



# ciência plural

## **AÇÕES DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES ASSOCIADAS AO USO DE CATETERES EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO INTEGRATIVA**

*Nurse's actions in the prevention of infections associated with the use of catheters in intensive care unit: integrative review*

*Acciones del enfermero en la prevención de infecciones asociadas al uso de catéteres en la unidad de atención intensiva: revisión integrativa*

**Rayssa Gysele Teixeira da Silva** • Graduanda de Enfermagem no Centro Universitário Tabosa de Almeida-ASCES/UNITA, Caruaru - PE •  
E-mail: 2017106148@app.asces.edu.br

**Miriane Virlane da Silva** • Graduanda de Enfermagem no Centro Universitário Tabosa de Almeida-ASCES/UNITA • E-mail: 2017106149@app.asces.edu.br

**Edla Maria da Silva** • Graduanda de Enfermagem no Centro Universitário Tabosa de Almeida-ASCES/UNITA • E-mail: 2017206087@app.asces.edu.br

**Ruth Stephanie Neves Santos** • Graduanda de Enfermagem no Centro Universitário Tabosa de Almeida-ASCES/UNITA • E-mail: 2017106155@app.asce.edu.br

**Cintia de Carvalho Silva** • Enfermeira Doutoranda em enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação Mestrado em Enfermagem UPE/UEPB • Docente da ASCES-UNITA e Centro Universitário do Vale do Ipojuca-UNIFAVIP • E-mail: cintiasilva@asces.edu.br

**Diego Augusto Lopes Oliveira** • Doutorando em Enfermagem • Docente do curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA) • Coordenador do curso de graduação em enfermagem da Faculdade dos Palmares (FAP) • E-mail: diegoaugusto.enf@gmail.com

**Autora correspondente:**

**Rayssa Gysele Teixeira da Silva** • E-mail: 2017106148@app.asces.edu.br

## RESUMO

**Introdução:** Altos índices de infecções relacionadas ao uso de cateteres na Unidade de Terapia Intensiva consolidam-se como problema de saúde pública, sobre o qual a equipe de enfermagem se caracteriza como potencial agente transformador, pelo estabelecimento de medidas específicas de cuidados com esses dispositivos. **Objetivo:** Elucidar as ações do enfermeiro na prevenção de infecções associadas ao uso de cateteres na Unidade de Terapia Intensiva. **Metodologia:** Estudo descritivo do tipo revisão integrativa, realizado no período de março a maio na Biblioteca Virtual em Saúde. Inicialmente foram encontrados 81 artigos e a partir da aplicação dos critérios de inclusão: literaturas das bases de dados MEDLINE, LILACS e BDNF, com título e resumo coerentes com a temática, publicadas entre os anos de 2015 a 2019 estando com texto completo em livre acesso nas bases de dados, nos idiomas português, inglês e espanhol, e dos critérios de exclusão: duplicidade, incoerência de conteúdo, resumo inadequado, acesso restrito nas bases de dados, teses, dissertações, foram selecionados 6 artigos. **Resultados:** Observou-se uma gama de boas práticas que podem ser utilizadas pela enfermagem na garantia da qualidade do cuidado com os dispositivos, por exemplo a higiene das mãos, dupla checagem, estratégias de desinfecção, boa comunicação entre profissionais e métodos para trabalhar fatores interferentes no manejo dos cateteres, como estresse, insegurança e esgotamento. **Conclusões:** As boas práticas citadas nos resultados desta revisão compõem a resposta para pergunta de pesquisa. Sugere-se a intensificação da padronização de *bundles* e protocolos de medidas, bem como melhoria na abrangência destes, para que considerem às várias etapas de manejo com os cateteres.

**Palavras-Chave:** Infecções Relacionadas a Cateter; Unidades de Terapia Intensiva; Cuidados de Enfermagem.

## ABSTRACT

**Introduction:** High rates of Infections related to the use of catheters in the Intensive Care Unit are consolidated as a public health problem. The nursing team characterizes itself as a potential transforming agent from establishing specific care measures with these devices. **Objective:** To clarify the nurses' actions in the prevention of infections associated with catheter use in the Intensive Care Unit. **Methodology:** Descriptive study of the integrative review type carried out in 2015 to 2019, from March to May, at the Virtual Health Library. Initially, 81 articles were found and based on the application of the inclusion criteria: literature from the MEDLINE, LILACS, and BDNF databases, with a title and summary consistent with the theme, published between the years 2015 to 2019 and with full text freely accessible In the databases, in Portuguese, English, and Spanish, and the exclusion criteria: duplicity, inconsistency of content, inadequate abstract, restricted access in the databases, theses, dissertations, six articles were selected. **Results:** There was a range of good practices that can be used by nursing in guaranteeing the quality of care with the devices, for example, hand hygiene, double-checking, disinfection strategies, good communication between professionals, and methods to work on factors that interfere in the handling of catheters, such as stress, insecurity, and exhaustion. **Conclusions:** The good practices cited in this review's results make up the answer to the research question. It is

suggested to intensify the standardization of bundles and measurement protocols and improve their coverage so that they consider the various stages of handling with the catheters.

**Keywords:** Catheter-related infections; Intensive Care Units; Nursing care.

## RESUMEN

**Introducción:** Las altas tasas de Infecciones relacionadas con el uso de catéteres en la Unidad de Cuidados Intensivos se consolidan como un problema de salud pública. El equipo de enfermería se caracteriza por ser un potencial agente transformador a partir de establecer medidas de cuidado específicas con estos dispositivos. **Objetivo:** Esclarecer la actuación del personal de enfermería en la prevención de las infecciones asociadas al uso de catéteres en la Unidad de Cuidados Intensivos. **Metodología:** Estudio descriptivo de tipo revisión integradora realizado en 2015 a 2019, de marzo a mayo, en la Biblioteca Virtual de Salud. Inicialmente se encontraron 81 artículos y a partir de la aplicación de los criterios de inclusión: literatura de las bases de datos MEDLINE, LILACS y BDNF, con título y resumen coherente con el tema, publicados entre los años 2015 a 2019 y con texto completo de libre acceso En las bases de datos, en portugués, inglés y español, y los criterios de exclusión: duplicidad, inconsistencia de contenido, resumen inadecuado, acceso restringido en las bases de datos, tesis, disertaciones, se seleccionaron seis artículos. **Resultados:** Hubo una serie de buenas prácticas que pueden ser utilizadas por la enfermería para garantizar la calidad de la atención con los dispositivos, por ejemplo, la higiene de las manos, el doble control, las estrategias de desinfección, la buena comunicación entre los profesionales y los métodos para trabajar los factores que interfieren en el manejo de los catéteres, como el estrés, la inseguridad y el agotamiento. **Conclusiones:** Las buenas prácticas citadas en los resultados de esta revisión conforman la respuesta a la pregunta de investigación. Se sugiere intensificar la estandarización de los paquetes y protocolos de medición y mejorar su cobertura para que consideren las distintas etapas del manejo con las sondas.

**Palabras clave:** Infecciones relacionadas con cateteres; Unidades de cuidados intensivos; Atención de Enfermería.

## Introdução

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) constituem uma temática que evoca atenção em cenário global, podendo ser entendida como sério problema de saúde pública, uma vez que trata-se de um evento não só biológico, mas historicamente perpetuado na atenção à saúde, se relacionando diretamente com a qualidade da assistência prestada ao redor do mundo. Essas infecções, juntamente a outras ações consideradas como potenciais riscos para danos desnecessários ao paciente, têm sido alvos de estratégias por parte da Organização Mundial de Saúde (OMS) com o intuito de incentivar a adoção de práticas seguras na assistência. Uma das estratégias foi a implementação das Metas Internacionais de Segurança do Paciente, destacando-se a que visa prevenir às IRAS, já que estas geram consequências como danos reversíveis e irreversíveis, internação prolongada e altos custos aos sistemas de saúde, estimando-se ainda que afeta pelo menos sete a cada 100 pacientes internados em países desenvolvidos, e 10 a cada 100 em países em desenvolvimento<sup>1,2,3</sup>.

Os riscos supracitados podem ainda assumir caráter mais ou menos significativos de acordo com as particularidades dos perfis de adoecimento que atingem. Na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), por exemplo, encontra-se a existência de grupos de pacientes graves, instáveis hemodinamicamente, com necessidade de monitorização constante e com maior número de procedimentos invasivos. Essas características tornam esse público muito mais vulnerável e com piores prognósticos quando atingidos por Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), que especificamente nesse ambiente de assistência se associam, entre outras condições, ao uso de cateteres venosos centrais (CVC), cateteres de inserção periférica e aos cateterismos urinários<sup>2</sup>.

Dentro desse contexto de riscos relacionados aos cateteres, para infecções sejam locais ou sistêmicas, o enfermeiro possui importância fundamental como responsável pelo planejamento, vigilância, e execução de boas práticas preventivas, capacitando a equipe de enfermagem, por meio da educação permanente, sobre questões como o manuseio, manutenção do dispositivo, além de identificação precoce de sinais e

sintomas associados às complicações advindas do uso do cateter. Cabe a esses profissionais a utilização de estratégias para minimizar esses danos, através da sistematização de cuidados com a criação e uso de procedimentos operacionais padrão/instrumentos normativos e *bundles*, considerados tecnologias leves que comportam conjunto de cuidados, que quando bem utilizados podem garantir melhorias substanciais na assistência à saúde no âmbito da terapia intensiva<sup>4</sup>.

Apesar de alguns estudos comprovarem os benefícios da adoção das boas práticas para prevenção de infecções associadas ao uso de cateteres em UTI, o que se nota é que a capacitação das equipes muitas vezes não tem se mostrado suficiente para garantir a adesão na prática ao cuidado com os cateteres. Estudos sobre a temática têm evidenciado esta limitação ao revelarem altos índices de infecção, altos percentuais de falhas relacionadas à manutenção dos cateteres, recorrência de repetição dos procedimentos de inserção, prolongamento de internação, além de infecções primárias da corrente sanguínea (IPCS) com estreita relação causal com a ausência do cuidado devido com o uso de cateteres<sup>4,5</sup>.

Torna-se de extrema importância a necessidade de realizar o presente estudo, pelo fato de existir uma lacuna na literatura no que diz respeito a estudos que evidenciem uma padronização de estratégias que diminuam as infecções associadas ao uso de cateteres, que considerem todos os momentos que envolvem o manuseio desses dispositivos, (desde a inserção até sua retirada), bem como sejam estratégias que se voltem às particularidades do ambiente crítico e específico que é a UTI. Portanto, essa revisão integrativa tem como pergunta norteadora “Quais ações do enfermeiro na prevenção de infecções associadas ao uso de cateteres na Unidade de Terapia Intensiva?” e, desta forma, tem como objetivo elucidar as ações do enfermeiro na prevenção de infecções associadas ao uso de cateteres na UTI.

## Metodologia

Estudo descritivo do tipo revisão integrativa que se constitui como um método específico, cujo objetivo é fazer uma análise do conhecimento construído em pesquisas anteriores acerca de determinado tema, possibilitando a síntese desses estudos e geração de novas compreensões, a partir dos resultados apresentados<sup>6</sup>.

O estudo se deu a partir de etapas sequenciais: 1. Identificação da temática e escolha da pergunta de pesquisa; 2. Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de literaturas no estudo; 3. Definição das informações a serem coletadas das literaturas selecionadas; 4. Análise dos estudos incluídos na revisão; 5. Interpretação dos resultados; 6. Apresentação da revisão/síntese dos conhecimentos<sup>7</sup>.

Na etapa 1, a pergunta norteadora da pesquisa foi “Quais ações do enfermeiro na prevenção de infecções associadas ao uso de cateteres na Unidade de Terapia Intensiva?” - Tendo sido uma escolha dos pesquisadores não direcionar a pesquisa a um tipo de cateter específico.

Na etapa 2, o presente estudo teve a busca feita na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e o operador booleano AND: Infecções Relacionadas a Cateter/Catheter-related infections/Infecciones relacionadas con catéteres AND Unidades de Terapia Intensiva/Intensive Care Units/Unidades de cuidados intensivos AND Cuidados de Enfermagem/Nursing care/Atención de Enfermería. Utilizando estratégias de busca avançada definida pela apresentação de título, resumo e assunto. Foram considerados critérios de inclusão: Artigos das bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), publicações referentes a UTI neonatal, pediátrica e adulta, em um intervalo de tempo entre os anos de 2015 a 2019 estando com texto completo em livre acesso nas bases de dados supracitadas como escolhas, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram considerados como critérios de exclusão: Acesso restrito (pago) nas bases, duplicidade, incoerência de conteúdo, resumo inadequado, capítulos de livro, teses, dissertações, revisões integrativas de literatura, ensaios e trabalhos de conclusão de curso. Essas buscas foram realizadas no dia 19 de março de 2020.

Na etapa 3, os pesquisadores elaboraram um instrumento sucinto com questões norteadoras que definiam quais informações deveriam ser coletadas das literaturas selecionadas, com a utilização do instrumento foram extraídas as seguintes características: Título, autor, ano de publicação e país de origem do estudo; objetivo,

que se refere à descrição da lacuna científica que o estudo buscou solucionar; metodologia, nível de evidência científica, identificação do tipo de UTI da literatura selecionada e principais resultados obtidos.

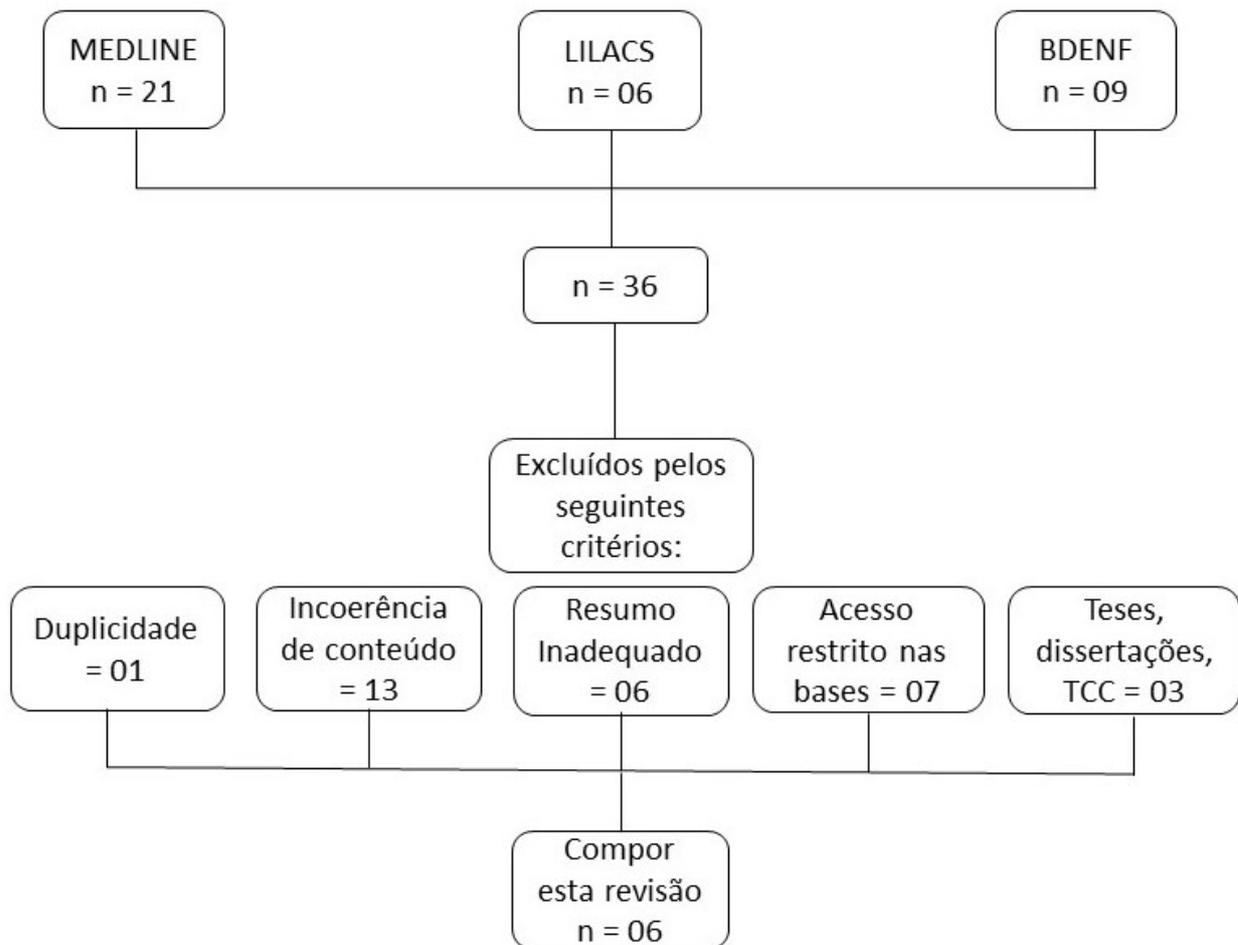
Os artigos foram classificados considerando a hierarquia de evidências para estudos de intervenção em: Nível I – revisão sistemática ou metanálise; Nível II – estudos controlados e aleatórios; Nível III – estudos controlados sem randomização; Nível IV – estudos coorte ou de caso-controle; Nível V – revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos; Nível VI – estudos qualitativos ou descritivos e Nível VII – opiniões ou consensos<sup>8</sup>.

Para a quarta etapa, de análise dos estudos incluídos na revisão, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, como estratégia para descrever, interpretar e compilar as informações contidas nos estudos. Esta análise permite que a grande diversidade de dados teóricos encontrados possa ser categorizada gerando unitarizações, isto é, sintetizações interpretativas a partir da semelhança dos significados em cada documento, de modo que essas sintetizações respondam a pergunta norteadora e objetivo principal da revisão<sup>9</sup>.

O processo descrito, desde a busca até a síntese do material encontrado, foi concretizado através da estratégia de revisão por pares, sendo uma avaliação crítica de manuscritos de pesquisas consolidada, neste caso, por quatro pesquisadores diferentes, não havendo desconformidades para seleção do material<sup>10</sup>. Com o uso desse percurso processual de análise, foi possível realizar a quinta e sexta etapa de interpretação dos resultados e apresentação da revisão, respectivamente, a partir do agrupamento dos conteúdos dos artigos em duas categorias a serem detalhadas na seção discussão, levando a resposta da pesquisa. Estas categorias são: (1) Evidências da relação entre boas práticas da enfermagem e a prevenção/diminuição de infecções relacionadas ao uso de cateteres, (2) Padronização de boas práticas que considerem todo o processo de manuseio dos cateteres. Para a coleta desses conteúdos foi elaborado um instrumento aplicado na leitura dos materiais.

## Resultados

A seleção dos artigos iniciou-se a partir da busca pela combinação dos descritores, encontrando-se 81 artigos. Após os critérios de elegibilidade e exclusão já anteriormente detalhados, restaram 36, contidos em 3 bases de dados distintas. Após a avaliação crítica de títulos e resumos, tipo de estudo, bem como disponibilidade de acesso, a revisão passou a considerar apenas 6 artigos. As etapas de seleção até a conclusão deste número estão melhor elucidadas na figura 1.



**Figura 1:** Fluxograma do processo de seleção dos estudos, conforme etapas de busca por base de dados. Caruaru-PE, 2020.

A respeito do perfil dos estudos encontrados, percebe-se que (n=03) foram publicadas no ano de 2019 e (n=03) publicados no ano de 2017. Há o predomínio entre as publicações do idioma português (83%) seguido do inglês (17%), já em relação aos países de produção das publicações, destaca-se o Brasil (83%) e Taiwan (17%).

**Quadro 1.** Síntese dos estudos referente a ações de enfermagem na prevenção de infecções relacionadas ao uso de cateteres na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Caruaru-PE, 2020.

TÍTULO	AUTORES/ ANO	OBJETIVO	MÉTODO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Variability in catheter-associated asymptomatic bacteriuria rates among individual nurses in intensive care units: An observational cross-sectional study	Olga Yakusheva; Deena K. Costa; Kathleen L. Bobay; Jorge P. Parada; Marianne E. Weiss.  2019	O objetivo deste estudo foi examinar a variabilidade nos resultados sem bacteriúria assintomática associada a cateter CAABU de enfermeiros de UTI.	Estudo observacional transversal, uma análise exploratória retrospectiva de dados de dados eletrônicos de registros de saúde de indivíduos com bacteriúria assintomática associada ao cateter, em UTI adulto de um Centro Médico nos Estados Unidos.	IV	Os 94 enfermeiros do estudo trabalharam por 100 turnos de UTI no período de seis meses e cuidaram de 2,2 pacientes por cada turno, totalizando 220 turnos por enfermeiro em cada análise. Houveram 124 casos confirmados de bacteriúria assintomática associada a cateter (11,41%) na amostra estimada, com um elevação não significativa para 137 casos (12,89%) na amostra de validação. Alguns pacientes apresentaram risco menor ou maior de desenvolver bacteriúria devido a enfermeiros individuais que prestam seus cuidados. Poucos dos enfermeiros tiveram resultados 100% livres de bacteriúria assintomática associada ao cateter.

<p>Bundle para manuseio do cateter central de inserção periférica em neonatos</p>	<p>Maria Paula Custódio Silva; Aline Guarato da Cunha Bragato; Débora de Oliveira Ferreira; Luana Barbosa Zago; Silmara Elaine Malaguti Toffano; Adriana Cristina Nicolussi; Divanice Contim; Jesislei Bonolo do Amaral.</p> <p>2019</p>	<p>Construir um <i>bundle</i> para prevenção de infecção primária da corrente sanguínea relacionada a cateter que contemple cuidados de enfermagem para manuseio do cateter de acesso venoso central por inserção periférica em neonatos.</p>	<p>Pesquisa metodológica feita em três etapas: levantamento bibliográfico, construção do instrumento, com 21 cuidados de enfermagem, e validação de conteúdo por juízes da área de enfermagem. Brasil.</p>	<p>VI</p>	<p>Evidenciou-se que dos 21 itens avaliados pelos juízes, dez foram excluídos por apresentarem índice de validade de conteúdo menor que 0,80 e três foram agrupados ao demais cuidados elencados. A versão final do <i>bundle</i> foi composta por oito itens.</p>
<p>Medidas preventivas de infecção relacionada ao cateter venoso periférico: adesão em terapia intensiva</p>	<p>Vinícius Encenha Lanza; Amanda Paola Perucci Alves; Ana Maria Silva Camargo; Pâmella Cacciari; Diego Santiago Montandon,, Simone de Godoy.</p> <p>2019</p>	<p>Analisar a adesão dos profissionais de enfermagem às medidas de prevenção de infecção por cateter venoso periférico.</p>	<p>Estudo transversal, realizado em Unidade de Terapia Intensiva adulto, de hospital público em São Paulo - Brasil, com 47 profissionais de enfermagem que manuseavam cateter venoso periférico, coleta de dados utilizando instrumentos construídos pelos autores.</p>	<p>VI</p>	<p>Observou-se que eram realizadas 10 medidas preventivas de infecção na pré-punção e nenhuma adesão dos profissionais participantes às medidas de pós-punção.</p>
<p>Adesão ao bundle de inserção de cateter venoso</p>	<p>Fernanda Lopes de Araújo; Bruna Figueiredo Manzo; Anna</p>	<p>Descrever o comportamento observado dos profissionais</p>	<p>Estudo descritivo -exploratório, de abordagem</p>	<p>VI</p>	<p>A amostra foi constituída por 59 oportunidades de observação de implantes de</p>

<p>central em unidades neonatais e pediátricas.</p>	<p>Caroline Leite Costa; Allana dos Reis Corrêa; Juliana de Oliveira Marcatto; Delma Aurélia da Silva Simão.</p> <p>2017</p>	<p>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.</p>	<p>quantitativa, realizado em duas Unidades de Terapia Intensiva de um hospital público de Belo Horizonte - Brasil com 118 neonatos e crianças (0-16 anos de idade), entre fevereiro e setembro de 2016</p>		<p>cateter venoso central. A maior parte dos pacientes era do sexo masculino, com nascimento prematuro, de parto cesáreo e com peso adequado para a idade gestacional. Entre todos os procedimentos observados, em apenas três não houve ruptura de nenhuma recomendação do <i>bundle</i> de inserção de cateter venoso central.</p>
<p>Saberes da equipe de enfermagem sobre cuidados com cateter venoso central</p>	<p>Cristiana Vilete Barbosa; Mônica Ribeiro Canhestro; Bráulio Roberto Gonçalves Marinho Couto; Gilberto de Lima Guimarães; Isabel Yovana Quispe Mendoza; Vania Regina Goveia.</p> <p>2017</p>	<p>Avaliar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre as boas práticas aplicadas na manutenção e curativo de CVC de curta permanência em concordância com o protocolo institucional.</p>	<p>Estudo quantitativo, descritivo, exploratório, transversal, realizado com 107 profissionais da equipe de enfermagem nas unidades de internação clínica, terapia intensiva adulto e de transplante de um hospital universitário de Belo Horizonte - Brasil. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário estruturado. O conhecimento</p>	<p>VI</p>	<p>Percebeu-se que dos 107 profissionais 56% tiveram menos de 75% de acertos, caracterizando conhecimento deficiente. Os enfermeiros obtiveram maior número de acertos em comparação aos técnicos de enfermagem.</p>

			o do profissional foi classificado como suficiente quando $\geq 9$ acertos ( $\geq 75\%$ ) e insuficiente quando $\leq 8$ acertos.		
Adesão às medidas para prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central	Alanna Gomes da Silva; Adriana Cristina de Oliveira. 2017	Verificar a adesão da equipe multiprofissional para as medidas de prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central.	Estudo quase - experimental, realizado na unidade de terapia intensiva de 48 leitos de um hospital de urgência e emergência de grande porte em Belo Horizonte - Brasil. A coleta de dados ocorreu em três fases distintas: Período pré-intervenção, Período de intervenção e Período pós-intervenção. As análises foram por meio de estatística descritiva.	III	Os resultados são apresentados por consonância das etapas da metodologia. Foi possível observar que em ambas as fases os resultados focam em uma prática básica e importante que é a higienização antes e após o manuseio com o cateter central, além de outras práticas necessárias que não vem sendo feita pelos profissionais.

## Discussão

Os 6 artigos selecionados e analisados, cujos níveis de evidência são III, IV e VI, mostraram a existência de inúmeros tipos de complicações relacionadas ao uso de cateteres nas UTI (neonatal, pediátrica e adulto) e que a prevenção destas está

intimamente relacionada a ações da assistência de enfermagem em todo processo do envolvimento desses dispositivos, isto é, da inserção à retirada. A partir das análises, também foi possível inferir que existem lacunas quanto a padronização e adesão das boas práticas, que por sua vez, não se restringem à fatores de procedimentos técnicos para o correto manuseio, mas que incluem até mesmo questões pessoais de quem executa o cuidado, a exemplo de estratégias de enfrentamento eficazes para lidar com esgotamento, estresse e inseguranças.

### **Evidências da relação entre boas práticas da enfermagem e a prevenção/diminuição de infecções relacionadas ao uso de cateteres**

A inserção, manuseio e retirada de cateteres representam um contexto de atividades cotidianas dentro do ambiente de terapia intensiva, e sobre as quais o enfermeiro desenvolve papel de protagonista, diante do manejo e manutenção desses dispositivos. O Cateter Venoso Central de Inserção Periférica (PICC), por exemplo, é bastante utilizado em UTI quando os pacientes necessitam de uma via venosa por um tempo prolongado. Seu uso permite administração de drogas vesicantes, soluções hiperosmolares, antibioticoterapia e nutrição parenteral, o que reduz à necessidade de múltiplas punções venosas e trocas<sup>11</sup>.

São diversas as complicações existentes relacionadas ao uso de cateteres e que foram detalhadas pelos estudos: Infecções Primárias da Corrente Sanguínea Relacionadas a Cateter (IPCS-RC)<sup>3,4,5,12</sup>, tromboembolismo venoso, hemorragia, infiltração, ruptura, flebite<sup>13</sup>, bacteriúria assintomática associada a cateter, infecções do trato urinário associada à cateter, pneumonia<sup>14</sup>. Além disso, estas inicialmente citadas podem levar a consequências como uso rotineiro de antibióticos e infecções nosocomiais resistentes, bem como prolongamento de internações na UTI, aumento de mortalidade e morbidade e elevação dos custos hospitalares<sup>5,12,14</sup>.

Em inquérito realizado por pesquisadores, considerando o contexto da UTI foi observado que 70,0% das infecções nosocomiais se dão pela utilização do cateter venoso periférico, sendo que 30,0% destas poderiam ser prevenidas com medidas padronizadas de cuidados<sup>5</sup>. Outra estimativa apreendida é que cerca de 60% das

bacteremias nosocomiais estão associadas a algum dispositivo intravascular, e entre os mais frequentes, estão os cateteres venosos centrais (CVC)<sup>12</sup>.

A evidência de que a prevenção de altos índices de complicações como essas pontuadas se liga à responsabilidade da assistência de enfermagem, se dá a medida em que se compreende que essa categoria representa a maioria da força de trabalho clínica em UTI, e embora a decisão de inserção e remoção de um cateter seja geralmente tomada por um médico, são os profissionais de enfermagem que prestam a maioria dos cuidados práticos com o dispositivo, estando diretamente responsáveis pela inserção, cuidados e vigilância dos cateteres<sup>14</sup>.

Além dessa compreensão da responsabilidade direta com o manuseio e manutenção dos dispositivos, esses profissionais desenvolvem o cuidado que perpassa a tríade: técnica, tecnologia e humanização, assumindo dentro da UTI, funções que permeiam a coordenação clínica e funcional da unidade, a articulação dos profissionais envolvidos na assistência, e a educação junto à equipe de enfermagem<sup>15</sup> tendo, portanto, papel fundamental e reconhecida importância para o sucesso na diminuição de infecções associadas a cateteres, através do planejamento e/ou implementação de protocolos institucionais pautados em intervenções, conjunto de medidas preventivas *bundle*, e avanços técnico-científicos atrelados a estes procedimentos invasivos<sup>13,14</sup>.

### **Padronização de boas práticas que considerem todo o processo de manuseio dos cateteres**

Diante da realidade evidenciada a respeito da existência de altas incidências de complicações relacionadas ao uso de cateteres no ambiente de terapia intensiva, os estudos em concordância com outras literaturas atuais<sup>16</sup>, trouxeram como essenciais o estabelecimento de estratégias de conjunto de cuidados preventivo, *bundles*, protocolos institucionais validados e a consolidação de conhecimentos práticos e teóricos indispensáveis para visar a garantia da manipulação adequada dos cateteres, evitando assim complicações que podem retardar a recuperação do paciente<sup>5</sup>, sobretudo destacando a adoção dessas condutas por parte dos profissionais que de modo

majoritário executam o manuseio desses dispositivos, a exemplo da categoria de enfermagem.

Os artigos incluídos neste estudo apresentaram uma tendência de linearidade de conteúdo ao se tratar da importância da incorporação dos *bundles* e protocolos institucionais de cuidado, uma vez que os apresentaram como fundamentais para o alcance de bons resultados de melhorias na prática assistencial segura e de qualidade, com conseqüente diminuição de complicações relacionadas a cateteres<sup>13,14</sup>.

Para além da determinação de ações envolvidas diretamente no conhecimento e execução dos cuidados técnicos com o manuseio dos dispositivos, que foi transversal a 83% dos artigos, também foi observada a abordagem de ações como estratégias de enfrentamento eficazes para evitar esgotamento e estresse, sensibilização coletiva, habilidades de trabalho em equipe e boa comunicação, que por sua vez também são essenciais e interferem diretamente no momento de pôr em prática as medidas técnicas preconizadas<sup>14</sup>, esses achados corroboram para uma conformidade em relação a outras literaturas, que têm trazido como de fundamental importância a sensibilização em equipe para a elevação em nível global da adesão às precauções<sup>17</sup>.

Os artigos possibilitaram a visualização de lacunas que interferem no sucesso da obtenção de uma resposta concreta para o objetivo deste estudo de responder quais ações do enfermeiro na prevenção de infecções associadas ao uso de cateteres na UTI, isso porque o que existe é uma gama de *bundles*, protocolos e medidas diversas sendo apresentadas como preconizadas para garantir a qualidade e segurança na assistência ao paciente que possui cateteres. Foi percebida uma diversidade de origem desses conjuntos de cuidados (Agency for Healthcare Research and Quality's (AHRQ) - Agência de Pesquisa e Qualidade em Saúde<sup>14</sup>, *bundle* relacionado ao cateter venoso periférico de medidas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária<sup>5</sup>, Centers for Disease Control and Prevention (CDC)<sup>13</sup>, protocolo de instituição hospitalar específica<sup>12</sup>.

Além dessa diversidade de origem, nem todos os *bundles* ou protocolos de medidas apresentam ações que sejam transversais a todos os processos envolvidos no manuseio dos cateteres, isto é, considerando desde a pré-inserção à retirada dos

dispositivos, o que pode caracterizar uma eficácia não integral de alguns conjuntos de boas práticas.

Pensando na concretude dessas lacunas apresentadas, e entendendo que elas podem dificultar o entendimento, a adoção, e a disseminação de um padrão sistemático de ações da enfermagem para prevenção de infecções associadas ao uso de cateteres, essa revisão apresenta, a partir das análises e agrupamentos das medidas encontradas e detalhadas nos artigos, um quadro com ações de enfermagem na prevenção de infecção de cateteres na UTI considerando os diferentes momentos existentes no processo de assistência ao paciente em uso desses dispositivos (Quadro 3).

**Quadro 2.** Ações de enfermagem na prevenção de infecção por cateteres na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Caruaru-PE, 2020.

PRÉ INSERÇÃO/INSERÇÃO	PÓS INSERÇÃO
Comunicação entre os profissionais <sup>14</sup>	Comunicação entre os profissionais <sup>14</sup>
Desenvolvimento de estratégias para trabalhar fatores interferentes como estresse, insegurança, esgotamento <sup>14</sup>	Desenvolvimento de estratégias para trabalhar fatores interferentes como estresse, insegurança, esgotamento <sup>14</sup>
Retirar adornos <sup>4</sup>	Retirar adornos <sup>4</sup>
Realizar higiene das mãos <sup>13</sup>	Realizar higiene das mãos <sup>13</sup>
Utilizar EPI's <sup>3,13</sup>	Utilizar EPI's <sup>3,13</sup>
Separar o material adequadamente <sup>5</sup>	Separar o material adequadamente <sup>5</sup>
Uso da barreira máxima de precaução (uso gorro, máscara, capote, luvas estéreis e campos estéreis grandes), em caso de CVC <sup>3,13</sup>	Realizar desinfecção de tampa, cânulas e conexões antes da administração medicamentos <sup>4,5,12</sup>
Selecionar o sítio de inserção <sup>13</sup>	Realizar lavagem do cateter após administração de medicamentos <sup>5,13</sup>
Realizar antisepsia da pele <sup>13</sup>	Realizar troca de tampa, cânulas e conectores do dispositivo <sup>4,5</sup>
Realizar inserção asséptica <sup>14</sup>	Realizar o teste de permeabilidade do acesso antes e após o uso do cateter <sup>4</sup>
Realizar identificação do paciente através da dupla checagem <sup>5</sup>	Proteger o sítio de inserção e as conexões com um plástico no momento do banho <sup>4</sup>

	Realizar troca de curativo com técnica asséptica <sup>4</sup>
	Inspecionar a integridade, avaliar o sítio de inserção e tempo de permanência do cateter <sup>4</sup>
	Realizar identificação do paciente através da dupla checagem <sup>5</sup>

Apesar do conteúdo trazido pelos artigos ter tornado possível o entendimento de quais ações do enfermeiro na prevenção de infecções associadas ao uso de cateteres na UTI, outras lacunas foram discutidas como potenciais impeditivos para apropriação, consolidação e disseminação dessas ações. Dentre essas lacunas, citam-se a falta de investimento na discussão da prevenção de complicações, baixa adesão por parte da enfermagem, defasagens na intensificação da educação permanente com foco nas fragilidades demonstradas pelos profissionais, ausência de novas estratégias de treinamento para assegurar, por parte da equipe, o conhecimento duradouro das práticas recomendadas<sup>3,12</sup>.

A construção da revisão tornou notória algumas limitações deste estudo, como a impossibilidade de abordar em detalhes processuais as ações do cuidado transversal no manuseio dos cateteres, bem como a improbabilidade de contemplar aqui todos os *bundles*, protocolos institucionais e conjunto de medidas encontrados na literatura científica. Ao mesmo tempo, essas limitações suscitam caminhos para novas pesquisas que se proponham a abarcar em detalhes maiores cada ação, ou até mesmo discutir de modo mais aprofundado fatores que interferem na consolidação dessas ações, como a sensibilização dos profissionais de enfermagem, estratégias voltadas a educação permanente e aspectos da condição de trabalho dos profissionais de saúde.

## Conclusões

Diante do exposto, percebe-se que a prevenção de infecções relacionadas a cateteres na UTI, demanda várias ações dos profissionais de enfermagem, uma vez que são diversas as complicações que podem advir do uso desses dispositivos, e a

equipe de enfermagem tem papel protagonista desde a inserção à retirada dos mesmos. Considerando essas tratativas, essa revisão apresenta um agrupamento de uma enorme quantidade de medidas, o que pode ser visto como uma contribuição especificamente para a prática de enfermagem voltada a esses cuidados.

Frente aos resultados e também lacunas evidenciadas nos artigos incluídos nesta revisão integrativa, ressalta-se como necessária a intensificação de esforços para o desenvolvimento e implementação de protocolos e *bundles* mais padronizados e abrangentes, que detalhem todo o processo de medidas preventivas relacionado a infecções, contemplando desde a inserção até a retirada do cateter. Além disso, é de fundamental importância que as instituições hospitalares consolidem o entendimento de que o desígnio das medidas, por si só, não implicará na sua aplicação, pois para o sucesso dessa adesão constante, devem ser trabalhados fatores que vão além do que está estabelecido, como a sensibilização de equipes e a qualidade e frequência da educação permanente, por exemplo.

## Referências

1. Oliveira HM, Silva CP, Lacerda RA, et al. Políticas de controle e prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde no Brasil: análise conceitual. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [Internet]. 2020 May [cited 2020 May 14];3(50):505-511.
2. Mesiano ER, Hamann EM. Enfermagem na Prevenção de Infecção em Cateter Totalmente Implantado no Paciente Oncológico. *Revista Cogitare Enfermagem* [Internet]. 2016 Jun [cited 2020 May 14]; 21(2):01-05.
3. Silva AG, Oliveira AC. Adesão às Medidas para Prevenção da Infecção da Corrente Sanguínea Relacionada ao Cateter Venoso Central. *Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem* [Internet]. 2017 May [cited 2020 May 14];8(2):36-41.
4. Silva MP, Bragato AG, Ferreira DO, et al. Bundle para manuseio do cateter central de inserção periférica em neonatos. *Acta Paulista de Enfermagem* [Internet]. 2019 Jul [cited 2020 May 14];32(3):261-266.
5. Lanza VE, Alves AP, Camargo AM, et al. Medidas Preventivas de Infecção Relacionada ao Cateter Venoso Periférico: Adesão em Terapia Intensiva. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste (Rev. RENE)* [Internet]. 2019 May [cited 2020 May 14];20:1-8.

6. Botelho LL, Cunha CC, Macedo MM. O Método da Revisão Integrativa nos Estudos Organizacionais. *Revista Eletrônica Gestão e Sociedade* [Internet]. 2011 Nov [cited 2020 May 15];5(11):121-136.
7. Mendes KS, et al. Revisão Integrativa: Método de Pesquisa para a Incorporação de Evidências na Saúde e na Enfermagem. *SciELO* [Internet]. 2008 Oct [cited 2020 May 21];17(4):758-764.
8. Galvão CM. Níveis de Evidência. *Acta Paulista de Enfermagem* [Internet]. 2006 Jun [cited 2020 Jun 19];19(2).
9. Gibbs GG. *Análise de Dados Qualitativos*. São Paulo: ARTMED Editora S.A.; 2009. 1, Natureza da Análise Qualitativa; [cited 2020 May 17]; p. 16-25.
10. Mendes KS, et al. O Processo de revisão por pares: uma revisão integrativa de literatura. *Acta Paulista de Enfermagem* [Internet]. 2012 Mar [cited 2020 May 21];25(5):802-808.
11. Neto JA, et al. Conhecimento de enfermeiros acerca do cateter central de inserção periférica: realidade local e desafios globais. *Revista de Enfermagem da Uerj* [Internet]. 2018 Aug [cited 2020 May 21];26:1-6.
12. Barbosa CV, et al. Saberes da Equipe de Enfermagem Sobre Cuidados com Cateter Venoso Central. *Revista de Enfermagem UFPE Online* [Internet]. 2017 Nov [cited 2020 May 19];11(11):4343-4350.
13. Araújo FL, et al. Adesão ao bundle de inserção de cateter venoso central em unidades neonatais e pediátricas. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [Internet]. 2017 Jul [cited 2020 May 19];51:1-7.
14. Yakusheva O, et al. Variability in catheter-associated asymptomatic bacteriuria rates among individual nurses in intensive care units: An observational cross-sectional study. *PLOS ONE* [Internet]. 2019 Jul [cited 2020 May 19];14(7):1-22.
15. Massaroli RM, et al. Trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva e sua interface com a sistematização da assistência. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem* [Internet]. 2015 Jul [cited 2020 May 19];19(2):252-258.
16. Silva PR, et al., editors. *A Importância do Profissional da Saúde na Prevenção de Infecção Hospitalar Causado por Cateter Venoso Central*. Mostra Interdisciplinar do Curso de Enfermagem; Quixadá [Internet]; 2017 [cited 2020 May 22].
17. Pereira FG, et al. Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Visa em Debate Sociedade, Ciência e Tecnologia* [Internet]. 2015 Nov [cited 2020 May 22];4(1):70-77.

Submetido em 10/07/20  
Aprovado em 15/03/21