



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE ENFERMAGEM

**ADOÇÃO DE *BUNDLES* COMO ESTRATÉGIA PARA REDUÇÃO DE INFECÇÃO
DE CORRENTE SANGUÍNEA**

GOIÂNIA, 2021

BRUNA DOURADO DOS SANTOS

**ADOÇÃO DE *BUNDLES* COMO ESTRATÉGIA PARA REDUÇÃO DE INFECÇÃO
DE CORRENTE SANGUÍNEA**

Trabalho realizado para obtenção de nota parcial no Eixo Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de em Enfermagem da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Orientadora: Prof.^a Dr^a Simone Vieira Toledo Guadagnin.

GOIÂNIA, 2021

Dedico este trabalho aos meus pais, desde o começo da jornada eles me incentivaram, e não me deixaram cair nos momentos de fraqueza, eu nada seria sem eles em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, que esteve comigo em cada escolha, em cada passo, em cada dificuldade e em cada vitória.

Agradeço aos meus pais e ao meu irmão, sem eles nada disso seria possível, eles foram minha força ao longo dessa jornada, tudo isso foi por eles e para eles.

Agradeço ao meu namorado por ser minha base, por me incentivar e me levantar nos momentos de fraqueza.

Agradeço a cada um que passou por pela minha vida durante esses 5 anos, todos tiveram um papel importante, seja em coisas boas ou em coisas ruins que me fizeram amadurecer.

Aos professores, meu muito obrigada, seus ensinamentos contribuíram para que eu me tornasse uma excelente enfermeira!

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	10
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	11
RESUMO.....	12
ABSTRACT.....	13
1. INTRODUÇÃO	10
1.1. Infecções Relacionadas a Assistência em Saúde.....	12
1.2. Infecção de corrente sanguínea.....	12
1.3 Cateter Venoso Central.....	14
1.4 <i>Bundle</i> na prevenção de infecção de corrente sanguínea	16
1.4.1. <i>Higiene das mãos</i>	18
1.4.2 <i>Preparo da pele</i>	18
1.4.3. <i>Cuidados com o sítio de inserção</i>	19
1.4.4. <i>Flushing e manutenção do cateter</i>	19
1.4.5. <i>Remoção do cateter</i>	20
2. OBJETIVOS	21
3. METODOLOGIA	22
4. RESULTADOS.....	24
5. DISCUSSÃO	25
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS.....	27
ANEXOS	31

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Cateter Venoso Central.....	15
Figura 2. Locais de inserção do Cateter Venoso Central.....	16
Figura 3. Fluxograma da busca dos artigos científicos nas bases de dados.....	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CVC	Cateter Venoso Central
IRAS	Infecção relacionada a Assistência em Saúde
IPCS	Infecções Primárias de Corrente Sanguínea
SciELO	<i>Brasil Scientific Electronic Library Online</i>
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
PICC	Cateter Central de Inserção Periférica
IAVP	Infecção Relacionada a Acesso Vascular Periférico
IAV	Infecções Relacionadas ao Acesso Vascular
IAVC	Infecções Relacionadas ao Acesso Vascular Central

RESUMO

INTRODUÇÃO: A infecção de corrente sanguínea é uma das mais recorrentes, caracterizada como infecção sistêmica graves como bacteremia ou sepse, sem foco primário identificável. 90% das infecções de corrente sanguínea se dão em detrimento da utilização de dispositivos invasivos, como os cateteres venosos centrais (CVC). Com objetivo de reduzir o número das infecções de corrente sanguínea relacionadas ao uso de cateter venoso central, algumas medidas têm sido incluídas na prática clínica com base em evidências científicas, denominados de *Bundles*. **OBJETIVOS:** Identificar na literatura se a adesão aos *Bundles* na prática clínica contribui para a diminuição infecções de corrente sanguínea associada CVC; Identificar as dificuldades para implementação dos *Bundles* na prática clínica; **MÉTODO:** Trata-se de um estudo que foi desenvolvido por meio de uma revisão descritiva de literatura, contemplando as seguintes etapas: Identificação do tema e questão norteadora de pesquisa, critérios de inclusão e exclusão, busca na literatura, coletar dados, análise e crítica dos artigos, discussão, resultados e conclusão. O estudo contemplou as bases de dados do Google acadêmico, (*Scientific Eletronic Library Online*) SciELO e LILACS (Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Para a busca da literatura foram utilizados os seguintes descritores: “*Bundle*”, “Enfermagem” e “Cateter Venoso Central” separados pelo operador booleano “AND”. O acesso as bases de dados ocorreram entre março de 2021 e dezembro de 2021. Os critérios de inclusão foram artigos científicos publicados em periódicos nacionais, originais e publicados na íntegra, no idioma português no período entre 2016 e 2021. Foram excluídos monografias, dissertações, teses, relatos de experiência, editoriais, debates, não convergentes com este estudo. **RESULTADOS:** Foram encontrados 1.987 artigos sendo 15 na SciELO, 1.950 no Google Acadêmico e 22 na LILACS, após aplicação dos critérios de elegibilidade e leitura dos títulos permaneceram 10 artigos. Dos 10 artigos selecionados apenas um (10%) relatou o impacto positivo da relação dos *bundles* com a diminuição das infecções de corrente sanguínea. Quanto as dificuldades encontradas para implementação dos *bundles* na prática clínica 9 (90%) artigos enfatizaram que falta de educação continuada contribui efetivamente para a dificuldade de implementação das medidas preventivas, pois, a maioria dos profissionais já ouviram falar nessas medidas, porém poucos conhecem a aplicação na prática. Os estudos demonstraram também para que essas medidas funcionem é necessário a utilização de forma integral. **DISCUSSÃO:** Neste estudo foi possível evidenciar que a maior dificuldade na implementação dos *bundles* se dá pela falta de conhecimento das equipes referentes às medidas preventivas, isso pode estar relacionado a deficiência nas capacitações no cenário clínico, o que traduz o quanto importante é a educação continuada. Foi demonstrado nesse estudo também que os *bundles* podem contribuir positivamente na diminuição das ICS, e que a eficácia das medidas tem uma porcentagem alta, porém as recomendações são para que essas medidas sejam utilizadas de forma integral. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os resultados encontrados traduzem a necessidade de estudos que busquem compreender os obstáculos mais presentes na prática clínica de uma equipe multidisciplinar, bem como estudos que demonstrem a importância do enfermeiro para a mudança do cenário da prática clínica, uma vez que ele é o profissional que está diretamente ligado a assistência.

Palavras-chave: Cateter Venoso Central, Enfermagem e *Bundle*

ABSTRACT

INTRODUCTION: Bloodstream infection is one of the most recurrent, characterized as a severe systemic infection such as bacteremia or sepsis, with no identifiable primary focus. 90% of bloodstream infections are at the expense of the use of invasive devices such as central venous catheters (CVC). In order to reduce the number of bloodstream infections related to the use of central venous catheters, some measures have been included in clinical practice based on scientific evidence, called Bundles

OBJECTIVES: To identify in the literature whether adherence to Bundles in clinical practice contributes to reducing CVC-associated bloodstream infections; Identify the difficulties in implementing Bundles in clinical practice;

METHOD: This is a study that was developed through a descriptive literature review, covering the following steps: Identification of the theme and guiding research question, inclusion and exclusion criteria, literature search, collecting data, analysis and criticism of articles, discussion, results and conclusion. The study included the databases of academic Google, (Scientific Electronic Library Online), SciELO and LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences). For the literature search, the following descriptors were used: "Bundle", "Nursing" and "Central Venous Catheter" separated by the Boolean operator "AND". Access to the databases took place between March 2021 and December 2021. Inclusion criteria were scientific articles published in national journals, original and published in full, in Portuguese in the period between 2016 and 2021. Monographs, dissertations, were excluded. theses, experience reports, editorials, debates, not convergent with this study.

RESULTS: 1,987 articles were found, 15 in SciELO, 1,950 in Google Scholar and 22 in LILACS. After applying the eligibility criteria and reading the titles, 10 articles remained. Of the 10 articles selected, only one (10%) reported the positive impact of the bundles' relationship with the reduction of bloodstream infections. As for the difficulties encountered in implementing the bundles in clinical practice, 9 (90%) articles emphasized that the lack of continuing education effectively contributes to the difficulty in implementing preventive measures, as most professionals have already heard about these measures, but few know the application in practice. Studies have also shown for these measures to work it is necessary to use them in full.

DISCUSSION: In this study, it was possible to show that the greatest difficulty in implementing the bundles is due to the lack of knowledge of the teams regarding preventive measures; this may be related to a deficiency in training in the clinical setting, which reflects how important continuing education is. It was also demonstrated in this study that bundles can positively contribute to the reduction of ICS, and that the effectiveness of the measures has a high percentage, but the recommendations are for these measures to be used in their entirety.

FINAL CONSIDERATIONS: The results found reflect the need for studies that seek to understand the obstacles most present in the clinical practice of a multidisciplinary team, as well as studies that demonstrate the importance of nurses to change the scenario of clinical practice, since they are the professional who is directly linked to assistance.

Keywords: Central Venous Catheter, Nursing and Bundle

1. INTRODUÇÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são definidas como uma condição local ou sistêmica resultante de uma reação adversa à presença de um agente infeccioso ou sua toxina e sem evidência de que a infecção estava presente ou incubada no momento da admissão do paciente em ambiente hospitalar ou ambulatorial. São diagnosticadas, em geral, a partir de 48 horas após a internação. Tem-se como as principais IRAS: infecções do trato respiratório, trato urinário, corrente sanguínea e sítio cirúrgico. (OLIVEIRA; SILVA, 2018a).

Entretanto, a infecção de corrente sanguínea é uma das mais recorrentes, caracterizada como infecção sistêmica graves como bacteremia ou sepse, sem foco primário identificável (ANVISA, 2011). 90% das infecções de corrente sanguínea se dão em detrimento da utilização de dispositivos invasivos, como os cateteres venosos centrais (CVC) (DANTAS *et al.*, 2018).

Os CVC são tubos flexíveis radiopacos, feitos de silicone, poliuretano ou teflon, que podem ter de um a três lúmens, dispostos em paralelo na extremidade proximal, independentes entre si, de comprimentos e calibres variados (OLIVEIRA; SILVA, 2018b).

Esses dispositivos podem ser inseridos em uma veia ou artéria, centralmente ou periféricamente, com o intuito de monitorização hemodinâmica, administração de fluidos intravenosos, nutrição e medicamento. (DANTAS *et al.*, 2018).

O cateter venoso central permite o acesso direto do meio exterior, intravascular e funciona como um corpo estranho, desencadeando muitas vezes um processo inflamatório no local de inserção. O seu contato com a corrente sanguínea oferece um risco iminente de disseminação de bactérias que podem desencadear posteriormente bacteremia (SILVA; OLIVEIRA; RAMOS, 2009).

As infecções da corrente sanguínea relacionadas ao CVC são consideradas, na maioria dos casos, uma complicação evitável, podendo ser prevenidas por meio de intervenções, durante a inserção e a manipulação dos cateteres (OLIVEIRA; SILVA, 2018b) garantido assim à segurança do paciente.

A segurança do paciente é um desafio para a realidade clínica e está diretamente relacionada à qualidade dos serviços de saúde prestados, com foco na

redução dos eventos adversos, minimizando danos ao paciente e evitando maiores custos à instituição (SILVA *et al.*, 2018).

Nesse sentido ressalta-se a preocupação com os riscos de infecção aos quais os pacientes estão expostos, uma vez que a prevalência de infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter é alta, havendo necessidade de melhorias no cuidado com a inserção e a manutenção dos cateteres venosos profundos, bem como, adoção de medidas embasadas em evidências para fundamentar o cuidado da equipe de saúde. (JUNIOR; AQUINO; JUNIOR, 2019).

Com objetivo de reduzir o número das infecções de corrente sanguínea relacionadas ao uso de cateter venoso central, algumas medidas têm sido incluídas na prática clínica em forma de pacote ou conjunto de intervenções essenciais à prestação de cuidados aos pacientes em uso do CVC. Esse conjunto de práticas estabelecidas com base em evidências científicas é denominado de *Bundle*, que são medidas combinadas e integradas para a redução de infecções de corrente sanguínea. (OLIVEIRA; SILVA, 2018a).

Essas medidas de prevenção de infecção da corrente sanguínea incluem cuidados antes da inserção do CVC, durante a manutenção do CVC e medidas dos cuidados gerais (OLIVEIRA; SILVA, 2018a) que são:

As medidas de prevenção na hora de inserir o CVC são: higienização previa das mãos, antisepsia da pele com solução de clorexidina alcóolica > 0,5, barreira máxima de precaução, usando gorro, luvas estéreis e máscara, preferir veia subclávia, usar o ultrassom para guiar a inserção do cateter.

Durante a manutenção do CVC é recomendado a higienização das mãos com água e sabão antes e após qualquer manipulação, o local de inserção deve ser avaliado diariamente com inspeção visual, realizar antisepsia local, bem como desinfecção das conexões e conectores, usar curativos impermeáveis e transparentes, substituindo-os a cada sete dias.

As medidas dos cuidados gerais devem ser por meio de educação e treinamento dos profissionais da saúde e remoção do cateter quando não houver mais necessidade de permanência.

Considerando-se a importância da prevenção de infecções de corrente sanguínea relacionadas ao CVC e o risco em que os pacientes em uso desse dispositivo estão expostos, levanta-se a seguinte questionamento: A adoção de

Bundles para prevenção de infecção da corrente sanguínea associada ao CVC implementado na prática clínica realmente está sendo eficaz? Previne infecções?

O presente estudo irá levantar subsídios que possam nortear medidas preventivas, validadas na prática clínica, na perspectiva da melhoria da qualidade da assistência prestada ao paciente.

1.1. Infecções Relacionadas a Assistência em Saúde

As Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde (IRAS) são infecções causadas por grande variedade de fungos, bactérias e vírus adquiridos durante a assistência em saúde quando em tratamento por outras condições, seja durante a internação em estabelecimentos de saúde ou no atendimento domiciliar. (OLIVEIRA; MARQUES; PRADO, 2017). Dentre as IRAS, pode-se considerar que as principais são as pneumonias, infecções de trato urinário, infecções de corrente sanguínea e infecções de sítio cirúrgico (DANTAS *et al.*, 2020).

As IRAS se destacam como um importante evento adverso em pacientes hospitalizados, sendo diretamente relacionadas às altas taxas de morbimortalidade. Elas causam consequências muito graves e indesejáveis ao paciente, levando a implicações em diferentes aspectos do processo saúde doença, causando impacto econômico, ético e social que perpassa por profissionais de saúde e gestores IRAS (FERREIRA *et al.*, 2020).

Nesse contexto, milhões de pacientes são afetados por infecções em todo o mundo, levando a uma mortalidade significativa e a perdas financeiras para os sistemas de saúde. De cada 100 pacientes hospitalizados, sete em países desenvolvidos e dez em países em desenvolvimento irão adquirir pelo menos uma IRAS (FERREIRA *et al.*, 2020).

Apesar dos consideráveis avanços científicos relacionados ao controle de infecção, observa-se dificuldade de efetivar ações de prevenção por parte da equipe profissional como a implementação de técnicas assépticas para a implementação do CVC (DANTAS *et al.*, 2020).

1.2. Infecção de corrente sanguínea

As infecções da corrente sanguínea são multifatoriais e apresentam fisiopatologia, critérios diagnósticos, implicações terapêuticas, prognósticas e preventivas distintas. Particularmente do ponto de vista de tratamento, são importantes a presença ou ausência de hemocultura positiva, sinais sistêmicos de infecção, presença ou ausência de foco primário de origem, presença ou ausência de acesso vascular, tipo do acesso, envolvimento e possibilidade de remoção do mesmo, sinais locais de infecção do cateter (ANVISA, 2009).

É importante salientar a definição de duas síndromes que estão dentro da ICS, são as infecções primárias da corrente sanguínea (IPCS) e as Infecções relacionadas ao acesso vascular (IAV), elas apresentam aspectos diagnósticos e preventivos específicos, e merecem grande atenção e monitorização sistemática (ANVISA, 2009).

As IPCS, que são aquelas infecções de consequências sistêmicas graves, bacteremia ou sepse, sem foco primário identificável. Há dificuldade de se determinar o envolvimento do cateter central na ocorrência da IPCS. Com finalidade prática, as IPCS serão associadas ao cateter, se este estiver presente ao diagnóstico como descrito adiante. Já as IAV, que são infecções que ocorrem no sítio de inserção do cateter, sem repercussões sistêmicas. A maioria das infecções dessa natureza são infecções relacionadas ao acesso vascular central (IAVC), entretanto, em algumas instituições pode ser importante o acompanhamento de infecções relacionadas ao acesso vascular periférico, por esta razão também será descrita a definição de infecção relacionada a acesso vascular periférico (IAVP) (ANVISA, 2017).

A infecção da corrente sanguínea associada ao cateter venoso central, ocorre pela presença do micro-organismo no momento da inserção do cateter, uma vez que o tempo de permanência é considerado um determinante para o desenvolvimento de infecções (SILVA *et al.*, 2018).

As infecções ocorrem em duas etapas, sendo a primeira denominada de colonização extra luminal, onde as bactérias presentes na derme do paciente acabam agrupando-se e alcançando a corrente sanguínea após a formação biofilme na face externa do dispositivo (SILVA *et al.*, 2018).

A segunda etapa de infecção ocorre pela colonização intraluminal dos cateteres de longa permanência, que está associada ao número de manipulações, falta de assepsia dos conectores e infusão de soluções contaminadas devido a

adoção de práticas inadequadas durante preparo das soluções (BARBOSA; SEMBRANELI, 2020).

A prevenção de infecções de corrente sanguínea pode ser por meio de medidas de propostas em protocolos como o da ANVISA atualizados com as seguintes medidas: higienização das mãos da equipe com clorexidina degermante antes da inserção de CVC; antisepsia com clorexidina alcoólica 0,5% no local de inserção do CVC, friccionado o local por aproximadamente 20 segundos; uso de métodos de barreira máxima (luva estéril, campo estéril, avental estéril, máscara e touca) pela equipe; preferencialmente optar pela veia subclávia como local ideal de inserção do CVC. (SILVA *et al.*, 2018).

Os cuidados referentes a troca do curativo para a manutenção de CVC são: higienização das mãos antes da manipulação do CVC; desinfecção dos hubs e conexões com álcool a 70% antes do manuseio do CVC; registro de troca da cobertura a cada 48 horas quando utilizar coberturas de gazes e a cada 7 dias para coberturas transparentes; registrar na evolução de enfermagem as características do sítio do CVC (RECH, 2018).

1.3 Cateter Venoso Central

Os CVC são tubos flexíveis radiopacos, feitos de silicone, poliuretano ou teflon, podem ter de um a três lúmens, dispostos em paralelo na extremidade proximal, independentes entre si, de comprimentos e calibres variados (JUNIOR, 2016).

O uso desse dispositivo intravascular, torna-se o principal fator de risco para as infecções da corrente sanguínea, das quais aproximadamente 90% estão relacionados ao uso do CVC e, dentre essas, 45% ocorrem em UTI. Sendo assim, muitos pacientes estão em risco para aquisição de infecção relacionada ao cuidar em saúde (IRAS), a partir do uso de tais dispositivos (MESIANO; MERCHÁN-HAMANN, 2007)

Atualmente esses dispositivos (Figura 1; p.15) são utilizados tanto para infusão de medicamentos e nutrição, como para coleta de amostra sanguínea e monitoramento hemodinâmico, podem ser de três tipos: PICC (Cateter Venoso Central de Inserção Periférica - *Peripherallyinserted Central Catheters*), cateter temporário não tunelizado e de longa permanência tunelizado (MORAES, 2020).

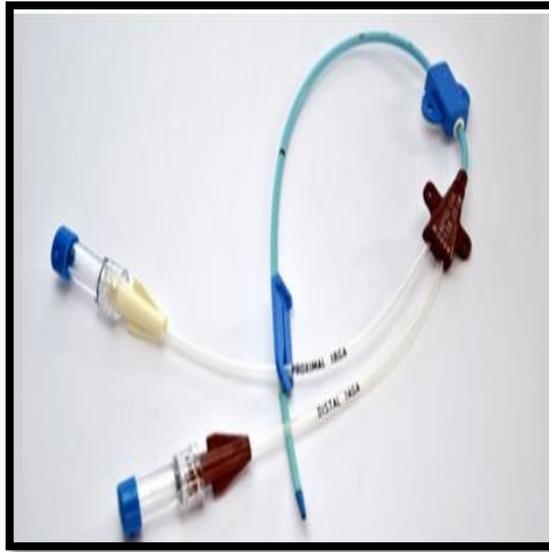
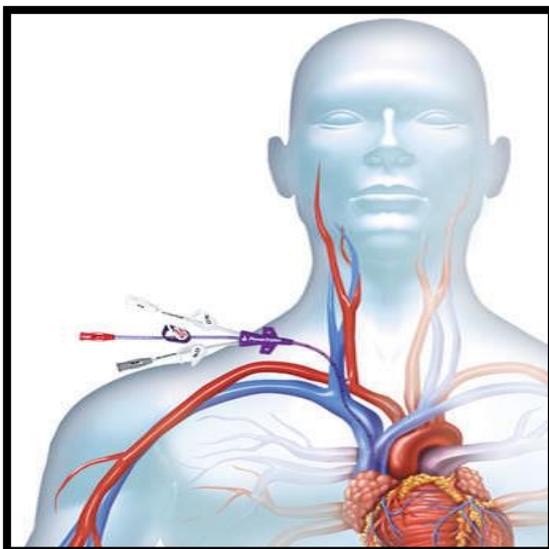


Figura 1 – Cateter Venoso Central. Goiânia – GO, 2021
Fonte: Google imagens (2021).

Os cateteres centrais são inseridos nas veias jugular interna, subclávia e femoral (Figura 2; p.15,16), de forma que atinja o sistema circulatório central. Geralmente são utilizados em pacientes críticos que precisam de cuidados complexos. Apesar de sua eficiência, os CVC podem oferecer riscos de formação de trombos, embolias e infecções de corrente sanguínea, dessa forma então, a manipulação, manutenção e remoção requerem um cuidado especial de toda a equipe que o manipula (MELO e NEVES, 2020).



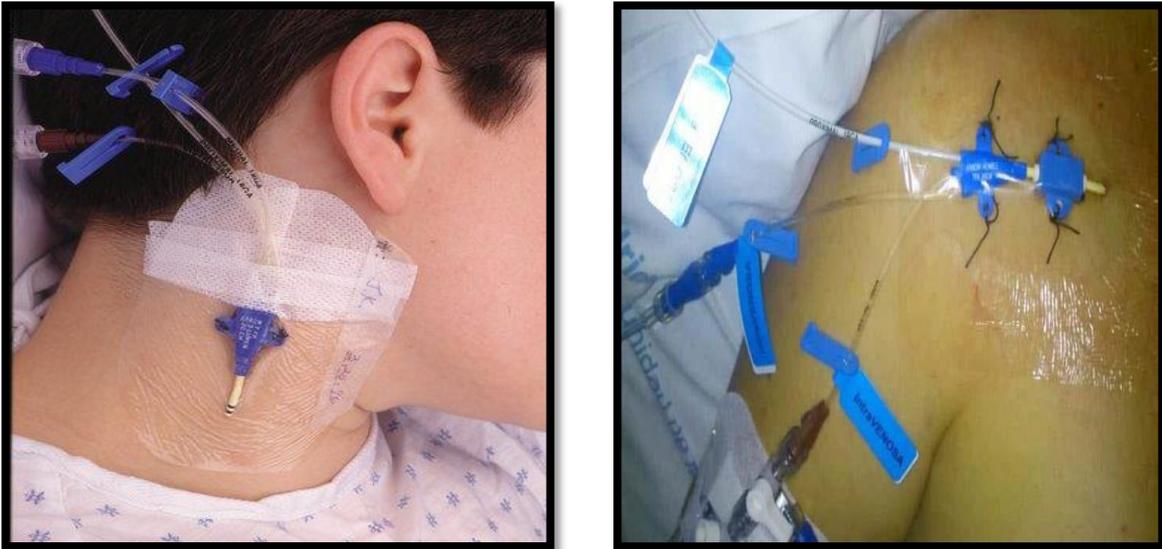


Figura 2 – Locais de inserção do Cateter Venoso Central – GO, 2021
Fonte: Google imagens (2021).

As indicações do CVC incluem pacientes em tratamento quimioterápico; necessidade de monitorização da pressão venosa central; impossibilidade de acesso venoso periférico, características inerentes a drogas como noradrenalina e potássio as quais devem ser infundidas em via central. Os CVC são considerados seguros, entretanto, é preciso ter cuidado com seu manuseio, pois a prática inadequada pode acarretar a complicações futuras, aumentando o risco de infecções relacionadas a corrente sanguínea, que causam dores e prejuízos para o paciente (PACHECO e DIAS, 2021).

1.4 *Bundle* na prevenção de infecção de corrente sanguínea

Bundle são um conjunto de cuidados específicos, que devem ser utilizados em forma de pacote para conferir melhorias substanciais na assistência à saúde. Trata-se de uma tecnologia leve, proposta pelo *Institute for Healthcare Improvement*, que tem sido utilizada para prevenção de diversos agravos. (AMARAL *et al.*, 2019). Seu surgimento ocorreu para melhoria da segurança do paciente e assim ele também poderia contribuir com os profissionais da saúde fazendo com que eles a adquirissem mais conhecimento no momento de realização de procedimentos assistenciais (CALIL, 2014).

O primeiro *bundle* foi desenvolvido pelo IHI (Institute Healthcare Improvement) e buscou a redução de infecção do CVC por meio de intervenções a serem aplicadas no momento da inserção do CVC e diariamente para avaliar a sua retirada portanto, dizem a intervenções médicas já descritas com padrões e critérios estabelecidos que já vem sendo aplicadas no momento deste procedimento (CALIL, 2014).

Em 2001 foi desenvolvido na tentativa de melhorar a assistência na UTI, analisando questões estruturais e processuais, com base no trabalho em equipe e o diálogo entre os profissionais. O ponto principal dessa teoria era melhorar de maneira significativa o trabalho em equipe e a comunicação entre as equipes multidisciplinares, criando condições essenciais para um cuidado seguro (SOBREIRA,2018).

Assim como protocolos, *guidelines* e *checklists*, os *Bundles* são ferramentas desenvolvidas por especialistas, embasadas nas melhores evidências para a prática de saúde mais seguras (AMARAL *et al.*, 2019).

Estes, têm sido amplamente divulgados e implementados nas instituições hospitalares, sua adoção tem sido apontada como eficaz na prevenção e redução da infecção da corrente sanguínea relacionada ao CVC e na melhoria da qualidade dos serviços prestados (OLIVEIRA; SILVA, 2018).

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, se tornando poderosa ferramenta para cultura de segurança (BRACHINE; PETERLINI; PEDREIRA, 2012).

Para que bons resultados sejam alcançados, é fundamental a incorporação dos cuidados propostos à prática assistencial, o que demanda capacitação e sensibilização das equipes envolvidas. Entretanto, observa-se uma dificuldade em atender de forma plena às recomendações, o que tem como consequência o aumento das ICS, o que pode comprometer a qualidade da assistência e a segurança do paciente com consequências graves, imediatas e tardias (SIMAO *et al.*, 2017).

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) (O'GRADY, *et al.*;

2002) 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 (SCHULMAN, *et al.*; 2011).

As medidas propostas pelo *bundle* para prevenção de Infecção de corrente sanguínea no manuseio do Cateter Venoso Central inclui as seguintes recomendações: Higiene das mãos, preparo da pele, cuidados com o sítio de inserção, flushing e manutenção do cateter e remoção do cateter (ANVISA, 2013).

1.4.1. Higiene das mãos

Higienizar as mãos antes e após a inserção dos CVC e para qualquer tipo de manipulação dos dispositivos (ANVISA, 2017).

A higienização deve ser feita com água e sabonete líquido quando as mãos estiverem visivelmente sujas ou contaminadas com sangue e outros fluidos corporais e usar preparação alcoólica para as mãos (60 a 80%) quando as mesmas não estiverem visivelmente sujas. Vale ressaltar que a utilização de luvas não deve substituir a necessidade de higienização das mãos, na manipulação dos cateteres a lavagem das mãos deve ser feita antes e após tocar o sítio de inserção do cateter, bem como antes e após a inserção, remoção, ou troca de curativo (ANVISA, 2017).

1.4.2 Preparo da pele

É recomendado a realização da fricção da pele com solução a base de álcool: gliconato de clorexidina > 0,5%, iodopovidona – PVP-I alcoólico 10% ou álcool 70%, é importante aguardar a secagem espontânea do antisséptico antes de proceder à punção e logo após essa etapa, o sítio de inserção não deverá ser tocado após a aplicação do antisséptico (técnica do no touch) e em situações em que se prever necessidade de palpação do sítio deve-se calçar luvas estéreis. Em relação aos pelos quando necessário removê-los tem que se fazer tricotomia com o

tricotomizador elétrico ou tesouras. Não utilize lâminas de barbear, pois essas aumentam o risco de infecção (ANVISA, 2017).

A cada tentativa de punção no mesmo paciente deve - se utilizar um novo cateter, porém deve- se limitar no máximo a duas tentativas de punção periférica por profissional e, no máximo, quatro no total. Em caso de sujidade visível no local da futura punção, removê-la com água e sabão antes da aplicação do antisséptico (ANVISA, 2017).

1.4.3. Cuidados com o sítio de inserção

O sítio de inserção do cateter e áreas adjacentes deve ser avaliado quanto à presença de rubor, edema e drenagem de secreções. A avaliação deve ser por inspeção visual e palpação sobre o curativo intacto. Deve-se atentar para as queixas do paciente em relação a qualquer sinal de desconforto, como dor e parestesia. A frequência ideal de avaliação do sítio de inserção é a cada quatro horas ou conforme a criticidade do paciente (ANVISA, 2017).

1.4.4. Flushing e manutenção do cateter

É de suma importância realizar o flushing e aspiração para verificar o retorno de sangue antes de cada infusão para garantir o funcionamento do cateter e prevenir complicações e a cada administração de medicação realizar o flushing para prevenir a mistura de medicamentos incompatíveis. (ANVISA, 2017).

Deve - se avaliar também a permeabilidade e funcionalidade do cateter utilizando seringas de diâmetro de 10 ml para gerar baixa pressão no lúmen do cateter e registrar qualquer tipo de resistência não é recomendado forçar o flushing utilizando qualquer tamanho de seringa, se caso houver resistência, avaliar possíveis fatores (como, por exemplo, clamps fechados ou extensores e linhas de infusão dobrados). Vale ressaltar também a importância de se utilizar a técnica da pressão positiva para minimizar o retorno de sangue para o lúmen do cateter. O refluxo de sangue que ocorre durante a desconexão da seringa é reduzido com a sequência flushing, fechar o clamp e desconectar a seringa. Considerar o uso da técnica do flushing pulsátil (push pause) (ANVISA, 2017).

1.4.5. Remoção do cateter

Deve se ocorrer diariamente a avaliação de necessidade de permanência do catete. A remoção do cateter periférico deverá ocorrer caso não haja medicamentos endovenosos prescritos e caso o mesmo não tenha sido utilizado nas últimas 24 horas ou 48 horas. O cateter periférico instalado em emergência com comprometimento da técnica asséptica deve ser trocado o mais rápido possível. Se caso houver suspeita de contaminação no cateter ou situações de complicações ou mau funcionamento é recomendado a retirada imediata. Referente a troca rotineiramente o cateter periférico não deve ser trocado em um período inferior a 96 horas. A decisão de estender a frequência de troca para prazos superiores ou quando clinicamente indicado dependerá da adesão da instituição às boas práticas recomendadas, tais como: avaliação rotineira e frequente das condições do paciente, sítio de inserção, integridade da pele e do vaso, duração e tipo de terapia prescrita, local de atendimento, integridade e permeabilidade do dispositivo, integridade da cobertura estéril e estabilização estéril (ANVISA, 2017).

2. OBJETIVOS

- Identificar na literatura se a adesão aos *bundles* na prática clínica contribui para a diminuição infecções de corrente sanguínea associada CVC;
- Identificar as dificuldades para implementação dos *bundles* na prática clínica;

3. METODOLOGIA

Trata - se de um estudo que foi desenvolvido por meio de uma revisão descritiva de literatura, contemplando as seguintes etapas: Identificação do tema e questão norteadora de pesquisa, critérios de inclusão e exclusão, busca na literatura, coletar dados, análise e crítica dos artigos discussão, resultados e conclusão.

O estudo contemplou as bases de dados do Google acadêmico, *SciELO* (*Scientific Eletronic Library Online*) e LILACS (Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Para a busca da literatura foram utilizados os seguintes descritores: “*Bundle*”, “Enfermagem” e “Cateter Venoso Central” separados pelo operador booleano “AND”. O acesso as bases de dados ocorreram entre março de 2021 e dezembro de 2021. Os critérios de inclusão foram artigos científicos publicados em periódicos nacionais, originais e publicados na integra, no idioma português no período entre 2016 e 2021. Foram excluídos monografias, dissertações, teses, relatos de experiência, editoriais, debates, não convergentes com este estudo.

Após seleção dos artigos foi realizado um processo de leitura e análise buscando as informações necessárias para a construção do trabalho, que está detalhado na (Figura 3, p.23).

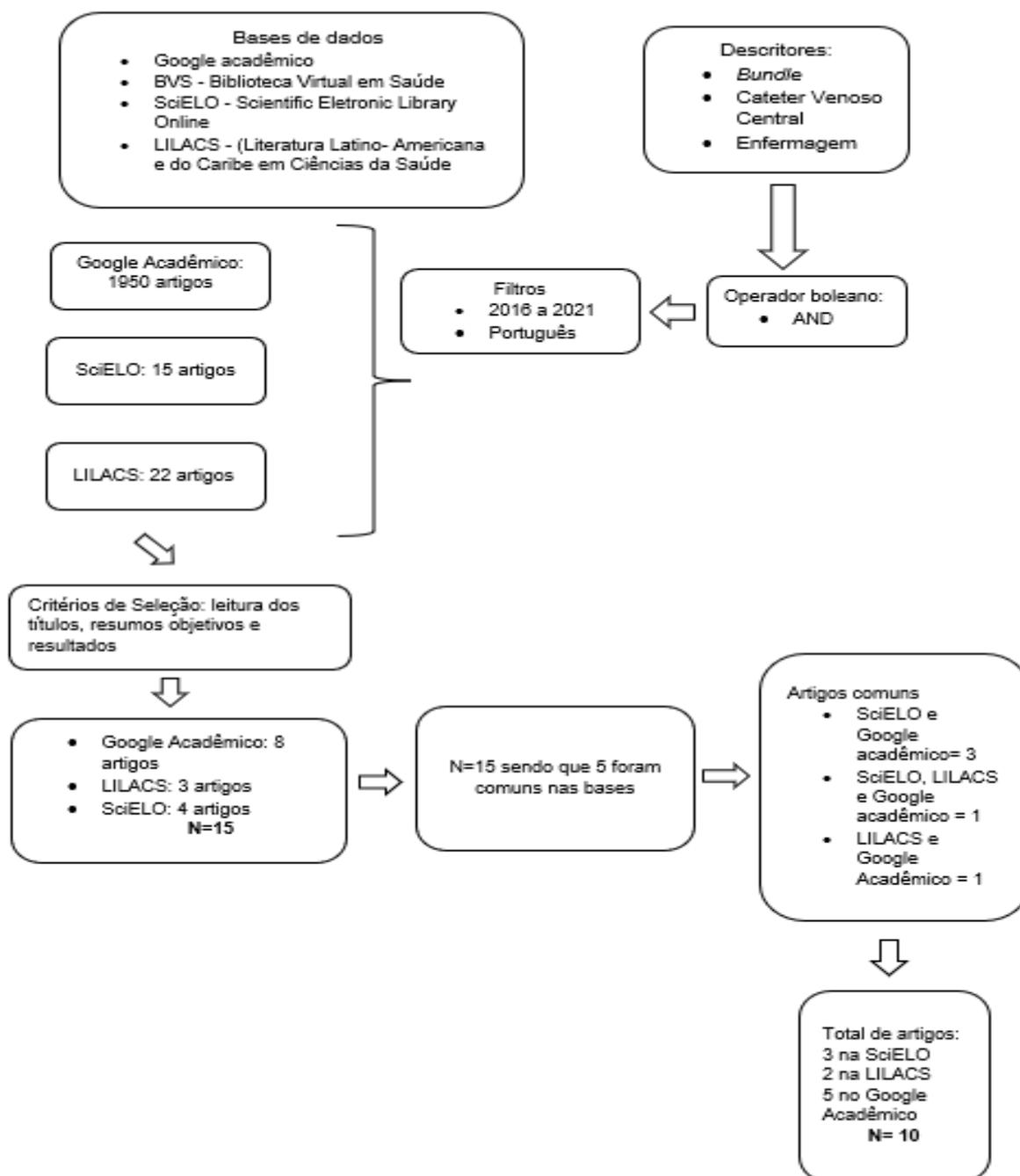


Figura 3 – Estratégia de busca dos artigos científicos. Goiânia-2021
 Fonte: elaborada pela autora (2021)

4. RESULTADOS

Foram encontrados 1.987 artigos sendo 15 na SciELO, 1.950 no Google Acadêmico e 22 na LILACS, após aplicação dos critérios de elegibilidade e leitura dos títulos permaneceram 10 artigos (COSTA *et al.*, 2020; MANZO *et al.*, 2019; FERNANDES *et al.*, 2019; YOSHIDA, 2016; SIMAO *et al.*, 2017; RECH *et al.*, 2021; OLIVEIRA *et al.*, 2021; DUARTE *et al.*, 2016; OLIVEIRA; SILVA, 2018; TACLA *et al.*, 2019).

Dos 10 artigos selecionados apenas um (10%) (OLIVEIRA; SILVA, 2018) relatou o impacto positivo da relação dos *bundles* com a diminuição das infecções de corrente sanguínea.

Quanto as dificuldades encontradas para implementação dos *bundles* na prática clínica 9 (90%) artigos (COSTA *et al.*, 2020; MANZO *et al.*, 2019; FERNANDES *et al.*, 2019; YOSHIDA, 2016; SIMAO *et al.*, 2017; RECH *et al.*, 2021; OLIVEIRA *et al.*, 2021; DUARTE *et al.*, 2016; TACLA *et al.*, 2019) enfatizaram que falta de educação continuada contribui efetivamente para a dificuldade de implementação das medidas preventivas, pois, a maioria dos profissionais já ouviram falar nessas medidas, porém poucos conhecem a aplicação na prática. Os estudos demonstraram também para que essas medidas funcionem é necessário a utilização de forma integral.

5. DISCUSSÃO

Neste estudo foi possível evidenciar que a maior dificuldade na implementação dos *bundles* se dá pela falta de conhecimento das equipes referentes as medidas preventivas, isso pode estar relacionado a deficiência nas capacitações no cenário clínico, o que traduz o quão importante é a educação continuada.

ALVES *et al.*, (2021) ressalta a relevância da capacitação nas equipes como um fator primordial para a diminuição das ICS, e considera a relevância das medidas proposta pelos *bundles* para a redução das infecções. Os autores enfatizam a necessidade de educação continuada dos profissionais sobre tema, bem como a implementação de protocolos mais eficientes de fiscalização e o fornecimento dos materiais adequados para que os profissionais possam cumprir as normas recomendadas pelo Ministério da Saúde.

NETO *et al.*, (2020), destacam também a questão da capacitação, reforçando mais uma vez que é um ponto a ser investido pois entende-se que o cenário das persistentes ocorrências dessas infecções não reflete apenas falhas profissionais, mas do conjunto de fatores, incluindo as responsabilidades institucionais dos serviços de saúde, que em muitos casos não privilegiam a formação continuada dos profissionais.

Foi demonstrado nesse estudo também que os *bundles* podem contribuir positivamente na diminuição das ICS, e que a eficácia das medidas tem uma porcentagem alta, porém as recomendações são para que essas medidas sejam utilizadas de forma integral.

O estudo de MELO *et al.*, 2019 afirma que a implementação do uso rotineiro de *Bundles* tem um impacto positivo na diminuição das ICS, reduzindo em até 80% a incidência de infecções, podendo alcançando taxa zero em alguns casos.

Segundo Campaign (2008), a adesão ao *bundle* do CVC pode ser facilmente mensurada através da avaliação do cumprimento de cada item proposto. A implantação tem sido mais bem sucedida quando todos os elementos são aplicados em conjunto, em uma espécie de estratégia do “tudo ou nada”.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de *bundle* é um tema atual, que está diretamente ligado à segurança do paciente, além de ser ressaltado por especialistas e órgãos nacionais como método eficaz para prevenir e reduzir infecção de corrente sanguínea

A partir dos estudos analisados ficou evidente que a educação continuada é um fator de suma importância, porém foi considerada o elemento que dificulta a implementação dos *bundles* na prática clínica.

Foi possível também identificar nesse estudo os aspectos importantes à prática clínica, uma vez que as intervenções baseadas em evidência utilizadas nos *bundles* podem ser implementadas em conjunto, e gerar resultado significativo para a redução das taxas de infecção de corrente sanguínea.

Os resultados encontrados traduzem a necessidade de estudos que busquem compreender os obstáculos mais presentes na prática clínica de uma equipe multidisciplinar, bem como estudos que demonstrem a importância do enfermeiro para a mudança do cenário da prática clínica, uma vez que ele é o profissional que está diretamente ligado a assistência.

REFERÊNCIAS

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. 2nd ed. Brasília, Brasil, 2017. Disponível em: <<https://segurancadopaciente.com.br/wp-content/uploads/2015/09/ebook-anvisa-04-medidas-de-prevencao-de-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2021.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Unidade de investigação e prevenção das infecções e dos eventos adversos. Infecções do trato respiratório: Orientações para prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília, Brasil: Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde (GGTES), 2009.

ARAÚJO, Fernanda Lopes de et al. Adhesión al bundle de inserción de catéter venoso central en unidades neonatales y pediátricas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017009603269>>. Acesso em: 09 set. 2021.

CAMPAIGN, Cambridge. **Prevenindo Infecções em Cateter Venoso Central**. [S. l.: s. n.], 2008.

COSTA, Camila Adriana Barbosa et al. Bundle de Cateter Venoso Central: conhecimento e comportamento de profissionais em Unidades de Terapia Intensiva adulto. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 54, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019011203629>>. Acesso em: 08 set. 2021.

DA SILVA, Alanna Gomes; DE OLIVEIRA, Adriana Cristina. Prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central: Uma revisão integrativa. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia (Health Surveillance under Debate: Society, Science & Technology) – Visa em Debate**, v. 4, n. 2, p. 117-125, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.3395/2317-269x.00705>>. Acesso em: 24 set. 2021.

DA SILVA, Andrea Joana Resende; OLIVEIRA, Francisco Miguel Dias; RAMOS, Maria Emília Pereira. Infecção associada ao cateter venoso central–revisão da literatura. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 2, n. 11, p. 125-133, 2009. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388239958007>>. Acesso em: 02 set. 2021.

DANTAS, Gisele Dias et al. Adesão da equipe de enfermagem às medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea. **Revista de enfermagem UFPE on line**, v. 11, n. 10, p. 3698-3706, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.5205/reuol.12834-30982-1-SM.1110201701>>. Acesso em: 21 set. 2021.

DE OLIVEIRA SEVERO, Taís et al. Construção de um bundle para prevenção de infecção de corrente sanguínea associada ao cateter venoso central. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 33, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.31011/reaid-2021-v.95-n.33-art.737>>. Acesso em: 19 set. 2021.

FERNANDES, Marianna Saba et al. Bundle para a prevenção de infecção de corrente sanguínea. **Rev enferm UFPE on line [Internet]**, v. 13, n. 1, p. 1-8, 2019.

Disponível em: <<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i01a237743p1-8-2019>>.
Acesso em: 24 set. 2021.

FERREIRA, Ellen Roberta et al. Adesão ao checklist de cateter venoso central e infecção de corrente sanguínea em uma unidade coronária. **CuidArte, Enferm**, p. 132-137, 2020. Disponível em:
<<http://www.webfipa.net/facfipa/ner/sumarios/cuidarte/2020v2/P.132-137.pdf>>.
Acesso em: 16 set. 2021.

FROZZA SALVI, E. S.; CHARLENE; BARRIONUEVO, V.; FLORIANI, F.; TOALDO BARBOSA, S.; SEMBRANELLI, T. MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA: RELATO DE EXPERIÊNCIA. **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Xanxerê**, [S. l.], v. 5, p. e26606, 2020. Disponível em:
<<https://unoesc.emnuvens.com.br/apeux/article/view/26606>> Acesso em: 22 out.

2021. CALIL, Keila. Construção de um bundle para um manuseio do cateter venoso central: pesquisa baseada em evidência. **Construção de um bundle para um manuseio do cateter venoso central: pesquisa baseada em evidência**, [s. l.], p. 1-77, 23 jul. 2014. Disponível em:
<<https://pesquisa.bvsalud.org/controlecancer/resource/pt/biblio-859245?src=similardocs>>. Acesso em: 30 set. 2021.

LUCAS, Thabata Coaglio et al. Desafio da higienização das mãos para a implementação dos bundles de cateter venoso central. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 8, n. 3, p. 216-223, 2018. Disponível em:
<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570463738004>>. Acesso em: 28 set. 2021.

MANZO, Bruna Figueiredo et al. Conhecimento e comportamento de profissionais sobre o bundle de cateter venoso central. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 50-56, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0164>>.
Acesso em: 21 set. 2021.

MARQUES JUNIOR, Flavio Santos; AQUINO, Rafael Lemes de; PAULA JUNIOR, Newton Ferreira de. Infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. [1-11], 2019. Disponível em:
<<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1052565>>. Acesso em: 04 out. 2021.

MELLO, Gabriella Geraldino; NEVES, Morgana Gomes. O enfermeiro e o cuidado na prevenção de infecção sanguínea relacionada aos acessos vasculares. 2020. Disponível em: <<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/1339>>.
Acesso em: 15 set. 2021.

MELO, Laércio Deleon et al. INFECÇÕES DE CATETER VENOSO CENTRAL: Medidas preventivas na assistência intensiva de enfermagem. **Revista Estação Científica**, Juiz de Fora, p. 1-18, 18 dez. 2019. Disponível em:
<<https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14882>>. Acesso em: 14 set. 2021.

MESIANO, Eni Rosa Aires Borba; MERCHÁN-HAMANN, Edgar. Bloodstream infections among patients using central venous catheters in intensive care units. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 15, p. 453-459, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300014>>. Acesso em: 04 set. 2021.

MIRANDA JÚNIOR, Iracino José et al. Medidas de prevenção de infecção de corrente sanguínea associada ao cateter: uma revisão da literatura. 2016. Disponível

em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/176681>>. Acesso em: 03 out. 2021.

O'GRADY, Naomi P. et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. Centers for Disease Control and Prevention. **MMWR.**

Recommendations and reports: Morbidity and mortality weekly report.

Recommendations and reports, v. 51, n. RR-10, p. 1-29, 2002. Disponível em: <<https://europepmc.org/article/med/12233868>>. Acesso em: 14 set. 2021.

OLIVEIRA, Francimar Tinoco de et al. Comportamento da equipe multiprofissional frente ao Bundle do Cateter Venoso Central na Terapia Intensiva. **Escola Anna Nery**, v. 20, p. 55-62, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160008>>. Acesso em: 21 set. 2021.

PACHECO, Janaina Maria da Silva Vieira; DIAS, Beatriz Fernandes. Infecção de corrente sanguínea relacionada ao manuseio de cateter venoso central em pacientes internados na unidade de terapia intensiva: revisão interativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 11804-11812, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-167>>. Acesso em: 26 set. 2021.

RECH, Nathalia Lima Meister. Infecção primária de corrente sanguínea associada a cateter venoso central: aplicação de bundle de prevenção. 2018. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/217694>>. Acesso em: 24 set. 2021.

SCHULMAN, Joseph et al. Statewide NICU central-line-associated bloodstream infection rates decline after bundles and checklists. **Pediatrics**, v. 127, n. 3, p. 436-444, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1542/peds.2010-2873>>. Acesso em: 02 ago. 2021.

SILVA, A. P. A. et al. Atuação do enfermeiro frente à infecção da corrente sanguínea associada ao uso do cateter venoso central. **Rev Elet Atualiza Saude**, v. 8, n. 8, p. 29-36, 2018. Disponível em: <<https://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2021/08/revista-atualiza-saude-v-9-n-9-1-1.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2021.

SILVA, Alanna Gomes da; OLIVEIRA, Adriana Cristina de. Impacto da implementação dos bundles na redução das infecções da corrente sanguínea: uma revisão integrativa. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 27, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0104-07072018003540016>>. Acesso em: 24 set. 2021.

SILVA, Maria Paula Custódio et al. Bundle para manuseio do cateter central de inserção periférica em neonatos. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 32, p. 261-266, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-0194201900036>>. Acesso em: 20 set. 2021.

SOBREIRA, Maria da Glória de Sousa et al. Prevenção de infecções na terapia intensiva: análise do conhecimento dos profissionais e construção de bundles. 2018. Disponível em: <<http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/8405>>. Acesso em: 02 set. 2021.

SORGI, Gustavo Marino Ferreira et al. Implantação de pacote de medidas para prevenção de infecções associadas ao cateter venoso central em crianças: percepção da equipe de enfermagem. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 11, n. 4, p. e238-e238, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.25248/reas.e238.2019>>. Acesso em: 13 ago. 2021.

YOSHIDA, Thais et al. 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. 2016. Disponível em: <<http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/6603>>. Acesso em: 20 set. 2021.

ANEXOS**ANEXO I**

Nº	Base de Dados	Autor/Ano	Título do artigo	Objetivo	Evidências encontradas

ANEXO II - Categorização dos artigos, conforme bases de dados selecionadas.
Goiânia – GO, 2021.

	NOME DO ARTIGO	BASE DE DADOS	AUTOR/ANO	OBJETIVOS DO ARTIGO	EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS
01	<i>Bundle</i> de Cateter Venoso Central: Conhecimento e Comportamento de Profissionais em Unidades de Terapia Intensiva Adulto	GOOGLE Acadêmico	COSTA <i>et al.</i> , 2020	Avaliar conhecimento e comportamento dos profissionais de Unidades de Terapia Intensiva quanto às ações recomendadas no <i>Bundle</i> de prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central.	Os resultados demonstram que o conhecimento e comportamento dos profissionais em relação ao <i>Bundle</i> de cateter venoso central apresentam fragilidades, revelando a importância de incentivar programas de capacitação nesta área do conhecimento.
02	<i>Bundle</i> para a Prevenção de Infecção de Corrente Sanguínea	GOOGLE Acadêmico	FERNANDES <i>et al.</i> , 2019	Verificar o conhecimento dos profissionais intensivistas sobre o <i>Bundle</i> para a prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central e sobre	Adverte-se que, embora a maior parte dos entrevistados tenha mostrado um conhecimento satisfatório em relação ao <i>Bundle</i> e aos cuidados no manejo dos cateteres, um percentual significativo

				os cuidados no manejo deste dispositivo.	demonstrou fragilidades ainda existentes.
03	Análise da Utilização de <i>Bundle</i> de Prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea relacionada a cateter venoso central, em unidades de terapia intensiva de um hospital público de Goiás	GOOGLE Acadêmico o	YOSHIDA, 2016	Analisar a utilização de <i>Bundle</i> de prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea Laboratorial relacionada a Cateter Venoso Central em Unidades de Terapia Intensiva de um hospital público de Goiás, durante o período de 2012 a 2015.	Não foi encontrada redução significativa na densidade de IPCS/CVC após implantação do <i>Bundle</i> , sugerindo a necessidade de revisão do processo de utilização, assim como capacitação contínua para a aplicação do <i>Bundle</i> e mensuração da adesão com discussão dos indicadores do processo junto à equipe assistencial.
04	Construção de um <i>Bundle</i> para prevenção de infecção de corrente sanguínea associada ao cateter venoso central	GOOGLE Acadêmico o	SEVERO et al., 2021	Objetiva-se descrever a elaboração e validação de um <i>Bundle</i> para prevenção de infecção de corrente sanguínea associada a um cateter venoso central em pacientes com	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

				germes multirresistentes	cuidado e reduzindo a morbimortalidade por infecção nosocomial.
05	Implantação de pacote de medidas para prevenção de infecções associadas ao cateter venoso central em crianças: percepção da equipe de enfermagem	GOOGLE Acadêmico	SORGI <i>et al.</i> , 2019	Identificar a percepção da equipe de enfermagem quanto à sua participação na implantação de um pacote de medidas para prevenção de infecções associadas ao cateter venoso central em crianças.	Após análise dos dados, emergiram três categorias: importância da implantação do pacote de medidas; participação no processo de implementação do pacote de medidas; e sugestões para melhoria do processo de implantação do pacote de medidas. Os participantes reconhecem a importância da participação na elaboração e implantação do pacote de medidas em pediatria, assim como na manutenção das práticas fundamentadas em evidências científicas. Além de permitir a sistematização do cuidado, o pacote de medidas garante

					melhor qualidade assistencial e segurança ao paciente e profissional.
06	Comportamento da equipe multiprofissional frente ao <i>Bundle</i> do Cateter Venoso Central na Terapia Intensiva	SciELO	DUARTE <i>et al.</i> , 2016	Analisar o comportamento das equipes de enfermagem e médica relacionada ao <i>Bundle</i> de inserção e às boas práticas no manejo do Cateter Venoso Central.	Demonstrada necessidade de melhoria da prática assistencial. Novos estudos sobre prevenção de infecções e programas educacionais dirigidos a equipe multidisciplinar podem contribuir nesse sentido.
07	Impacto da Implementação dos <i>Bundles</i> na Redução das Infecções da Corrente Sanguínea: Uma Revisão Integrativa	SciELO	OLIVEIRA; SILVA, 2018	Analisar as produções científicas nacionais e internacionais sobre o impacto dos <i>Bundles</i> na prevenção de infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central em unidade de terapia intensiva adulta.	A adoção de <i>Bundle</i> evidenciou um impacto positivo na redução da infecção. Todavia, não se observou uma relação direta entre o número de medidas descritas nos estudos ou o maior tempo de implementação e taxas mais altas de redução da infecção.

08	Conhecimento e comportamento de profissionais sobre o <i>Bundle</i> de cateter venoso central	SciELO	MANZO <i>et al.</i> , 2019)	Investigar os fatores que influenciam o conhecimento e comportamento dos profissionais de unidades neonatais e pediátricas sobre o <i>Bundle</i> de inserção do cateter venoso central.	Revelou-se que existem fatores que influenciam o conhecimento sobre o <i>Bundle</i> de inserção de cateter central, refletindo a necessidade de considerá-los para a realização de práticas educativas mais efetivas em saúde.
09	Adesão ao <i>Bundle</i> de inserção de cateter venoso central em unidades neonatais e pediátricas	LILACS	SIMAO <i>et al.</i> , 2017	Descrever o comportamento observado dos profissionais da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica segundo os itens do <i>Bundle</i> de inserção de cateter venoso central, bem como o perfil clínico e de nascimento de neonatos e crianças que receberam os dispositivos.	Os achados reforçam a importância de maior investimento na educação permanente da equipe referente às ações de prevenção de infecção da corrente sanguínea relacionada à cateter venoso central, a fim de reduzir a ocorrência de eventos adversos relacionados à terapia intravenosa.

10	Desafio da higienização das mãos para a implementação dos <i>Bundles</i> de cateter venoso central	LILACS	OLIVEIRA <i>et al.</i> , 2021	Objetivou-se verificar o desafio da HM para a implementação dos <i>Bundles</i> de cateter venoso central.	Os resultados indicaram que, mesmo com a presença de <i>Bundle</i> as medidas de controle de HM não eram efetivas para a manutenção e inserção do cateter. Sugerem-se uma educação contínua e efetiva a fim de gerar um impacto positivo na redução das taxas das infecções da corrente sanguínea.
----	--	--------	-------------------------------	---	--