

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO ASSISTÊNCIA DE MÉDIA E ALTA COMPLEXIDADE

NAYARA ALVES DE SOUZA DE OLIVEIRA

CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO DE TERAPIA INTENSIVA ACERCA
DO USO DO BUNDLE NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES DA CORRENTE
SANGUÍNEA

BELO HORIZONTE

2018

NAYARA ALVES DE SOUZA DE OLIVEIRA

CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO DE TERAPIA INTENSIVA ACERCA
DO USO DO BUNDLE NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES DA CORRENTE
SANGUÍNEA

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de Minas Gerais como parte das exigências do curso de Especialização Assistência de Enfermagem de Média e Alta Complexidade, como requisito à obtenção do título de especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva.

Orientadora: Profa. Anadias Trajano Camargos

BELO HORIZONTE

2018

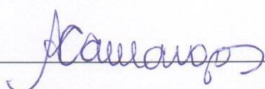
Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFMG

Oliveira , Nayara Alves de Souza de
CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO DE TERAPIA INTENSIVA ACERCA DO USO DO BUNDLE NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES DA CORRENTE SANGUÍNEA [manuscrito] / Nayara Alves de Souza de Oliveira . - 2018.
47 f.
Orientadora: Anadias Trajano Camargos.
Monografia apresentada ao curso de Especialização em Assistência de Enfermagem de Media e Alta Complexidade - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, para obtenção do título de Especialista em TERAPIA INTENSIVA.
1. Infecções Relacionadas a Cateter. 2.bundle. 3. protocolo bundle. 4.Cateterismo Venoso Central. I.Camargos, Anadias Trajano. II.Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem. III.Título.

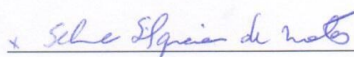
NAYARA ALVES DE SOUZA DE OLIVEIRA

CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO DE TERAPIA INTENSIVA
ACERCA DO USO DO BUNDLE NA PREVENÇÃO DE
INFECÇÕES DA CORRENTE SANGUÍNEA.

BANCA EXAMINADORA :



Profa. Anadias Trajano Camargos



Profa. Selme Silqueira de Matos



Profa. Salete Maria de Fátima Silqueira

Aprovada em 20 de abril de 2018.

Belo Horizonte

2018

DEDICATÓRIA

A Deus, que me amou e cuidou para que tudo se cumprisse em minha vida.

Aos meus pais, Ivo de Souza Reis e Nilza Alves Adriano de Souza, pelo dom da vida.

Em especial à minha mãe por sua bravura e dedicação, me tornando um ser melhor.

Ao meu esposo Fábio Fernandes de Oliveira e filha Helena Alves de Oliveira, por todo amor, dedicação e paciência nesses anos de estudo.

As minhas irmãs, Marymar Alves, Lowrayne Alves e Ohana Alves, pelo apoio e incentivo.

Aos mestres, que ao longo da trajetória acadêmica tive o prazer de conhecer, aprender e compartilhar.

Aos amigos que ao longo da vida acadêmica e profissional tive o prazer de cultivar.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ser meu principal alicerce, por cuidar de mim, por guiar meus caminhos, atender minhas orações, proteger-me, encher minha vida de bênçãos e fazer-me enxergar o seu amor incondicional e misericórdia em cada luta e vitória. Te amo Senhor!

A mestre, orientadora e amiga, professora e Ms. Anadias Trajano Camargos, por acreditar e me fazer acreditar que sou capaz. Por brotar em meu coração a vontade de ser melhor, por ser exemplo de força, determinação e profissionalismo.

Ao meu esposo Fábio Fernandes de Oliveira que sempre apoiou meus sonhos e objetivos e me ajudou a chegar até aqui.

A minha princesa Helena Alves de Oliveira, filha amada, criança abençoada, carinhosa, amorosa e meiga. Minha melhor amiga, que me ama todos os dias da maneira mais linda. A você meu agradecimento é especial, pois tudo é por você. Te amo!

A minha mãe e irmãs pelo companheirismo e dedicação aos cuidados com minha filha nos momentos em que estive ausente.

Aos amigos que conheci durante o curso. Vocês foram prova viva das dificuldades durante esse tempo, foram também grandes parceiros e com certeza exemplos.

A minha amiga Rebeca Ferraz, parceira de trabalho, generosa, com quem pude contar durante esse tempo para poder estar presente nos dias de aula. Obrigada e Deus te abençoe!

Ao hospital da Baleia, instituição onde atuo como enfermeira no CTI Pediátrico, local que além de proporcionar meus recursos financeiros me motiva a ser sempre melhor. Onde eu me sinto realizada. Minha 2ª casa.

Aos meus pacientes mirins do CTI Pediátrico, que me ensinaram sobre força, fé, perseverança. Por vocês, para vocês eu quero sempre ser uma profissional melhor. A equipe técnica de enfermagem que junto a mim desenvolve um trabalho de amor, dedicação e responsabilidade todos os dias.

Aos meus amigos médicos pela troca, parceria e confiança.

A minha coordenadora Luciana Lages por acreditar na minha capacidade e me apoiar e as minhas amigas enfermeiras e incentivadoras Natália Abbas, Cida Nazário e Viviane Felizberto, vocês são meu grande exemplo.

A UFMG, por me mostrar a importância da qualidade em educação, e desenvolver em mim a necessidade de sempre buscar o conhecimento.

Minha sincera gratidão a todos.

RESUMO

As unidades de terapia intensiva vêm ao longo dos anos buscando meios eficazes para minimizar os índices de infecção hospitalar. A Infecção hospitalar ainda é uma das causas de maior impacto para a saúde no mundo, sendo esses dados ainda mais alarmantes nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento como no Brasil. Isso porque as práticas assistenciais adotadas são negligenciadas e pouco exploradas pelos profissionais de saúde. O bundle é definido como um pacote de boas práticas que tem despertado os profissionais da saúde para aderirem um método assistencial de forma organizada e padronizada. Identificar na literatura as causas de infecções da corrente sanguínea em relação ao uso do bundle e o desconhecimento do enfermeiro ao aderir essa ferramenta nas unidades de terapia intensiva. Revisão Integrativa da Literatura utilizando artigos de Pesquisa Baseada em Evidências e Transversais. Foram utilizadas as bases de dados, LILACS, BDNF e MEDLINE. Totalizaram seis artigos. Foram selecionados 6 estudos publicados entre 2012 e 2017. As principais informações extraídas dos estudos foram através de Pesquisa Baseada em Evidências e todas apontam para a efetividade do Bundle, a necessidade do conhecimento do enfermeiro e utilização do bundle de forma consciente. O uso do bundle na unidade de terapia intensiva como forma de minimizar a infecção corrente sanguínea relacionada a cateter, além de inovador é ao mesmo tempo desafiador, pois sua simplicidade se torna complexa quando a principal meta de efetividade é a ação humana.

Descritores: "Infecções Relacionadas a Cateter", "Cateterismo Venoso Central", "bundle", "protocolo bundle"

ABSTRACT

Intensive care units have come over the years looking for effective ways to minimize hospital infection rates. Hospital infection is still one of the causes of the greatest impact on health in the world, and this data is even more alarming in underdeveloped and developing countries such as Brazil. This is because the care practices adopted are neglected and little explored by health professionals. The bundle is defined as a package of good practices that has awakened health professionals to adhere to a care method in an organized and standardized way. "Catheter-related infections", "Central venous catheterization", "bundle", "bundle protocol" To identify in the literature the causes of bloodstream infections in relation to bundle use and the nurse's ignorance when joining this tool in intensive care units. Integrative Review of Literature using Evidence-Based and Cross-Sectional Research articles. The databases, LILACS, BDENF and MEDLINE were used. There were six articles. Six studies published between 2012 and 2017 were selected. The main information extracted from the studies was based on Evidence-Based Research and all points to the Bundle's effectiveness, the need for the nurse's knowledge and the use of the bundle in a conscious way. The use of the bundle in the intensive care unit as a way of minimizing catheter-related infection, as well as being innovative, is at the same time challenging because its simplicity becomes complex when the main goal of effectiveness is human action.

Descriptors: "Catheter-Related Infections," "Central Venous Catheterism," "bundle," "bundle protocol"

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fisiopatogenia da infecção da corrente sanguínea-----	10
--	----

LISTA DE SIGLAS

ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CCIH Comissões de Controle de Infecção Hospitalar

CVC Cateter venoso central

IHI Institute for Healthcare Improvement

IPCS Infecções Primárias de Corrente Sanguínea

IRAS Infecções Relacionadas a Assistência de Saúde

UFMG Universidade Federal de Minas Gerais

UTI Unidade de Terapia Intensiva

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estratégia PICO, Belo Horizonte, 2018-----	21
Quadro 2 – População e amostra da Revisão Integrativa-----	23
Quadro 3 – Características dos autores que amparam a Revisão Integrativa-----	29
Quadro 4 – Características dos autores dos artigos incluídos na amostra da RI, 2018-----	30
Quadro 5 – Síntese dos estudos incluídos na revisão integrativa, 2018-----	31

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO-----	09
2. OBJETIVO-----	13
3. REVISÃO DA LITERATURA -----	14
4. METODOLOGIA-----	19
5.RESULTADO -----	26
6. DISCUSSÃO-----	33
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS-----	38
REFERÊNCIAS-----	39
APÊNDICE-----	42

1 INTRODUÇÃO

As unidades de terapia intensiva vêm ao longo dos anos buscando meios eficazes para minimizar os índices de infecção hospitalar. A Infecção hospitalar ainda é uma das causas de maior impacto para a saúde no mundo, sendo esses dados ainda mais alarmantes nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento como no Brasil. Isso porque as práticas assistenciais adotadas são negligenciadas e pouco exploradas pelos profissionais de saúde.

Oliveira (2016: p.231) afirma que as “Infecções Relacionadas à Assistência de Saúde são complicações infecciosas relacionadas ao cuidado ou manipulação de pacientes no serviço de saúde”.

ANVISA (2017: p.71) reforça essa ideia destacando que as infecções da corrente sanguínea relacionada a cateteres centrais estão associadas a importantes desfechos desfavoráveis em saúde.

Assim, estudiosos destacam que,

“Dentre as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), destacam-se as infecções primárias da corrente sanguínea, por estarem entre as mais comumente relacionadas ao implante de um cateter venoso central. Elas estão associadas à elevada taxa de mortalidade, a um maior tempo de internação e a incrementos nos custos relacionados à assistência”. (SANTOS *et al*, 2014: p. 220).

Sabe-se que a infecção da corrente sanguínea em decorrência do uso de cateteres venosos, se destaca por ser uma complicação que acomete principalmente pacientes com quadro clínico instável nas unidades de terapia intensiva que precisam muitas vezes da utilização desses dispositivos invasivos para intensificar o monitoramento, no tratamento com terapia medicamentosa e para infusão de fluidos para reposição hidroeletrólítica.

Essa complicação está diretamente ligada à infecção relacionada à assistência à saúde, visto que ações preventivas por parte da equipe assistencial durante o uso desse dispositivo intravenoso podem minimizar os riscos.

Nesse sentido, Mendonça *et al* (2011: p. 331) destaca que, “as infecções de corrente sanguínea (ICS) relacionadas a cateter compreendem os casos em que o mesmo micro-organismo isolado na cultura do segmento do dispositivo é identificado na corrente sanguínea, sem outra fonte aparente para a bacteremia”.

Para visualizar melhor a utilização do Bundle, a figura 1 mostra como ocorre a fisiologia da infecção de corrente sanguínea e como é caracterizada a colonização intra e

extraluminal que compreende desde a microbiota da pele podendo ocasionar uma disseminação hematogênica.

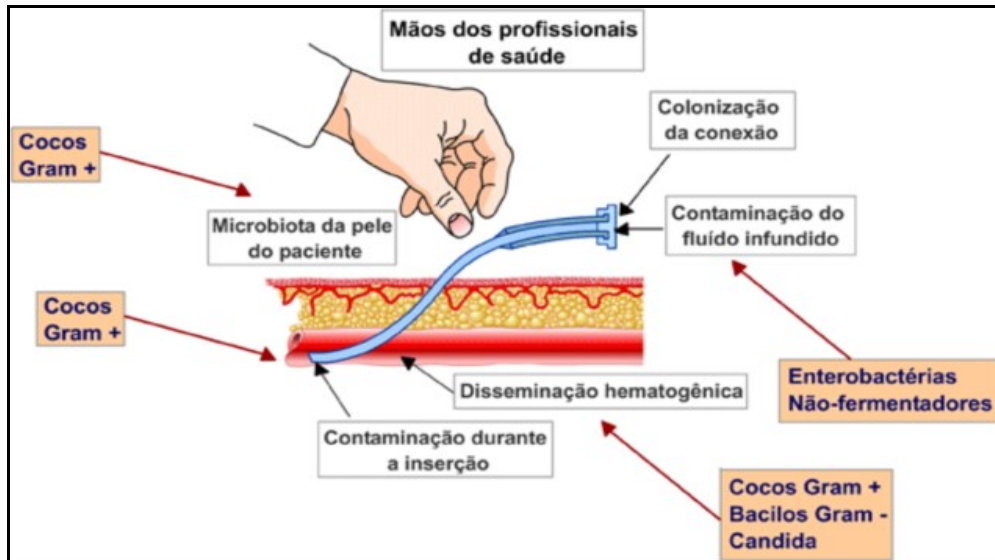


Figura 1: fonte: googleimagens.com

Como é demonstrado na figura 1, o micro-organismo patogênico proveniente da microbiota da pele, se torna nocivo durante as ações de manipulação do dispositivo invasivo, podendo causar contaminação durante a inserção do cateter ou mesmo durante a manipulação do dispositivo, resultando em sérias complicações para a saúde do paciente.

Diante dessa realidade, o Institute for Healthcare Improvement (2012) desenvolveu o Bundle, que é um grupo de intervenções baseadas em evidências científicas que quando adotadas juntas apresentam melhores resultados do que adotadas individualmente. (ANVISA, 2017)

O bundle é definido como um pacote de boas práticas que tem despertado os profissionais da saúde para aderirem um método assistencial de forma organizada e padronizada. É evidente a importância dos avanços tecnológicos que abordam os cuidados durante a inserção e manutenção de um cateter venoso, mas as boas práticas assistenciais ainda são fundamentais no processo de cuidados preventivos para assegurar a qualidade na assistência. (ANVISA, 2017)

Calil, *et al* (2013: p.16), descrevem que “O bundle se apresenta como uma estratégia de intervenção com medidas simples e eficazes, que possibilita repensar a assistência dedicada aos pacientes em uso do CVC, proporcionando qualidade à prática do cuidado de enfermagem”.

Ainda em seu artigo as autoras apontam a importância e qualificação do enfermeiro, nesse processo, “Sabe-se que a equipe de enfermagem tem muito a contribuir para a reversão ou amenização deste panorama, uma vez que as ações direcionadas à prevenção dessas infecções fazem parte de suas atribuições.” (CALIL, 2013: p.15).

Segundo estudos sobre o bundle, os autores abaixo colocam que

“O bundle de manutenção de CVCs incluiu: higienização das mãos antes da manipulação do CVC; desinfecção dos hubs e conexões com álcool a 70% antes do manuseio do CVC; registro da troca de cobertura do sítio do cateter com clorexidina alcoólica 0,5% (a cada 48 horas para coberturas com gaze e a cada sete dias para coberturas transparentes); e registro com a descrição da inserção do sítio do cateter na evolução de enfermagem diária dos pacientes”. (DALLÉ *et al* (2012: p. 10):

Nos Centros de Terapia Intensiva brasileiro, a utilização do bundle como método de prevenção ainda é pouco aplicada, embora a ANVISA (2017) já faça um alerta sobre esse assunto trazendo um outro problema relacionado que tem afetado pacientes internados nas unidades de terapia intensiva, que é o uso indiscriminado de antimicrobianos.

Esses dados são alarmantes principalmente quanto aos estudos feitos em amostra de hemoculturas, que descrevem que aproximadamente 40% dos isolados de *Klebsiella* spp. e que quase 80% dos isolados de *Acinetobacter* spp. sejam resistentes aos carbapenêmicos, (classe de antimicrobianos de amplo espectro). (ANVISA, 2017: p. 71)

Nesse sentido, é notável a importância da implantação do Bundle que visa propor melhorias relevantes durante a internação dos pacientes críticos que necessitam de atendimento de alta complexidade, visto que é comum na Unidade de Terapia Intensiva o uso frequente de terapia medicamentosa e monitorização invasiva.

Além disso, o Bundle é um instrumento que auxilia no tratamento do paciente crítico e necessita de atenção especial desde o processo de sua implantação até a retirada, o qual é constantemente monitorado para facilitar a execução das ações assistenciais.

Enquanto enfermeira de uma unidade de terapia intensiva, tenho me deparado cotidianamente com as dificuldades dos profissionais utilizarem os protocolos que norteiam o trabalho da equipe e em especial do enfermeiro, o que conseqüentemente repercute na deficiência do controle de infecção que deve ser feito pela comissão de controle de infecção hospitalar, controle eficaz da utilização dos cateteres pela equipe médica e de enfermagem, dificultando assim, as condutas que poderiam resultar em melhores resultados.

Baseada em estudos sobre o tema e também pela experiência adquirida como enfermeira, tenho buscado novos conhecimentos para minimizar as dificuldades que permeiam a utilização do bundle como um instrumento de ação preventiva nos cuidados de enfermagem, acreditando no método como sendo mais uma barreira para minimizar a infecção da corrente sanguínea relacionada ao uso de cateter.

Os cuidados que o enfermeiro deve ter para a prevenção de uma infecção da corrente sanguínea através da aplicação do bundle podem ser uma proposta positiva e eficaz, visto que nos países desenvolvidos onde esses protocolos são utilizados a taxa de mortalidade e os custos pelo tempo prolongado de internação tendenciam para o declínio. (ANVISA, 2017).

2 OBJETIVOS

- Identificar na literatura as causas de infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter nas unidades de terapia intensiva.
- Identificar na literatura o conhecimento do enfermeiro de terapia intensiva acerca do uso do bundle na prevenção da corrente sanguínea.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Considerações sobre infecção da corrente sanguínea

A infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter é um mal que acomete pacientes hospitalizados nas UTI's de todo o mundo trazendo graves consequências para a saúde e recuperação, podendo resultar muitas vezes em óbito.

Para Mendonça *et al* (2010: p.331) o uso do cateter venoso central permite um acesso rápido à corrente sanguínea, porém a sua utilização está relacionada a bacteremias e candidemias nosocomiais, com taxas significativas de morbidade, mortalidade e custos hospitalares elevados.

"Estima-se que cerca de 60% das bacteremias apresentadas em ambientes hospitalares sejam associadas a algum dispositivo intravascular" (CURAN, 2017: p.1).

ANVISA (2017) descreve quatro fatores determinantes que podem desencadear a infecção de corrente sanguínea, sejam eles por via intraluminal ou extraluminal.

A colonização ou migração da microbiota cutânea durante a inserção do cateter ou sua manipulação sem a devida degermação e desinfecção da pele, a contaminação do cateter ou conexões diretas por baixa adesão das práticas assépticas, a contaminação da droga ou solução a ser infundida, quebra da técnica asséptica durante o preparo de soluções e medicações, e a disseminação hematogênica, esta sempre secundária ao foco de contaminação primário.

No Brasil cerca de 40% dos pacientes morrem por infecção da corrente sanguínea durante seu período de internação. (ANVISA, 2017: p 72)

Segundo o Instituto Brasileiro de Segurança do Paciente (IBSP, 2017) estima-se que cerca de 700 mil pessoas morrem todos os anos em decorrência de infecções por bactérias resistentes a medicamentos. Esses números são preocupantes em um país onde a saúde ainda permeia por caminhos incertos e onde os protocolos assistenciais precisam ser inseridos em caráter emergencial.

Mesiano e Merchán-Hamann (2007) fizeram uma pesquisa para levantar dados sobre infecções da corrente sanguínea em pacientes em uso de cateter venoso central em unidade de terapia intensiva. Apontaram que dos 630 pacientes em uso de cateter venoso central, 40 (6,4%) apresentaram infecção da corrente sanguínea, sendo 9 (1,5%) por infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter, o que influenciou na permanência dos pacientes nas UTIs, e finalizaram ao afirmar que essa permanência de internação está diretamente relacionada à gravidade do paciente e não só à presença de infecção.

Os autores propõe através desse estudo a implantação de ações preventivas para reduzir as infecções relacionadas à corrente sanguínea, bem como a criação do grupo de cateteres para a padronização de rotinas para a inserção, manutenção e retirada do referido dispositivo, lembrando a importância da orientação quanto ao uso criterioso do cateter, a aderência por parte dos profissionais envolvidos na assistência e aos protocolos padronizados para os cuidados com os cateteres. Além disso, destacaram também outro fator importante, a incorporação do conhecimento às práticas básicas como a lavagem das mãos, o que favorecerá a redução das infecções de um modo geral, e não apenas as infecções da corrente sanguínea.

Stocco *et al*, (2016: p.2) descrevem em seu artigo cuidados primordiais para a prevenção de infecções de corrente sanguínea relacionada a cateteres, tais como uso de barreira máxima estéril e o uso de EPI's (gorro, máscara, avental estéril, luvas e campos estéreis), redução do tempo na inserção do cateter, antissepsia cutânea com clorexidina 2% no local de inserção, programas educacionais para a equipe de saúde através de capacitação e avaliação do aprendizado adquirido e priorizar veia subclávia e jugular evitando a veia femoral para inserção. Outro cuidado relevante é a impregnação, revestimento ou ligação com antimicrobianos para prevenir as ICSRCs.

Os estudiosos analisaram um público específico de pacientes que precisam permanecer um período maior com o cateter venoso central e para isso propõem barreiras minimizadoras da infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter utilizando métodos cientificamente comprovados e agregando novos métodos como é o caso da impregnação com antimicrobianos.

“Os desafios para a prevenção de infecções hospitalares se ampliam em uma unidade de terapia intensiva, devido a variedade de micro-organismos, muitas vezes multirresistentes, implicando no uso de antimicrobianos de amplo espectro. Caracteriza-se por realizar procedimentos invasivos para diagnosticar ou possibilitar a cura do paciente, o que torna o controle de infecções complicado. Destaca-se que a infecção da corrente sanguínea central é a principal complicação de cateteres venosos centrais (CVC)”. (PERIN *et al*, 2016: p. 2)

A complexidade da infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter nas Unidades de Terapia Intensiva é traçada entre um paralelo que envolve a instabilidade do paciente e este acaba se beneficiando com o uso do cateter como parte do tratamento, ao mesmo tempo que o

uso do cateter venoso central pode acarretar em complicações devido aos riscos de infecção na inserção, manutenção e até mesmo durante a sua retirada.

Perna *et al* (2015: p.120), relata em seu estudo que os pacientes internados nas UTI's, representam um grupo pequeno em torno de 10% do número total dos pacientes internados no hospital, porém representam uma taxa de mortalidade maior diante do risco de desenvolver infecção devido a vulnerabilidade e procedimentos invasivos.

Os autores sintetizam em seu artigo a realidade apresentada pela infecção hospitalar que acomete em grande potencial os pacientes nas Unidades de Terapia Intensiva devido à gravidade do seu quadro. Tanto a predisposição para desenvolver a infecção quanto a instabilidade clínica para reverter o quadro podem levá-los a óbito.

3.2. O uso do Bundle e o conhecimento do enfermeiro.

O Bundle é uma ferramenta criada nos Estados Unidos em 2001, mas foi em 2012 que o IHI (Institute for Healthcare Improvement) implantou o método como sendo um conjunto de medidas com a função de otimizar e organizar a assistência de saúde.

O estudo de Medeiros (2017: p. 1) ressalta que

“o risco de desenvolver ICSRC varia de acordo com o dispositivo e o tipo utilizado, finalidade do uso, sítio de inserção, experiência e técnica empregada pelo médico para sua implantação, frequência de manipulação do cateter, tempo de permanência, características do paciente e utilização de estratégias comprovadas de prevenção de ICSRC”.

A aplicabilidade do bundle nas unidades de terapia intensiva vem ao encontro das necessidades de promoção a saúde e segurança do paciente, além se adequar à particularidade de cada instituição, delineando os processos e pontuando as deficiências para propor melhorias.

Nesse sentido, o Instituto Brasileiro de Segurança do Paciente destaca estudos que descrevem o bundle como sendo necessário desde que respaldado na literatura e com o objetivo de promover a segurança para o paciente. (BRASIL-IBSP 2014)

A RDC nº 36, em seu artigo 3º, cita que, “as boas práticas de funcionamento do serviço de saúde: componentes da garantia da qualidade que asseguram que os serviços são ofertados com padrões de qualidade adequados”. (ANVISA, 2013: p.72)

Essa disposição deixa clara a importância da utilização correta do bundle como ferramenta que pode garantir um melhor atendimento, bem como a segurança do paciente.

Resar *et al* (2012) descrevem que a definição da qualidade assistencial após a utilização formal do bundles causou um impacto positivo nos serviços de saúde dos Estados Unidos, e considerou que a implementação do mesmo resultou em boas práticas associada ao envolvimento dos profissionais através dos "times" de intervenção.

Dallé (2012: p.16) defende que:

“A implementação de um bundle de prevenção é uma medida complexa e relevante, que gera melhorias na estruturação dos processos assistenciais através da uniformidade do cuidado baseado em evidências, promovendo assim a melhoria da qualidade assistencial e segurança do paciente”.

A Lei 7.498/86, do Exercício Profissional de Enfermagem, em seu parágrafo único, inciso I do art. 11, diz que o enfermeiro é responsável pela prevenção e pelo controle das IRAS”. (SANTOS *et al* 2014: p. 220)

A infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter acomete principalmente pacientes hospitalizados se tornando um grande obstáculo, pois dificulta a recuperação e estabilidade do quadro clínico, além de prolongar o tempo de internação, acarretando em outros agravos.

Faz parte prioritária dos cuidados de enfermagem, promover a prevenção, promoção e recuperação da saúde. O enfermeiro é responsável pelo gerenciamento do cuidado, elaboração da prescrição e acompanhamento das atividades de enfermagem, delineando formas eficazes de reduzir ou até mesmo eliminar possibilidades que tragam condições desfavoráveis ao paciente.

“A persistência dos enfermeiros na gestão e desenvolvimento destas tarefas reforçou a sua competência e habilidade no enfrentamento de mudanças no ambiente institucional”. (SHIMABUKURO *et al*, 2014: p. 232).

Corroborando com a ideia anterior, o autor destaca que,

“A participação do enfermeiro como agente minimizador dos riscos é de suma importância na manutenção da qualidade assistencial para o paciente, uma vez que esses profissionais precisam basear suas ações de cuidados em evidências científicas”. (SANTOS *et al*, 2014: p. 224)

Comungando com os mesmos pensamentos, Mendonça *et al* (2010) sugere que,

“O cuidado durante o procedimento com acesso vascular deve ser uma prioridade de todos os envolvidos, visando uma assistência multi-disciplinar eficaz, afim de proporcionar a prevenção e minimizar intercorrências”.

Nesse sentido é importante destacar que o enfermeiro precisa estar engajado e respaldado, e cientificamente baseado nas evidências encontradas para que a utilização do bundle apresente resposta favorável.

Para contextualizar essa afirmativa buscou-se respaldo científico.

“O atual ambiente de cuidados de saúde, as condições econômicas e culturais têm criado uma oportunidade ideal para os enfermeiros refletirem sobre a prática e definirem um novo rumo para a profissão de enfermagem”. (MARTINS *et al* 2016: p. 921)

4 METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, que engloba artigos qualitativos e quantitativos que apresentam uma enfermagem baseada em evidências científicas relevantes, adquiridas com estudos randomizados estatísticos, indicadores e pesquisas nacionais e internacionais.

Para Mendes *et al* (2008: p 758) “este método de pesquisa permite a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo”.

Estabelecida em seis (06) etapas, a revisão integrativa é composta pela a elaboração da questão que norteia a pesquisa, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, análise minuciosa dos artigos selecionados, seleção final dos artigos, interpretação e construção dos resultados.

Souza *et al* (2010: p.103) afirmam que a “A revisão integrativa, finalmente, é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado”.

A Revisão Integrativa de estudos de pesquisa baseada em evidências deve ser respaldada por evidências clínicas apresentadas durante a prática assistencial.

Respaldado pela literatura, os autores colocam que “a pesquisa baseada em evidências propõe que os problemas clínicos que surgem na prática assistencial, de ensino ou pesquisa, sejam decompostos e a seguir organizados utilizando-se a estratégia PICO” (SANTOS *et al* 2007: p. 2)

A pesquisa baseada em evidência se utiliza da estratégia PICO, pois esta ferramenta propõe um método mais organizado que vai nortear o estudo.

“Na Enfermagem, a PBE envolve a definição de um problema, a averiguação e avaliação crítica das evidências disponíveis, a implementação destas na prática e apreciação dos resultados, por meio da integração de três elementos: a melhor evidência, as habilidades clínicas e a preferência do paciente”. (PEDROLO *et al* 2009: p. 760)

Ainda segundo o autor, existem outras metodologias para formação de evidências científicas que são a revisão sistemática e a revisão integrativa de literatura, pois empregam metodologia criteriosa de seleção dos artigos e compilação dos dados. (PEDROLO *et al* 2009)

A pesquisa baseada em evidências na prática clínica nada mais é que um conjunto composto pelo problema evidenciado a proposta clínica apresentada como solução do problema e os resultados. Porém para que esse processo aconteça de forma positiva é preciso embasamento teórico e clínico de toda a situação.

É um estudo enriquecedor pois agrega conhecimento através da vivência e do olhar clínico do pesquisador na busca por resultados.

“A PBE por definição compreende o uso consciente, explícito e judicioso da melhor evidência atual para a tomada de decisão sobre o cuidar individual do paciente. Os elementos básicos da PBE constituem-se no exercício da avaliação clínica e no processo de integração e aplicação das evidências externas a uma realidade observada”. (KALIL, 2017: p.44)

Esse método de estudo evidencia a pergunta de pesquisa e a busca literária e as define utilizando os critérios norteadores. Esses critérios delineados pela estratégia PICO se mostram claros durante o processo de construção do trabalho.

Desenvolvida por médicos na McMaster University no início dos anos 90, a estratégia PICO tem como objetivo transformar-se em um facilitador para estabelecer formas de uma busca bibliográfica baseada em evidências. Seus benefícios são muitos, pois além de manter o foco da pesquisa, otimiza tempo e facilita a avaliação crítica dos estudos.

“A estratégia PICO auxilia nessas definições, pois orienta a construção da pergunta de pesquisa e da busca bibliográfica e permite que o profissional da área clínica e de pesquisa, ao ter uma dúvida ou questionamento, localize, de modo acurado e rápido”. (SANTOS *et al* 2007)

Quadro 1 . Estratégia PICO, Belo Horizonte, 2018

P	Paciente ou População	Pacientes em uso de cateter venoso central nas unidades de terapia intensiva
I	Intervenção	Prevenção relacionada ao uso do bundle relacionado a corrente sanguínea como melhoria da prática assistencial durante a inserção, manutenção e retirada do cateter Melhoria da prática assistencial
C	Controle	Avaliar o conhecimento do enfermeiro sobre o dispositivo bundle Diminuir os índices de infecção de corrente sanguínea através do uso do bundle.
O	Desfecho ou "Outcome"	Diminuição da infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter Padronização da assistência. Interação da equipe de enfermagem sobre os cuidados e maior conhecimento do enfermeiro.

Fonte: Dados de pesquisa, 2018

De acordo com Souza *et al* (2010) a pesquisa de revisão integrativa é norteada por seis fases que determinam como se deve desenvolver este tipo de estudo, as quais passam a ser descritas a seguir:

1ª Fase: Identificação do tema e a elaboração da pergunta norteadora.

A infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter é um mal que acomete pacientes hospitalizados no mundo.

É com base na necessidade de entender as dificuldades que abrangem essa temática, e enquanto enfermeira de uma unidade de terapia intensiva, onde rotineiramente, as dificuldades assistenciais são levantadas, os protocolos são pouco utilizados e o enfermeiro pouco atuante no que diz respeito ao controle correto de infecção hospitalar. Esse fato, me instigou a elaborar a pergunta norteadora do estudo.

Como o enfermeiro deve utilizar a ferramenta bundle nas Unidades de Terapia Intensiva para prevenir infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter?

De acordo com a literatura e através da vivência como enfermeira percebo que há uma lacuna em relação ao cumprimento da rotina que assegura os cuidados com o cateter venoso central, os impactos causadores da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter e a adesão de práticas inadequadas que impossibilitam respostas favoráveis aos cuidados prestados.

2ª Fase: Coleta de dados

Essa etapa ocorre quando a pergunta norteadora está formulada e o objetivo definido, pois são com base nesses dados que a busca pelo melhor conteúdo poderá ser determinada.

Utilizando como base de dados a biblioteca virtual em saúde, BVS, foram selecionados os descritores: “Infecções Relacionadas a Cateter” OR “Catheter-Related Infections” OR “Infecciones Relacionadas con Catéteres” OR “Cateterismo Venoso Central” OR “Catheterization, Central Venous” AND “bundle” OR “protocolo Bundle” OR “protocolo de Bundle”.

Os operadores booleanos OR e AND, que significam respectivamente OU e E, possibilitaram a seleção apurada dos artigos através das palavras chaves específicas e delimitaram a estratégia de pesquisa proporcionando um estudo mais apurado.

Quadro 2 - População e amostra da Revisão Integrativa, Belo Horizonte, 2018

BANCO DE DADOS	ESTRATÉGIA DE BUSCA / DESCRITORES	POPULAÇÃO	AMOSTRA
MEDLINE	tw:((tw: "Infecções Relacionadas a Cateter" OR "Catheter-Related Infections" OR "Infecciones Relacionadas con Catéteres" OR "Cateterismo Venoso Central" OR "Catheterization, Central Venous") AND (tw: bundle OR "protocolo Bundle" OR "protocolo de Bundle")) AND (instance:"regional") AND (la:("en" OR "es" OR "pt") AND year_cluster: ("2013" OR "2015" OR "2014" OR "2012" OR "2016" OR "2017"))	132	3
IBECS		3	0
LILACS		10	1
BDENF		4	2
TOTAL		149	6

Fonte: Dados de pesquisa, 2018

3ª Fase: Busca ou amostragem na literatura

Nesse momento e já com uma linha de estudo mais delimitada, acontece a seleção dos estudos. É o momento da organização de tudo que foi apurado para o início da construção da revisão.

Para critério de inclusão dos estudos foram utilizados artigos, teses de mestrado e pesquisa baseada em evidência entre os anos de 2012 a 2018 que abordassem a temática proposta, indexados nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde LILACS, Literatura Internacional em Ciências da Saúde MEDLINE, Base de Dados de Enfermagem BDENF, Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências de Saúde IBECs Bireme e Scientific Electronic Library Online (Biblioteca Científica Eletrônica em Linha) SCIELO.

Como critério de exclusão foram excluídos artigos com data inferior a publicação do ano de 2012 e estudos que abordavam bundle relacionados a outro tipo de infecção.

Foram selecionados um total de 149 artigos encontrados na biblioteca virtual em saúde BVS, nas bases de dados LILACS, MEDLINE, BDENF, IBECs, dos quais 138 artigos, após leitura do título, foram selecionados 31 artigos e após a leitura do resumo e dos objetivos. Após leitura dos artigos na íntegra, somente 06 artigos foram selecionados para fazer parte da amostra da RI, sendo 03 da MEDLINE na língua inglesa, 02 da BDENF na língua portuguesa e 01 da LILACS na língua portuguesa.

4ª Fase: Análise crítica dos estudos incluídos

Essa etapa pode gerar mudança e traçar novos caminhos para a elaboração do projeto, pois é quando o revisor bibliográfico analisa os estudos de acordo com sua busca para a formulação do projeto de pesquisa.

Através da análise minuciosa o revisor irá delinear sua discussão com base nos dados encontrados e desenvolver os resultados apresentados.

Esse estudo traça um paralelo dos estudos apresentados com o que é necessário para os novos estudos.

5ª Fase: Discussão dos resultados

Após realizada toda a análise, surge a etapa que garante a interpretação dos resultados encontrados. É nesse momento que o revisor faz sua constatação mediante o que foi

apresentado através dos estudos e suas questões que nortearão novos estudos complementares e relevantes.

6ª Fase: Apresentação da revisão integrativa

Fase final, nela o revisor deve deixar claro suas intenções pautadas no conhecimento do que foi analisado, seus resultados e principalmente, responder a pergunta que deu origem a necessidade do estudo.

5 RESULTADOS

Os resultados desse estudo de uma forma geral se apropriam da tomada de decisão do enfermeiro em utilizar o Bundle de maneira adequada a fim de aprimorar o conhecimento e a melhorar a prática assistencial.

O estudo E1 trata de um artigo elaborado por 05 enfermeiras atuantes em cargos assistenciais e voltados para a formação acadêmica. Todas com formação em doutorado.

Estudo transversal analítico realizado entre junho a setembro de 2014. Aplicou-se um questionário em 76 profissionais de um Setor de Terapia Intensiva composta por 16 enfermeiros, 38 técnicos de enfermagem e 22 médicos, que participam das atividades relacionadas à inserção, manutenção e retirada do cateter venoso central.

Foi aplicado um questionário com 17 questões posteriormente avaliado por 02 enfermeiros do Time do Cateter, uma enfermeira e uma médica da CCIH e uma docente de enfermagem da Instituição pesquisada; uma docente de enfermagem de outra Instituição de Ensino Superior e uma enfermeira plantonista de um hospital privado.

Para delinear melhor a população, o autor fez uma análise por idade, sexo, tempo de formação e tempo de atuação.

Os resultados encontrados demonstram a necessidade de capacitação, levantamento das necessidades encontradas, educação permanente e treinamento da equipe de saúde como estratégias fundamentadas. Além de promover o envolvimento de toda a equipe responsável pela prestação do cuidado, apresentando os resultados, estatísticas e buscando uma mudança comportamental frente às ações.

O estudo E2 seguindo a metodologia de estudo transversal realizado em unidade de terapia intensiva adulto de um hospital de grande porte em Belo Horizonte, Minas Gerais. Apresenta uma dissertação de mestrado que descreve sobre o conhecimento e comportamento do profissional de saúde em relação ao uso do bundle.

A autora utilizou um questionário aplicado face a face, em 292 profissionais de saúde, dentre eles 60 médicos, 53 enfermeiros e 179 técnicos de enfermagem para avaliar o conhecimento e o comportamento dos profissionais.

De acordo com a avaliação desse questionário foi detectado que há dificuldade em seguir as recomendações dos protocolos instituídos, bem como de avaliar a conduta de cada

profissional para que todos possam seguir as mesmas recomendações. E mesmo estes profissionais quando questionados mencionaram ter um nível bom de conhecimento e comportamento sobre o bundle, porém a pesquisa demonstra o contrário.

No estudo fica claro que quando avaliados os aspectos como a verificação quanto à necessidade de permanência do cateter e a conduta de limpeza do hub ou conectores com álcool a 70%, os dados apresentam através de números pouca adesão, ilustrando a deficiência da assistência.

O estudo E3 foi uma Pesquisa Baseada em Evidência (PBE) com a utilização de diretrizes nacionais e internacionais para a construção de um bundle.

Composto de 3 etapas, este estudo aprimora as evidências científicas através da análise dos estudos, a prática formulada e padronizada e finalmente os critérios de avaliação das ações de enfermagem para a prevenção de infecção primária da corrente sanguínea.

Trata-se de uma dissertação de mestrado pautado em estudos qualitativos e teve como resultado a construção do bundle baseado nas análises científicas.

O estudo E4 trata-se de um artigo em inglês realizado em um hospital de Los Angeles onde foi feito um estudo para reduzir o indicador de infecção da corrente sanguínea na Unidade de Terapia Intensiva cirúrgica. O bundle foi instituído nas unidades e passou por um processo de avaliação no período de 1.000 dias para verificar a resposta antes e após a intervenção. Durante esse período estabeleceu-se uma unidade para caso controle onde o bundle não foi aplicado.

Esse estudo apresentou números significativos quanto à redução dos índices de infecção da corrente sanguínea relacionada a cateteres, o uso do bundle, redução da taxa de óbitos, tempo de internação e custos com tratamento intensivo. Diante da resposta significativamente favorável o bundle se tornou protocolo institucional, sendo aplicado para médicos e enfermeiros e lista de verificação foi colocada em uma pasta coberta na cabeceira de cada paciente.

O estudo E5 baseado em evidências traz um estudo realizado na The Cooper University Hospital, em uma unidade de terapia intensiva com 24 leitos clínicos e cirúrgicos.

Nesse hospital os cateteres centrais são inseridos por residentes em medicina acompanhados por um médico preceptor. O estudo levou 04 anos no período de 2004 a 2008,

sendo compreendido como pré-intervenção o período de 2004-2006 e pós-intervenção de 2006-2008.

Como resultado a importância do planejamento em educação da equipe de saúde, a adoção de medidas assistenciais, o empoderamento do enfermeiro diante das ações que envolvem todo o processo, e a capacitação através de educação continuada para toda a equipe. Os resultados satisfatórios são significativos e demonstram a efetividade do método de utilizar o bundle de forma consciente na redução dos custos hospitalares e segurança do paciente.

O estudo E6, estudo realizado no hospital Portland VA Medical Center em 2006, na unidade de cuidados intensivos (CCU) do Portland VA Medical Center implementou recomendações nacionais para a prevenção de ICSRC através do uso do Institute of Healthcare Improvement Central Line Bundle.

Como estratégia de adesão, enfermeiros especialistas formaram um grupo Hot Team ou Equipe Quente, destacando a relevância da capacitação profissional dos enfermeiros, o uso adequado do método, indicadores de infecção que demonstrem os resultados e apontem as possíveis intervenções e a análise sobre essas respostas.

Quadro 3- Características das publicações que fizeram parte da amostra, 2018

CÓDIGO DO ESTUDO	PERIÓDICO	TIPO DE PUBLICAÇÃO	IDIOMA	ANO DE PUBLICAÇÃO	FONTE	TIPO DE ESTUDO
E1	Esc. Anna Nery Rev. Enferm	Artigo	Português	2016	LILACS	Transversal
E2	Biblioteca digital UFMG.	Dissertação de Mestrado	Português	2017	BDENF	Transversal
E3	Repositório Institucional UFF	Dissertação de Mestrado	Português	2014	BDENF	Pesquisa Baseada em Evidência
E4	The American Journal of Surgery	Artigo	Inglês	2014	MEDLINE	Pesquisa Baseada em Evidência
E5	Journal of Clinical Anesthesia	Artigo	Inglês	2012	MEDLINE	Pesquisa Baseada em Evidência
E6	National Institutes of Health Clin Nurse Spec	Artigo	Inglês	2012	MEDLINE	Pesquisa Baseada em Evidência

FONTE: Dados da pesquisa, 2018

Quadro 4- Características dos autores dos artigos incluídos na amostra da RI, 2018

CÓDIGO DO ESTUDO	TÍTULO	AUTORES	PROFISSÃO	ÁREA DE ATUAÇÃO	PAÍS DE ORIGEM	QUALIFICAÇÃO
E1	Comportamento da equipe multiprofissional frente ao bundle do cateter venoso central na terapia intensiva	OLIVEIRA, et al (2016)	Enfermeiras	Clínica; Obstetrícia; Adjunta na UFRJ Professor Coordenador na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra Especialista em terapia Intensiva	Brasil	Doutoras em Enfermagem
E2	Bundle de Cateter Venoso Central: conhecimento e comportamento dos profissionais de saúde da unidade de terapia intensiva adulto de um hospital de grande porte	COSTA (2017)	Enfermeira	Terapia Intensiva	Brasil	Mestrado
E3	Construção de um Bundle para um manuseio do cateter venoso central: pesquisa baseada em evidência	CALIL (2014)	Enfermeira	Enfermeira assistencial	Brasil	Mestrado
E4	Reducing the rate of catheter-associated bloodstream infections in a surgical intensive care unit using the Institute for Healthcare Improvement Central Line Bundle	SACKS et al, (2014)	Médico Físico Cientista	Cirurgião	Estados Unidos da América	Doutorado
E5	Prevention of central venous catheter-related bloodstream infections: is it time to add simulation training to the prevention bundle?	BURDEN et al (2012)	Médicos	Anestesistas, Pesquisadores, Professores e Diretor de laboratório	Estados Unidos da América	Doutorado Residência Doutorado
E6	Beyond the central line-associated bloodstream infection bundle: the value of the clinical nurse specialist in continuing evidence-based practice changes.	RICHARDS ON, TJOELKER, (2012)	Enfermeiros	Especialista em Enfermagem Clínica de Cuidados Críticos Especialista em Enfermagem Clínica de Controle de Infecção	Estados Unidos da América	Doutorado

FONTE: Dados da pesquisa, 2018

Quadro 5– Síntese dos estudos incluídos na revisão integrativa, 2018

ESTUDOS	OBJETIVO (s)	AMOSTRA	RESULTADOS	CONCLUSAO
E1	Analisar o comportamento das equipes de enfermagem e médica relacionada ao Bundle de inserção e às boas práticas no manejo do Cateter Venoso Central.	76 profissionais de um Setor de Terapia Intensiva, sendo 16 Enf's, 38 Téc. de enf. e 22 médicos.	Na equipe de nível superior, mais de 50% dos enfermeiros e médicos possuem Pós-Graduação lato-sensu completa e 26,32% (n = 10) possuem Pós-Graduação strictu-sensu completa. Na equipe de nível médio 52,63% (n = 20) dos profissionais possuem formação em nível superior, destes 50% (n = 19) possuem Graduação completa em Enfermagem.	Conclui que, demonstrada necessidade de melhoria da prática assistencial. Novos estudos sobre prevenção de infecções e programas educacionais dirigidos a equipe multidisciplinar podem contribuir nesse sentido.
E2	Avaliar o conhecimento e o comportamento autorrelatados dos profissionais da Unidade de Terapia Intensiva adulto de um hospital de grande porte quanto às recomendações do bundle de inserção e manutenção do cateter acesso venoso central	292 profissionais de saúde, 60 Médicos, 53 Enfermeiros e 179 Técnicos de Enfermagem de uma Unidade de Terapia Intensiva.	O estudo aponta que dos entrevistados, 77,74% era do sexo feminino e com mediana de idade de 32 anos. Entre os profissionais, 61,30% eram técnicos de enfermagem, 20,55% médicos e 18,15% enfermeiros. Como fatores atribuídos para ocorrência de infecção de CVC durante a inserção, 61,70% dos profissionais atribuíram tempo aumentado de permanência do cateter, seguido de ausência e erro da técnica de 6 higienização das mãos (preparo cirúrgico) e técnica incorreta de antisepsia da pele, ambos com 58,51%. Em relação à manutenção, 97,95% dos respondentes atribuíram à falta de higienização das mãos antes da manipulação do dispositivo e deixar de trocar o curativo quando úmido e bordas soltas (96,58%) como motivos à ocorrência de infecção de CVC;	Concluiu-se que, os profissionais reportaram ter bom conhecimento e comportamento adequado em relação a alguns itens, porém não da forma que o bundle prevê. Sendo assim, ficou evidente a necessidade de investimento em capacitações permanentes sobre essa temática. A avaliação do conhecimento e comportamento favorece o planejamento de intervenções para a melhoria da segurança e da qualidade do cuidado prestado ao paciente que usa CVC na UTI.
E3	Construir um bundle para prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea (IPCS) no manuseio do Cateter Venoso Central (CVC).	Pesquisa Baseada em Evidência (PBE) com a utilização de diretrizes nacional e internacional.	Em virtude da necessidade de prevenção e controle das IRAS (Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde), podem-se considerar as diretrizes que abordam este tema como guia para a prática de um cuidado seguro para os pacientes uma vez que estas concentram na descrição das ações de prevenção o melhor nível de evidência disponível e de forma atualizada.	Conclui-se que, o bundle para prevenção de IPCS em pacientes em uso do CVC expressa uma tecnologia na área de saúde, especificamente na prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), que representa um esforço na tentativa de diminuir a incidência dessas infecções. Agrupar de três a seis ações de forma particularizada, utilizando a melhor evidência científica possível.
E4	Determinar se a implementação do Instituto para o Pacote de Linhas Centrais do Health Care Improvement (IHI) reduziria a incidência de Infecção da Corrente Sanguínea Relacionada a Cateter	Os dados foram coletados em duas UTIs de 16 leitos no total, sendo 8 leitos que cuida de pacientes adultos com condições cirúrgicas primárias no Centro Médico da Universidade do Sul da Califórnia .	Durante a fase pós-intervenção de 6 meses, havia 3 CLABSIs em 1.870 dias de cateter em comparação com 19 CLABSIs em 3,784 dias de cateter na fase de pré-intervenção de 1 ano . Por isso estimar uma redução líquida de CLABSI em 68%. Este estudo resultou na diminuição percentual significativa, com consequente queda da mortalidade, redução dos custos hospitalares e melhorias na assistência após a intervenção.	Conclui-se que as infecções nosocomiais, particularmente CLABSIs, são evitáveis causa de morbidade e mortalidade nos hospitais. Elas portanto, apresentam uma oportunidade discernível para medidas necessárias de melhoria da qualidade em várias configurações de saúde. Nosso estudo avança uma melhoria de desempenho distinta, iniciativa para atingir esse objetivo, demonstrando a eficácia do IHI Central Line Bundle. Reduziu significativamente a incidência de CLABSI. Este relativamente intervenção simples tem potencial para prevenir mortes e reduzir os custos de saúde.

ESTUDOS	OBJETIVO (s)	AMOSTRA	RESULTADOS	CONCLUSAO
E5	Estudar o impacto da adiçao de educaçao baseada em simulacão aos esforços hospitalares obrigatórios pré-intervençao com o objetivo de diminuir as infecções da corrente sanguínea relacionadas a cateteres venosos centrais em unidades de terapia intensiva (UTI).	Unidade de terapia intensiva com 24 leitos que cuida de pacientes clínicos e cirúrgicos.	Admissões na UTI foram 955, 1.567, 1.744 e 1.793 pacientes, representando 3.725, 3.960, 5.013 e 4.710 CVCdias mais de 4 intervalos de um ano (2004–2008), respectivamente. A incidência de ICSRC foi de 6,2 e 7,6 infecções por 1.000 dias de cateter (taxa combinada: 6,47 / 1.000 dias de cateter) nos dois anos anteriores ao treinamento de simulacão. A pós-intervençao a incidência de CRBSI foi reduzida significativamente 2,5 e 3,3 / 1.000 dias de cateter (taxa combinada: 2,44 / 1.000 dias do cateter) (58%, P b 0,05) para os dois anos subseqüentes.	Conclui que, houve uma reduçao significativa da taxa de ICSRC para 47% no custo após a implementaçao do programa de CVC baseado em simulacão, a incidência e os custos da CRBSI foram significativamente reduzidos por dois anos pós-intervençao.
E6	Demonstrar o valor dos esforços clínicos do enfermeiro especialista (CNS) para otimizar os resultados dos pacientes por meio do monitoramento contínuo e do gerenciamento de um projeto de prática baseado em evidências implementado anteriormente.	Enfermeiros clínicos especialistas de um hospital, concluíram uma revisao dos prontuários das 6 infecções recentes.	Como estratégia de adesão, enfermeiros especialistas formaram um grupo Hot Team ou Equipe Quente. Desde as 6 CLABSIs que ocorreram em 2006 na época da formaçao Hot Team, a CCU experimentou apenas 2 CLABSIs, com a última ocorrendo em maio de 2010.	Conclui que este estudo realizado no hospital Portland VA Medical Center com enfermeiros especialistas traz a relevância de valorizar a capacitaçao profissional dos enfermeiros associado aos processos do bundle através de análise dos processos, uso do bundle adequadamente, capacitaçao, indicadores de infecção que demonstrem os resultados e apontem intervenções.

FONTE: Dados da pesquisa, 2018

6 DISCUSSÃO

O estudo E1, apresentou como objetivo a análise comportamental da equipe médica e de enfermagem em relação ao uso do bundle.

Levando em consideração aspectos como: idade, sexo, tempo de formação e atuação, foi possível analisar o perfil dos profissionais, sua participação no processo de implantação e conhecimento do bundle e o impacto que a formação, experiência e atuação no ambiente de trabalho podem apresentar.

Através da aplicação de um questionário, foi evidenciada a necessidade de maior intervenção sobre a utilização do bundle e propostas educativas para todos os profissionais.

Isso porque no referido estudo os dados apontam que a formação ou tempo de atuação, bem como a idade ou mesmo a ocupação de cargos de gerência poderiam influenciar na aplicabilidade do uso do bundle com maior efetividade, porém dados apurados na pesquisa demonstram o contrário.

Oliveira *et al* (2016) abordam os aspectos relevantes sobre o comportamento da equipe frente aos cuidados com o paciente que necessita de acesso venoso, suas vantagens e desvantagens e quais os cuidados necessários para evitar infecção relacionada a corrente sanguínea.

“O uso do cateter venoso central (CVC) de curta permanência é apontado como um dos fatores de risco mais importantes e conhecidos para as infecções primárias de corrente sanguínea (IPCS), que estão entre as infecções relacionadas à assistência a saúde (IRAS) mais frequente”. (OLIVEIRA *et al* 2016: p.2)

No entanto Mendonça *et al* (2011: p. 331) afirma que, “O acesso vascular, tanto central como periférico, é uma das principais modalidades de tratamento utilizadas na assistência à saúde”.

Pensando na necessidade do acesso venoso central nas Unidades de Terapia Intensiva e dos cuidados inerentes ao seu uso é que o bundle se torna aplicável.

O estudo E2 tem como objetivo avaliar o conhecimento e o comportamento profissional sobre o bundle nas Unidades de Terapia Intensiva diante das necessidades do cuidado padronizado. Este estudo revela aspectos interessantes sobre o auto conhecimento e a busca por entender melhor questões mais amplas sobre o cuidado com o cateter venoso central.

Os entrevistados ao responderem as perguntas enfatizaram ter um bom conhecimento sobre o bundle, mas os números apresentados na pesquisa revelam que em muitos aspectos os detalhes são irrelevantes para o cuidado com o acesso venoso central e as ações mais simples negligenciadas.

Para Costa, (2017: p. 17), “A mudança de comportamento é um dos principais objetivos dos programas educativos sobre cuidados na inserção e manutenção de cateteres, e um grande desafio”.

Diante de tal afirmação, Brachine *et al*, (2012: p. 33), colocam que: “O uso do bundle é um tema atual que está diretamente ligado a segurança do paciente, além de ser enfatizado por

especialistas e organismos internacionais como método eficaz para prevenir e reduzir infecção de corrente sanguínea”.

O presente estudo deixa clara a importância do bundle como ferramenta eficaz e segura, porém precisa ser mais bem explorado para facilitar as práticas assistenciais.

No estudo E3 a autora tem como objetivo principal a construção do bundle para a prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea. Para a realização do estudo, a análise das diretrizes nacionais e internacionais foram de suma importância, pois permitiu um estudo mais aprofundado trazendo a necessidade de elaborar um documento que englobe um cuidado preventivo de infecção relacionado a corrente sanguínea, além de estabelecer padrões e critérios avaliativos para melhorar os processos assistenciais.

Um estudo realizado na Polônia apontou que, a adesão de higienização das mãos entre os profissionais de saúde de uma Unidade de Terapia Intensiva foi de apenas 20%, observou-se também que desses 20%, 57.7%, fizeram a higienização das mãos de forma inadequada. (CALIL, 2014: p. 51).

Através de uma pesquisa baseada em evidências foi possível estabelecer critérios para a construção do bundle de acordo com a necessidade e realidade apresentada, e propor meios avaliativos de repensar o cuidado.

“A utilização do bundle passou a ser viável dentro das unidades de saúde com o propósito de contribuir para a segurança do paciente no âmbito nacional e tem como uma das metas a redução da densidade de incidência da Infecção Primária de Corrente Sanguínea em pacientes em uso de Cateter Venoso Central”. (CALIL, 2014: p. 24).

Para Calil (2014: p. 28) “uma das características do bundle é proporcionar que o cuidado de enfermagem seja repensado”.

De acordo com o estudo, esse método dificulta que erros assistenciais durante inserção, manutenção e retirada do cateter sejam banalizados melhorando a assistência de saúde nas Unidades de Terapia Intensiva, promovendo a segurança do paciente e contribuindo para a redução dos custos hospitalares.

A elaboração do documento abrange aspectos assistenciais que muitas vezes apresentam falhas em sua execução por serem tratados de forma menos importante.

Ter o bundle como ferramenta estimula ações delineadas e traçadas de maneira correta e eficaz.

Corroborando com a ideia anterior, Dallé *et al* (2012: p. 16) descreve que:

“A implementação de um bundle de prevenção é uma medida complexa e relevante, que gera melhorias na estruturação dos processos assistenciais através da uniformidade do cuidado baseado em evidências, promovendo assim a melhoria da qualidade assistencial e segurança do paciente”.

Os autores descrevem que o bundle em sua totalidade traz uma proposta interessante para auxiliar o enfermeiro em seu plano de cuidado. Cabe ao profissional um olhar clínico e crítico para utilizar a bundle adequadamente e individualmente.

O estudo E4 traz como objetivo determinar se a implementação do bundle reduziria a incidência de Infecção da Corrente Sanguínea Relacionada a Cateter. Este estudo apresenta as características do bundle como sendo um instrumento capaz de auxiliar na redução das taxas infecção da corrente sanguínea relacionada a cateteres.

Para Greg *et al.* (2014: 818)

“O aspecto do Bundle instrui os hospitais a acompanhar suas taxas de infecções sanguíneas associadas à linha central (CLABSIs)”.

Os autores em ênfase trazem em seu artigo a proposta da adoção do bundle nas unidades hospitalares.

A avaliação da sua eficácia deve ser acompanhada através de indicadores que apontem melhorias e as intervenções que devem ser tomadas para a adaptação da ferramenta.

Nele os autores apresentam significativa redução dos índices de infecção quando comparados com datas anteriores a utilização e implementação do bundle. Esse estudo, realizado por Médicos da Universidade de Los Angeles no Sul da Califórnia, demonstra a intervenção de uma equipe de médicos, na grande maioria integrantes da clínica cirúrgica que apostaram no bundle como ferramenta para a melhoria da assistência usando a prática baseada em evidências.

Durante a fase pós-intervenção de 6 meses, havia 3 CLABSIs em 1.870 dias de cateter em comparação com 19 CLABSIs em 3.784 dias de cateter na fase de pré-intervenção de 1 ano . Por isso estimar uma redução líquida de CLABSI em 68%.

Perna *et al.*, (2015: p.120), afirma que

“Os pacientes internados em UTI's abrangem um pequeno subgrupo dos pacientes hospitalizados, representando apenas de 5 a 10% do total, mas apresentam risco médio de infecção de 5 a 10 vezes maior do que outros setores, com taxa de mortalidade que varia de 10 a 80%, de acordo com o perfil do paciente internado”.

Os autores refletem a probabilidade apontada pelos índices de infecção que acomete os pacientes nas Unidades de Terapia Intensiva.

Fica evidenciado nos dados apresentados no referido estudo que o bundle reduziu significativamente os números de infecção de corrente sanguínea, sendo assim um instrumento verdadeiramente eficaz e necessário.

O estudo E5 traz a proposta de estudar o impacto da adição de educação baseada em simulação aos esforços hospitalares obrigatórios pré-intervenção com o objetivo de diminuir as infecções da corrente sanguínea relacionadas a cateteres venosos centrais além de trabalhar a linha de prevenção de infecção em relação a com a utilização do bundle.

As autoras Burden *et al* (2012), protagonistas de um estudo realizado nos Estados Unidos no Hospital Cooper University, afirmam e apontam a necessidade de treinamento para implementação do bundle através de simulação das práticas para melhorar as habilidades e os processos, e trazem ainda a proposta do "observador" (pessoa responsável por acompanhar o procedimento de manuseio do cateter venoso central, e sinalizar quando este estiver fora do que

preconiza as diretrizes do bundle), este deve ser habilitado com base nas diretrizes e possuir papel analítico.

A incidência de ICSRC foi de 6,2 e 7,6 infecções por 1.000 dias de cateter pré-intervenção e diminuiu significativamente para 2,5 e 3,3 / 1.000 dias de cateter pós-intervenção. BURDEN *et al* (2012 p. 557) apontam em seu estudo baseado em evidências que “A colocação do cateter venoso central (CVC) é alta em pacientes admitidos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e podem resultar em infecções relacionadas ao fluxo sanguíneo relacionado ao cateter venoso central”.

Para Mendonça *et al* (2010: p. 333)

“A prevenção e controle de infecção relacionada ao acesso vascular é, em sua maioria, responsabilidade da equipe de enfermagem e confere qualidade na assistência, bem como segurança aos pacientes e aos próprios profissionais, além da redução do tempo de internação e dos custos”.

Ainda segundo os autores “cabe ao enfermeiro viabilizar esses protocolos com excelência e rigor que os mesmos requerem, respeitando os princípios éticos e bioéticos da profissão”. (MENDONÇA *et al*, 2010: p.334)

O enfermeiro é o profissional mais recomendado para essa tarefa por estar à frente na linha de cuidado, por ser multiplicador de conhecimento para a equipe técnica de enfermagem e por gerenciar o setor de atuação.

Yoshida (2016: p.88) corrobora que

“A adesão dos profissionais às recomendações e estratégias de prevenção padronizadas na instituição é primordial e necessária, bem como a capacitação continuada para a aplicação do bundle e mensuração da adesão com discussão dos indicadores do processo junto à equipe assistencial.”

O estudo E6, por sua vez vem complementar todos os outros estudos que conotam o bundle como sendo eficaz e necessário, mas seu principal objetivo é demonstrar o valor dos esforços clínicos do enfermeiro especialista (CNS) para otimizar os resultados dos pacientes por meio do monitoramento contínuo e do gerenciamento de um projeto de prática baseado em evidências.

Os autores apontam a importância do enfermeiro especialista na tomada de decisão, além de promover empoderamento das ações de enfermagem, capacitando o enfermeiro a ser agente de mudança no processo de utilização do bundle.

Segundo Richardson *et al*, (2012: p.206).“O uso de um Hot Team foi muito bem sucedido para a implementação de EBPs em toda a instalação para prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter”.

Completando essa ideia, Pedrolo *et al* (2009: p. 761) vem afirmar que “a habilidade clínica é a capacidade de utilizar conhecimentos clínicos e as experiências prévias na identificação do estado de saúde e diagnóstico, bem como os riscos individuais e os possíveis benefícios das intervenções propostas”.

A Infecção da Corrente Sanguínea Relacionada a Cateteres é notoriamente um obstáculo nas UTI's, visto que esse problema afeta significativamente o processo de cuidados intensivos desses pacientes submetidos ao uso de cateter venoso central.

O estudo apresentou um resultado satisfatório com o uso do bundle, desde as 6 CLABSIs que ocorreram em 2006 na época da formação Hot Team, a CCU experimentou apenas 2 CLABSIs, com a última ocorrendo em maio de 2010.

O uso do bundle se tornou uma ferramenta efetiva quando usada de forma consciente e implementada em conjunto a uma interpretação criteriosa do enfermeiro.

Nos estudos foram apontados aspectos, como a higienização das mãos, uso de precaução de barreira máxima EPI'S, antissepsia da pele com clorexidina, seleção do melhor local para passagem do cateter, considerando a veia subclávia como sítio preferencial, evitando-se a cateterização da veia femoral em adultos, e revisão diária da necessidade de permanência do cateter venoso central.

Outros cuidados são discutidos como a inspeção diária e troca do curativo na técnica asséptica, o uso de membrana transparente estéril para facilitar a visualização da inserção do dispositivo central, desinfecção com álcool a 70% ao manipular os sistemas de conexão dos equipamentos e preparação das medicações parenterais na técnica estéril.

Para que todas as ações que englobam o cuidado com o cateter possam ser efetivas é preciso o conhecimento de todos os profissionais envolvidos e a capacitação destes deve ser prioridade para que o bundle seja mais um ganho na melhoria da assistência.

Outro ponto que também é levantado nos estudos é a responsabilidade do enfermeiro como multiplicador do cuidado através das análises que apontam os números de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter, na sua unidade, estabelecer metas de redução, propor melhorias para que esse indicador se aproxime da meta pré-estabelecida e capacitar a equipe envolvida.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a importância do estudo sobre o uso do bundle na unidade de terapia intensiva como forma de minimizar a infecção corrente sanguínea relacionada a cateter, conclui que além de inovador é ao mesmo tempo desafiador, pois sua simplicidade se torna complexa quando a principal meta de efetividade é a ação humana.

A adesão dos profissionais é um ponto importante diante da resposta positiva que o protocolo de boas práticas pode apresentar desde que aplicada corretamente.

O enfermeiro é o agente fundamental no processo que envolve a utilização do bundle, desde o levantamento situacional que apresenta os índices de infecção hospitalar relacionado a cateter, quanto à capacitação e implantação do dispositivo nas unidades de terapia intensiva.

Entretanto, é necessário que as intervenções educacionais resultem na capacitação do enfermeiro e da equipe de enfermagem, para que estes métodos sejam aplicados adequadamente.

Sugere-se que pela sua relativa simplicidade e por suas respostas efetivas vista nos estudos, o bundle é um método de fácil aplicabilidade, baixo custo e que pode ser utilizado em qualquer unidade assistencial.

Através dos estudos evidenciados nessa revisão constatei a efetividade do bundle relacionado à corrente sanguínea nas Unidades de Terapia Intensiva.

Antes de utilizar a ferramenta bundle na Unidade de Terapia Intensiva que estiver inserido, o enfermeiro deverá primeiramente entender o perfil dos seus pacientes e dos profissionais envolvidos em todo o processo, além de conhecer os aspectos que permeiam infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter e promover atualizações através da educação continuada.

Assim, pelo exposto, considero os objetivos do estudo alcançados.

Espera-se contudo que, o mesmo seja discutido pelos enfermeiros, docentes e discentes de enfermagem para que o bundle seja utilizado como instrumento assistencial nas Unidades de Terapia Intensiva.

REFERÊNCIAS

- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária 2017, <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/6b16dab3-6d0c-4399-9d84-141d2e81c809> , acesso 27 de dezembro de 2017.
- 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.** 2012, 33(4):200-210.
- BURDEN A.R.M.D., TORJMAN M.C.P.H.D., E. DY G.B.S., D. JAFFE J.D.O., LITTMAN J.M.D., NAWAR F.M.D., RAJARAM S.S.M.D., SCHORR C.R.N., STAMAN G.W.R.N., REBOLI A.C.M.D., Prevention of central venous catheter-related bloodstream infections: is it time to add simulation training to the prevention bundle?, **Journal of Clinical Anesthesia** (2012) 24, 555–560.
- CALIL K.; Construção de um bundle para um manuseio do cateter venoso central: pesquisa baseada em evidência, **Repositório UFF Institucional**, Niterói Novembro/2014.
- CALIL, K, SILVINO Z.R., VALENTE G.S.C., Bundle para manuseio do cateter venoso central: pesquisa exploratória e descritiva, **OBJN-Online Brazilian Journal Of Nursing**, 2013.
- COSTA C.A.B., Bundle de Cateter Venoso Central: conhecimento e comportamento dos profissionais de saúde da unidade de terapia intensiva adulto de um hospital de grande porte, **BDEFN - Enfermagem** | ID: bde-30934, Belo Horizonte; s.n; 2017, p.121.
- CURAN G.R.F., ROSSETTO E.G., Medidas para redução de infecção associada a cateter central em recém-nascidos: revisão integrativa, **Texto & contexto Enfermagem**, Vol. 26 Ano.1 Florianópolis 2017 Epub Apr 13, 2017.
- DALLÉ J., KUPLICH N. M., SANTOS R.P., SILVEIRA D. T., Infecção relacionada a cateter venoso central após a implementação de um conjunto de medidas preventivas (bundle) em centro de terapia intensiva - **Clinical Biomedical Research** - Porto Alegre 2012.
- FERREIRA M.V.F., ANDRADE D., FERREIRA A.M., Controle de infecção relacionada a cateter venoso central impregnado com antissépticos: revisão integrativa, **Rev Esc Enferm USP** 2011; 45(4):1002-6.
- MENDONÇA K.M., NEVES H.C.C., BARBOSA D.F.S., SOUZA A.C.S., TRIPLE A.F.V., PRADO M.A., Atuação da enfermagem na prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter, **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 2011 abr/jun; 19(2):330-3.
- MEDEIROS L.A., Infecção de Corrente Sanguínea Relacionada ao Uso de Dispositivos Intra-Vasculares, <http://www.ccih.med.br/infeccao-de-corrente-sanguinea-relacionada-ao-uso-de-dispositivos-intra-vasculares/> , ultimo acesso 30 de janeiro de 2018.
- OLIVEIRA F.T., STIPP M.A.C., SILVA L.D., FREDERICO M., DUARTE S.C.M., Comportamento da equipe multiprofissional frente ao Bundle do Cateter Venoso Central na Terapia Intensiva, **Esc. Anna Nery** vol.20 no.1 Rio de Janeiro Jan./Mar. 2016.

OLIVEIRA R.G., Infecção Relacionada à Assistência de Saúde. Blackbook Enfermagem, 1ª edição, 2016, p. 231.

PEDROLO E., DANSKI M.T.R., MINGORANCE P., LAZZARI L.S.M., MÉIER M.J., CROZETA K., A prática baseada em evidências como ferramenta para a prática profissional do enfermeiro, **Cogitare Enferm**, 2009.

PERIN D.C., ERDMANN A.L., HIGASHI G.D.C., SASSO G.T.M.D., Evidências de cuidado para prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central: revisão sistemática **Rev. Latino-Am. Enfermagem** 2016;24:e2787

PERNA T.D.G.S., PUIATTI M.A., PERNA D.H., PEREIRA N.M.M., COURI M.G., FERREIRA C.M.D., Prevalência de infecção hospitalar pela bactéria do gênero klebsiella em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Rev Soc Bras Clin Med.** 2015 abr-jun;13(2):119-23

PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DE CORRENTE SANGUÍNEA ASSOCIADA A CATETERES CENTRAIS - Governo do Estado do Rio de Janeiro Secretaria de Estado de Saúde, <https://proqualis.net/protocolo/protocolo-de-preven%C3%A7%C3%A3o-de-infec%C3%A7%C3%A3o-de-corrente-sangu%C3%AAdnea-associada-cateteres-centrais> , último acesso, 13 de janeiro de 2018.

RDC nº 36, em seu artigo 3º, http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html, último acesso, 13 de janeiro de 2018.

RESAR G.F.A., HARADEN C., NOLAN T.W.; Usando pacotes de cuidados para melhorar a qualidade dos cuidados de saúde. IHI Innovation. Cambridge, Massachusetts: Instituto para a melhoria da saúde; 2012. (Disponível em), último acesso 30 de janeiro de 2018.

RICHARDSON J, TJOELKER R., Beyond the central line-associated bloodstream infection bundle: the value of the clinical nurse specialist in continuing evidence-based practice changes, **Clin Nurse Spec.** 2 Jul-Aug;26(4):205-11.

SACKS G.D.M.D.M.P.H., DIGGS B.S.P.H.D.B., PANTELIS H.M.D., GREEN D.M.D., SALIM M.D.A., MALINOSKI D.J.M.D., Reducing the rate of catheter-associated bloodstream infections in a surgical intensive care unit using the Institute for Healthcare Improvement central line bundle, **The American Journal of Surgery** (2014) 207, 817-823.

SANTOS C.M.C., PIMENTA C.A.M., NOBRE M.R.C., A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências, **Rev Latino-am Enfermagem**, 2007.

SANTOS S.F., VIANA R.S., ALCOFORADO C.L.G.C., CAMPOS C.C., MATOS S.S., ERCOLE F.F., Ações de enfermagem na prevenção de infecções relacionadas ao cateter venoso central: uma revisão integrativa, **Rev. SOBECC**, São Paulo. out./dez. 2014; 19(4): 219-225.

SHIMABUKURO P.M., PAULON P., FELDMAN L.B., Implantação do bundles em unidade de terapia intensiva: Um relato de experiência, **Rev Enferm UFSM** 2014 Jan/Mar;4(1):227-236.

STOCCO J.G.D., HOERS H., POTT F.S., CROZETA K., BARBOSA D.A., MEIER M.J., Cateteres venosos centrais de segunda geração na prevenção de infecção de corrente sanguínea: revisão sistemática **Rev. Latino-Am. Enfermagem** 2016;24:e2722.

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. 2016. 125 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

APÊNDICE

Número do estudo	
Título	
Localização na base de dados	() LILACS () MEDLINE () SCIELO
Autores	
Fonte de Publicação	
Ano	
País	
Idioma	
Tipo de Publicação	() Médica () De enfermagem () Outras publicações na área da saúde
Tipo de estudo	
Delineamento	
Objetivo	
Resultados	
Conclusão	