecção especializada em um cateter venoso central: um desafio na terapia intensiva. <b>Revista Brasileira de Saúde e Ciências Biomédicas</b> . 2011; v. 10 (Supl.1), p. 100-108	O paciente da terapia intensiva necessita de acesso garantido para a infusão dos fármacos necessários para o tratamento. O excesso de manipulação do cateter venoso aumenta significativamente o risco de infecção da corrente sanguínea. E o tempo de permanência é o principal fator para o desenvolvimento da infecção na corrente sanguínea. Foi comprovado que a punção em via subclávia possui risco menor de contaminação em relação aos demais locais de acesso.
03	SILVA, AG. <b>Competência da equipe multiprofissional às medidas para prevenção das infecções da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central</b> . Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.	Os profissionais da saúde afirmam que utilizam medidas de barreira, tais como, luvas estéreis, máscara, gorro, capote e campo estéril e realizam a assepsia da pele do paciente. O antisséptico mais utilizado é a clorexidina degermante, seguida da alcoólica. Em uma situação de emergência a substituição do cateter deve ocorrer o mais rápido possível.
04	SILVA AG, OLIVEIRA AC. Adesão às medidas para prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central. <b>Enferm. Foco</b> , v. 8, n. 2, p. 36-41, 2017.	A higienização das mãos é uma prática reconhecida como a mais efetiva na prevenção da ICSRC, porém a adesão dessa prática no serviço de saúde permanece baixa. Quando a prática de higiene nas mãos não ocorre adequadamente favorece a transmissão cruzada de microrganismos. Foi observado que os profissionais que utilizam luvas estéreis não realizam a higienização das mãos antes ou depois do procedimento.
05	VIEIRA GF. <b>Prevenção de infecção relacionada ao cateter venoso central em pacientes de unidade de terapia intensiva</b> . Centro Universitário de Anápolis	O cateter venoso central de curta duração (<14 dias) está associado à infecção da corrente sanguínea, influenciado pela ausência do <i>cuff</i> próximo ao sítio de exteriorização no qual inibe a migração de microrganismo, foi apontado que a quantidade de



	Unievangélica, Anápolis-GO 2018.	lúmens pode estar associada à infecção, os locais de inserção do cateter influenciam significadamente o desenvolvimento de infecção na corrente sanguínea. De acordo com os estudos feitos, cateteres impregnados por clorexidina e sulfadiazina de prata evidenciam a redução de colonização do cateter, embora não tenha evidenciado redução de sepse, mortalidade e efeitos adversos.
--	----------------------------------	--

Fonte: Os autores, 2020.

Para Silva (2015) a adoção de melhores práticas para a redução das infecções na corrente sanguínea, deve haver mudanças individuais, coletivas e organizacionais, resultando no aumento da credibilidade da assistência, além de trazer benefícios, como a minimização dos riscos nas práticas de saúde, segurança do paciente e redução de custos. A formação de profissionais qualificados e treinados para uma assistência correta, através de técnicas adequadas, desde a inserção até a retirada do cateter contribui para a redução da Infecção Primária da Corrente Sanguínea (IPCS), mostrando comprovadamente ser eficaz.

A disseminação de microrganismos de um CVC para a corrente sanguínea é o resultado de um processo que envolve a contaminação do dispositivo com a formação dos biofilmes (a adesão do microrganismo à superfície externa ou interna do cateter, sua multiplicação) e posterior passagem à corrente sanguínea. É de suma importância manter a equipe em constante processo educativo, com finalidade de aprimorar os indivíduos e consequentemente melhorar a assistência prestada aos usuários (FERREIRA, J.M., 2017).

A infecção da corrente sanguínea relacionada ao CVC pode ser prevenida por meio de programas que enfoquem educação permanente, capacitação dos profissionais de saúde, adesão às recomendações durante a inserção e manutenção dos cateteres e vigilância epidemiológica das IRAS (SILVA, *et al*, 2018).

É preciso proporcionar uma educação que atenda as lacunas de conhecimento teórico e prático, com abordagem de competências como a rápida identificação e resolução de problemas, para evitar as complicações decorrentes da inserção e manutenção de cateter são necessárias que os profissionais de saúde possuam capacitação técnico-científica quanto às melhores práticas no cuidado com o acesso vascular e trabalhem de forma sincronizada e consistente com o objetivo de garantir assistência segura aos pacientes (ANVISA, 2017).

Segundo Silva (2017) uma das principais ferramentas para reduzir a infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter (ICSRC), são os programas de vigilância e educação de forma contínua com verificações periódicas para avaliar sua eficácia e estabelecer melhorias às equipes envolvidas na inserção e manutenção do CVC, uma vez que a educação



umenta o conhecimento, mas não necessariamente melhora a prática assistencial, o conhecimento é diferente da prática cotidiana, pois os profissionais agem de acordo com suas intenções e percepções ao comportamento e normas subjetivas.

Vieira (2018) afirma que medidas preventivas devem ser implantadas, mantidas e avaliadas no sentido de melhorar e adequar à realidade de cada instituição. Deve haver o reconhecimento da importância de prevenção por parte da equipe administrativa incentivando e possibilitando treinamentos, educação em saúde, criação de protocolos, *bundles* e aquisição de material de qualidade tecnológica, até a execução de cada ação proposta pelas equipes que mantém contato direto com o paciente.

As principais medidas para prevenção são descritas pelo *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) e têm sido incluídas na prática clínica em forma de pacote ou conjunto de intervenções, denominados *bundles*. Entre as medidas que podem compor o *bundle*, destaca-se a higiene das mãos, uso da barreira máxima de precaução, assepsia da pele com clorexidina alcoólica para inserção do cateter e troca de curativos, seleção do sítio de inserção do CVC e avaliação diária da necessidade de permanência do cateter e remoção imediata daqueles desnecessários (CDC 2011). Além dessas medidas, são recomendados ainda programas de educação permanente e treinamento dos profissionais de saúde que inserem e manipulam o CVC, bem como a avaliação periódica do conhecimento e adesão às medidas para toda a equipe envolvida na inserção e manutenção dos cateteres (LOVEDAY, et al., 2014).

A infecção relacionada ao CVC torna-se mais grave em UTI devido à condição clínica dos pacientes, período de internação prolongado, uso de imunossupressores e antimicrobianos e consequente colonização por microrganismos resistentes. Um estudo realizado com 187 profissionais que atuam na UTI, afirmaram que considerando as medidas para prevenir a infecção da corrente sanguínea antes da inserção do CVC pela equipe médica utilizaram medidas de barreira como: luvas estéreis, máscara, gorro, capote e campo estéril e preparo cirúrgico das mãos e assepsia da pele do paciente (SILVA *et al.*, 2018).

Observa-se que os profissionais são treinados para a inserção do CVC com os métodos de barreira para evitar a infecção na corrente sanguínea. Porém deve ocorrer à educação continuada dos profissionais prezando o bem estar do paciente, e minimizando possíveis erros no futuro.

Vários fatores de riscos têm sido relacionados ao desenvolvimento das infecções relacionadas ao cateter venoso central (CVC), dentre elas estão, a duração do cateterismo, a colonização cutânea no local de introdução do cateter, a manipulação frequente da linha



venosa, a utilização do cateter para medir a pressão venosa central, o tipo de curativo usado (PASSAMANI, *et al.*, 2011).

Estudos sugerem que os cateteres de multilúmen apresentam taxa de infecção maior, quando comparados com as taxas de cateteres monolumens, porém nenhum foi confirmado em estudos randomizados. O tempo de permanência do CVC / HD variou entre 02 dias o tempo mínimo e de 22 dias o tempo máximo (PASSAMANI, *et al.*, 2011).

## **MÉTODOS BUNDLES NA REDUÇÃO DE ICSRC**

Atualmente existe uma infinidade de estratégias desenvolvidas para diminuir o risco de ICSRC. Tais estratégias estão descritas no CDC como diretrizes (*Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*) e vêm sendo trazidas para a prática clínica em forma de pacote ou conjunto de intervenções, formados por um pequeno grupo de cuidados específicos, denominado, na língua inglesa, de *bundle*. Esses cuidados são essenciais para a segurança do paciente e quando aplicados juntos geram resultados significativamente melhores (BRACHINE *et al.*, 2012).

O *bundle* é um conjunto de ações que visa à segurança do paciente e quando aplicado corretamente, diminui as chances do paciente a desenvolver ICSRC (BRACHINE *et al.*, 2012). O *bundle* tem intenção de ofertar a assistência de melhor qualidade por meio da padronização do cuidado e da redução da incidência de infecções relacionada ao uso do dispositivo venoso, garantindo cuidado seguro e conseqüentemente redução do número de infecções primária da corrente sanguínea (FERNANDES *et al.*, 2019).

Quanto aos cuidados adotados do *bundle*, os principais e os mais utilizados são: higienização das mãos, barreira máxima durante a passagem do cateter, antissepsia feita com clorexidina, sítio de inserção adequado e a reavaliação diária da manutenção do cateter (FERNANDES *et al.*, 2019).

Os profissionais reconhecem que a adoção do *bundle* de infecção na corrente sanguínea, traz benefícios positivos para os pacientes, juntamente com a capacitação continua dos profissionais (FERNANDES *et al.*, 2019).

O *bundle* pode incluir vigilância constante, educação da equipe de saúde, treinamento de inserção de cateter central e cuidados com o cateter e estratégias de prevenção de infecção de corrente sanguínea. É importante salientar que, para garantir melhores resultados, é necessário que haja alta adesão ao *bundle* e que as diretrizes propostas sejam aplicadas



conjuntamente e de maneira uniforme para todos os pacientes, tornando-se poderosa ferramenta para segurança (VIEIRA, 2018).

O uso de *bundle* está diretamente ligado à segurança do paciente, além de ser enfatizado por especialistas e organismos internacionais como método eficaz para prevenir e reduzir infecção hospitalar, bem como a infecção de corrente sanguínea (VIEIRA, 2018).

Os *bundles* de cuidados são pacotes que incluem de três a cinco cuidados, baseados em evidências, pode incluir vigilância constante, educação da equipe de saúde, treinamento de inserção de cateter central e cuidados com o cateter e estratégias de prevenção de infecção de corrente sanguínea (VIEIRA, 2018).

A execução de um *bundle* de prevenção proporciona benefícios à qualidade da assistência e segurança do paciente, por meio da estruturação e padronização de processos baseados em evidências científicas. É uma das ferramentas utilizadas para avaliar os processos da instituição, e a sua verificação possibilita a análise de indicadores que evidenciam a prática assistencial, são denominados indicadores de processo (COSTA, 2017).

É importante ressaltar que a adesão dos trabalhadores às medidas de prevenção e controle de infecções depende de ações contínuas de formação e de educação. A implementação de um *bundle* de prevenção é uma medida complexa e relevante, que gera melhorias na estruturação dos processos assistenciais por meio da uniformidade do cuidado baseado em evidências, promovendo assim a melhoria da qualidade assistencial e segurança do paciente (VIEIRA, 2018).

Observa-se que o bundles traz benéficos para saúde do paciente, prevenido as ICSRC, contudo se não houver conhecimento, interesse e adesão de toda equipe, ele estará comprometido e não alcançará o objetivo. Deve haver a vigilância constante, educação da equipe de saúde, treinamento de inserção de cateter central e os cuidados com o cateter e estratégias de prevenção de infecção de corrente sanguínea.

No estudo realizado por Brachine *et al.* (2012), as estratégias para aumentar a confiança da equipe, garantir a implementação e avaliar adesão ao *bundle* são: a criação de time responsável pela inserção dos cateteres, auditorias durante a inserção e curativos do CVC para verificar e garantir que todas as intervenções propostas nesta atividade fossem realizadas por meio do uso de ferramentas como a lista para checagem do procedimento, empoderamento da equipe permitindo a interrupção do procedimento que não estivesse de acordo com o *bundle*; elaboração de conjunto de materiais.



## A ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE ICSRC

Os cateteres venosos representam papel fundamental no tratamento dos pacientes, principalmente daqueles em estados críticos, porém desencadeiam complicações como infecções. Deste modo os cuidados devem ser sistematizados, baseados em evidências, que confere segurança e qualidade ao trabalho da equipe, repercutindo positivamente na redução das taxas (PERIN *et al.*, 2016).

Segundo a Portaria do Ministério da Saúde nº 2616 de 1998, ainda vigente, indica o enfermeiro com um dos membros dos executores da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). A equipe deve estar capacitada para a inserção do cateter e a manutenção do mesmo, seguindo os protocolos da CCIH. Além da avaliação do sítio de inserção do cateter, a equipe de enfermagem deve estar capacitada para a identificação dos sinais e sintomas que possam caracterizar uma infecção da corrente sanguínea (ICS) (MENDONÇA *et al.*, 2011).

Devem ser realizadas as medidas de prevenção, tais como, a higienização das mãos (HM), uso de equipamentos de proteção, prática segura de administração de injetáveis e a manutenção da técnica asséptica durante a inserção do cateter. Cabe ao enfermeiro criar protocolos que visam excelência e rigor, respeitando os princípios éticos e bioéticos da profissão (MENDONÇA *et al.*, 2011).

As infecções decorrentes do uso de cateteres centrais podem ser definidas como infecções primárias de corrente sanguínea associadas a cateter venoso central ou infecções relacionadas a cateter venoso central. Infecções relacionadas ao cateter venoso central ocorrem no sítio de inserção do cateter, sem repercussões sistêmicas (MANZO *et al.*, 2018).

O local de inserção do cateter é um dos principais fatores que levam à ICSRC, por estar diretamente relacionado à densidade da microbiota da pele no local e do risco de tromboflebite. Curativo semipermeável transparente estéril tem sido utilizado por permitir a visualização do local de inserção do cateter e possibilitar número menor de trocas de curativos (BRACHINE *et al.* 2012).

A maioria dos profissionais evita o sítio femoral para a punção do CVC, pois se deve às características locais da microbiota da pele e ao risco de tromboflebite. Ausência da desinfecção dos sistemas de infusão está atrelada ao aumento das taxas de infecção de corrente sanguínea, considerando-se que esse risco é aumentado não apenas pelo tempo de permanência do CVC ou pela contaminação do seu sítio de inserção, mas, também, pela colonização dessas portas de entrada do circuito de infusão (MANZO *et al.*, 2018).



A equipe deve estar capacitada para a inserção do cateter e a manutenção do mesmo, seguindo os protocolos da CCIH e avaliar o sítio de inserção. Deve haver trabalho multiprofissional focado para prevenção, controle da infecção hospitalar e segurança do paciente.

## CONCLUSÃO

Por conseguinte, os profissionais de saúde devem estar capacitados para realização e manutenção dos cateteres, a fim de reduzir as taxas de infecção na corrente sanguínea (ICS). Deve sempre utilizar as medidas preventivas e os protocolos, além disso, cabe ao enfermeiro criar protocolos para a redução das ICS e supervisionar a equipe de enfermagem.

Espera-se que esse tema seja mais discutido tanto na área intra-hospitalar, como na área extra-hospitalar, buscando a educação continuada dos profissionais, melhorando a assistência e facilitando a detecção de novos casos de ICS por parte dos profissionais.

Os resultados dos estudos publicados podem ser considerados como importantes fontes de orientação para as práticas, direcionando os profissionais para a redução das ICSRC na unidade de terapia intensiva. Verificou-se que a falta da higienização das mãos aumenta o risco de infecção na corrente sanguínea e que a utilização do método *bundle* contribui para redução das infecções. Conclui-se que a utilização dos métodos de barreira e a educação continuada dos profissionais de saúde qualificados para uma assistência correta pode reduzir o número de casos ICSRC.

## REFERÊNCIAS

BORGES LC, SOUZA TBR, SPOLIDORO FV. Atuação do enfermeiro frente ao risco de infecção com cateter venoso central na unidade de terapia intensiva. **Revista Enfermagem em Evidência**, Bebedouro SP, V. 2, N.1, P. 1-14, 2018.

BRACHINE, J.D.P.; PETERLINI, M.A.S.; PEDREIRA, M.L.G. Método *Bundle* na redução de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateteres centrais: revisão integrativa. **Rev Gaúcha Enferm** v. 33, n. 4, p. 200-210, 2012.

BRASIL. ANVISA. **Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (2016-2020)**. ANVISA, 2016.



BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 2.616, de 12 de maio de 1998**. Diário Oficial da União expedido na forma de anexos diretriz e normas para a prevenção e Controle das infecções hospitalares, Brasília, 13 mar, 1998.

CARVALHO MM, MOURA MEB, NUNES MRCM, ARAÚJO TME, MONTEIRO CFS, CARVALHO LRB. Infecções hospitalares nas Unidades de Terapia Intensiva em um hospital público. **Revista Interdisciplinar NOVAFAPI**, Teresina. v.4, n.4, p.42-48, 2011.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Guideline for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections**, Atlanta [Internet], 2011. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/bsi/index.html>> acesso 08/05/2020

COSTA, C.A.B. **Bundle de cateter venoso central [manuscrito]: conhecimento e comportamento dos profissionais de saúde da unidade de terapia intensiva adulto de um hospital de grande porte**. / Camila Adriana Barbosa Costa. -- Belo Horizonte: 2017.

FERNANDES MS, FERNANDES MS, NOGUEIRA HKL, et al. **Bundle para a prevenção de infecção de corrente sanguínea**. **Rev enferm UFPE**, v. 13, n.1, p.1-8, jan., Recife, 2019.

FERREIRA JM. **Incidência de infecção primária da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central e os cuidados de enfermagem na unidade de terapia intensiva do hospital regional Dr. Homero de Miranda Gomes**. Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2017.

FERREIRA, J.M. **Incidência de infecção primária da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central e os cuidados de enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Regional Dr. Homero de Miranda Gomes**. Palhoça, jul, 2017.

LOPES J, PONTES M, FERREIRA T, PASSOS ANP, SANTOS CM. Infecções de Corrente Sanguínea Relacionadas ao Cateter Venoso Central em UTI Adulto: Revisão Integrativa. **Revista Perspectivas Online: Biológicas e Saúde - Anais do VI CICC V. 08, Nº 27, 2018**.

LOVEDAY HP, et al. epic3: diretrizes nacionais baseadas em evidências para prevenção de infecções associadas à assistência médica em hospitais do NHS na Inglaterra. **J Hosp Infect** [Internet]. V. 86, n. 1, p.1-70, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24330862>> acesso 28/04/2020

MANZO BF, et al. **Bundle de cateter central: comportamento de profissionais da saúde em neonatologia**. **Rev enferm UFPE**, v. 12, n. 1, p. 28-35, jan. Recife, 2018.

MENDONÇA K. M., et al. **Atuação Da Enfermagem Na Prevenção E Controle De Infecção De Corrente Sanguínea Relacionada à Cateter**. **Rev. enferm. UERJ**, abr/jun; v. 19, n. 2, p. 330-3, Rio de Janeiro, 2011.

MENDONÇA KM, NEVES HCC, BARBOSA DFS, SOUZA ACS, TIPPLE AEV, PADRO MA. **Atuação da enfermagem na prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter**. **Revista de Enfermagem da UERJ**, v.19, n.2, p.330-333, 2011.



OLIVEIRA, F.T. *et al* . Comportamento da equipe multiprofissional frente ao Bundle do Cateter Venoso Central na Terapia Intensiva. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro , v. 20, n. 1, p. 55-62, Mar. 2016 .

PASSAMANI RF, SOUZA SROS. Infecção especializada em um cateter venoso central: um desafio na terapia intensiva. **Revista Brasileira de Saúde e Ciências Biomédicas**. 2011; v. 10 (Supl.1), p. 100-108.

PASSAMANI, R.E.F, SOUZA, S.R.O.S. Infecção relacionada a cateter venoso central: um desafio na terapia intensiva. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**. V.10, Supl.1, p. 100-108, 2011

PERIN DC, ERDMANN AL, HIGASHI GDC, SASSO GTM. Evidence-based measures to prevent central line-associated bloodstream infections: a systematic review. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2016.

SILVA AG, OLIVEIRA AC. Adesão às medidas para prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central. **Enferm. Foco**, v. 8, n. 2, p. 36-41, 2017.

SILVA AG, OLIVEIRA AC. Estratégia multimodal para prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central: uma revisão integrativa. **Rev. Med**, V. 96, N. 4, P. 271-7, out.-dez 2017.

SILVA JI. **Estratégias para qualificar o cuidado de Enfermagem na prevenção de Infecção na corrente sanguínea**. Porto Alegre: Universidade Vale dos Sinos, 2015.

SILVA, A.G., OLIVEIRA, A.C. Conhecimento autorreferido das equipes médica e de enfermagem quanto às medidas de prevenção de infecção da corrente sanguínea. **Texto Contexto Enferm**, v. 27, n. 3, p. 1-8, 2018.

SILVA, AG. **Competência da equipe multiprofissional às medidas para prevenção das infecções da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central**. Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

VIEIRA GF. **Prevenção de infecção relacionada ao cateter venoso central em pacientes de unidade de terapia intensiva**. Centro Universitário de Anápolis Unievangélica, Anápolis-GO 2018.

VIEIRA, E.M.A.N. A eficácia dos *bundles* nas medidas de controle de infecção relacionada à assistência a saúde: revisa o de literatura. **Revista Científica da FHO|UNIARARAS** v.6, n.2, P. 56-61, 2018.