



**PREVENÇÃO DA INFECÇÃO PRIMÁRIA DA CORRENTE SANGUÍNEA**  
**PRIMARY BLOOD STREAM INFECTION PREVENTION**

**PREVENCIÓN DE INFANCIA PRIMÁRIA DE LA CORRIENTE SANGUÍNEA**

*Carla Larissa Fernandes Pinheiro Araújo<sup>1</sup>, Elisângela Franco de Oliveira Cavalcante<sup>2</sup>*

**RESUMO**

**Objetivo:** identificar os fatores condicionantes da prevenção das infecções primárias da corrente sanguínea associadas ao uso do cateter venoso central e o papel dos profissionais controladores de infecção. **Método:** trata-se de estudo bibliográfico, descritivo, tipo revisão integrativa de literatura, com buscas na LILACS, MEDLINE e Chocrane no período de maio a julho de 2017. Apresentou-se os resultados em figuras e categorizados a partir da Análise Temática de Conteúdo. **Resultados:** selecionaram-se 10 artigos com predomínio das publicações em inglês. Revela-se que dois artigos trataram de aspectos relativos à adesão dos profissionais às medidas de prevenção e os demais estavam voltados para as intervenções institucionais. **Conclusão:** evidenciou-se a utilização de ações multimodais e a realização de políticas institucionais longitudinais como fatores condicionantes para a prevenção dessas infecções, com base numa atuação profissional livre de danos evitáveis. Sugere-se a realização de novas pesquisas para identificar as dificuldades enfrentadas na prática assistencial, uma vez que não foi possível encontrar os motivos de não adesão às práticas seguras. **Descritores:** Infecções Relacionadas a Cateter; Prevenção & Controle; Profissionais Controladores de Infecções; Segurança do Paciente; Infecção Hospitalar; Cateteres Venosos Centrais.

**ABSTRACT**

**Objective:** to identify the factors that determine the prevention of primary bloodstream infections associated with the use of the central venous catheter and the role of infection control professionals. **Method:** this is a descriptive bibliographic study, type integrative literature review, with searches in LILACS, MEDLINE and Chocrane from May to July 2017. The results were presented in figures and categorized from the Thematic Content Analysis. **Results:** 10 articles with predominance of English publications were selected. It is revealed that two articles dealt with aspects related to the adherence of professionals to preventive measures and the others were focused on institutional interventions. **Conclusion:** the use of multimodal actions and the realization of longitudinal institutional policies as conditioning factors for the prevention of these infections were evidenced, based on a professional performance free of preventable damages. Further research is suggested to identify the difficulties faced in care practice, since it was not possible to find reasons for not adhering to safe practices. **Descriptors:** Catheter-Related Infections; Prevention & Control; Professional Infection Controllers; Patient safety; Hospital Infection; Central Venous Catheters.

**RESUMEN**

**Objetivo:** identificar los factores condicionantes de la prevención de las infecciones primarias del flujo sanguíneo asociadas al uso del catéter venoso central y el papel de los profesionales controladores de infección. **Método:** se trata de estudio bibliográfico, descriptivo, tipo revisión integrativa de literatura, con búsquedas en LILACS, MEDLINE y Chocrane en el período de mayo a julio de 2017. Se presentaron los resultados en figuras y categorizados a partir del Análisis Temático de Contenido. **Resultados:** se seleccionaron 10 artículos con predominio de las publicaciones en inglés. Se revela que dos artículos trataron de aspectos relativos a la adhesión de los profesionales a las medidas de prevención y los demás estaban dirigidos a las intervenciones institucionales. **Conclusión:** se evidenció la utilización de acciones multimodales y la realización de políticas institucionales longitudinales como factores condicionantes para la prevención de esas infecciones, con base en una actuación profesional libre de daños evitables. Se sugiere la realización de nuevas investigaciones para identificar las dificultades enfrentadas en la práctica asistencial, ya que no fue posible encontrar los motivos de no adhesión a las prácticas seguras. **Descriptores:** Infecciones Relacionadas con Catéteres; Prevención & Control; Profesionales para Control de Infecciones; Seguridad del Paciente; Infección Hospitalaria; Catéteres Venosos Centrales.

<sup>1</sup>Mestranda, Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Natal (RN), Brasil. E-mail: [carlinhalfp@hotmail.com](mailto:carlinhalfp@hotmail.com) ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-8395-6275>; <sup>2</sup>Doutora, Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Natal (RN), Brasil. E-mail: [elisangelafranco2@gmail.com](mailto:elisangelafranco2@gmail.com) ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3578-0153>

## INTRODUÇÃO

Conhecem-se as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), na prática, como eventos adversos nos serviços de saúde responsáveis pelo aumento do tempo de internação, custos hospitalares, além de contribuir para a elevação nas taxas de mortalidade e letalidade correspondendo a cerca de 20 a 30% dos desfechos hospitalares.<sup>1-3</sup>

Sabe-se que, no Brasil, dos óbitos registrados de pacientes em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), cerca de 50% apresentaram infecções relacionadas à sua internação, sendo as chances de evoluir a óbito 2,6 vezes maiores em pacientes que desenvolvem o evento. Estima-se que cerca de 60% das IRAS sejam associadas a algum dispositivo intravascular, levando a períodos prolongados de internação e elevado custo destinado à assistência, podendo atingir uma taxa de mortalidade de 69%.<sup>4-7</sup>

Reserva-se a importância das infecções primárias da corrente sanguínea (IPCS) para os indicadores nacionais de saúde, e a ANVISA tornou obrigatória a notificação dessas infecções em UTI. Pode-se, assim, a partir da compreensão da fisiopatogenia predominante, inferir que o evento ocorre, oportunamente, por falhas nas práticas e de medidas básicas de controle de infecções, uma que vez é perpetuada pelos profissionais a partir da manipulação inadequada.<sup>5</sup>

Verifica-se que, embora as medidas de prevenção da IPCS estejam estabelecidas, muito ainda precisa ser feito, uma vez que as evidências continuam apontando níveis insatisfatórios de desempenho por parte dos profissionais de saúde envolvidos no processo.<sup>8-10</sup>

Deve-se priorizar, assim, o cuidado seguro ao paciente internado em uma UTI voltado para a implantação de medidas relacionadas à prevenção de infecções, ao controle de danos e complicações mais graves para a redução do tempo de internação e melhoria na qualidade da assistência prestada.<sup>5</sup>

## OBJETIVO

- Identificar os fatores condicionantes da prevenção das IPCS associadas ao uso do cateter venoso central (CVC) e o papel dos profissionais controladores de infecção.

## MÉTODO

Trata-se de estudo bibliográfico, descritivo, tipo revisão integrativa de literatura, realizado na base de dados Literatura Latino-

Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), MEDLINE® (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), e no banco de revisões disponíveis pela Cochrane Library, no período de maio a julho de 2017.

Tem-se essa modalidade de pesquisa o potencial de construir o conhecimento amplo e aprofundado acerca de um assunto a partir da análise exaustiva de estudos anteriores permitindo, ainda, identificar lacunas científicas, importantes para subsidiar o direcionamento para a realização de novas pesquisas, bem como a fundamentação para a realização de práticas baseadas em evidências.<sup>11</sup>

Exige-se, para tanto, pelo processamento metodológico, a realização de seis etapas importantes na elaboração dessa pesquisa: a seleção do tema e questão de pesquisa; o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão dos estudos; categorização e avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados e a apresentação da síntese do conhecimento.<sup>12</sup>

Elencou-se, a partir da definição do tema, a seguinte questão de pesquisa: “O que os estudos têm revelado sobre a prevenção da IPCS e qual o papel dos profissionais controladores de infecção nesse contexto?”.

Realizou-se a pesquisa utilizando-se o operador *booleano AND* após a seleção de quatro descritores: “Infecções Relacionadas a Cateter”, “Prevenção & Controle”, “Profissionais Controladores de Infecções” e “Segurança do Paciente”, com os devidos cruzamentos nas bases de dados selecionadas.

Elegeram-se, como critérios de inclusão, os artigos envolvendo pesquisa com seres humanos e textos disponíveis na íntegra em português, inglês e espanhol, nos últimos cinco anos. Excluíram-se artigos que tratassem de outras formas de cateterização como: vesical, pleural, peritoneal, venosa periférica ou cateter central de inserção periférica; textos relacionados à Pediatria ou à Neonatologia e, por fim, artigos repetidos.

Analisaram-se os estudos a partir da identificação de temáticas em comum, inicialmente, mediante a leitura dos resumos, levando-se em consideração a frequência das informações-chave e a organização dos principais resultados encontrados a partir deles. Realizou-se, nos casos em que a análise dos resumos não era suficiente para selecionar os estudos para esta revisão, a leitura dos artigos na íntegra.

Efetuuou-se a busca por dois pesquisadores, de forma isolada e independente, sendo os resultados da seleção confrontados, ao final, a

fim de reunir os artigos que pudessem contribuir para a elucidação da questão de pesquisa. Analisaram-se, apenas, os estudos relevantes detalhadamente, de forma descritiva.

Encontraram-se, na pesquisa, 4590 artigos. Seleccionaram-se, com a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 495 artigos, sendo 341 excluídos por tratarem de assuntos relacionados a outros tipos de cateterização (vesical, venosa periférica, PICC, pleural, entre outros), relacionados à Pediatria e/ou à Neonatologia e artigos repetidos. Analisaram-se, nesse sentido, 154 artigos na íntegra,

elencando-se apenas dez artigos para a análise, a interpretação dos resultados e a apresentação das sínteses (Figura 1).

Utilizou-se um instrumento previamente elaborado para coleta de dados que levou em consideração descrição dos autores, ano de publicação, características metodológicas, principais resultados apresentados e classificação de acordo com o nível de evidência (NE). Permitiu-se, a partir das informações levantadas pelo instrumento, elaborar a síntese com as principais informações dos artigos, conforme demonstrado na figura 3.

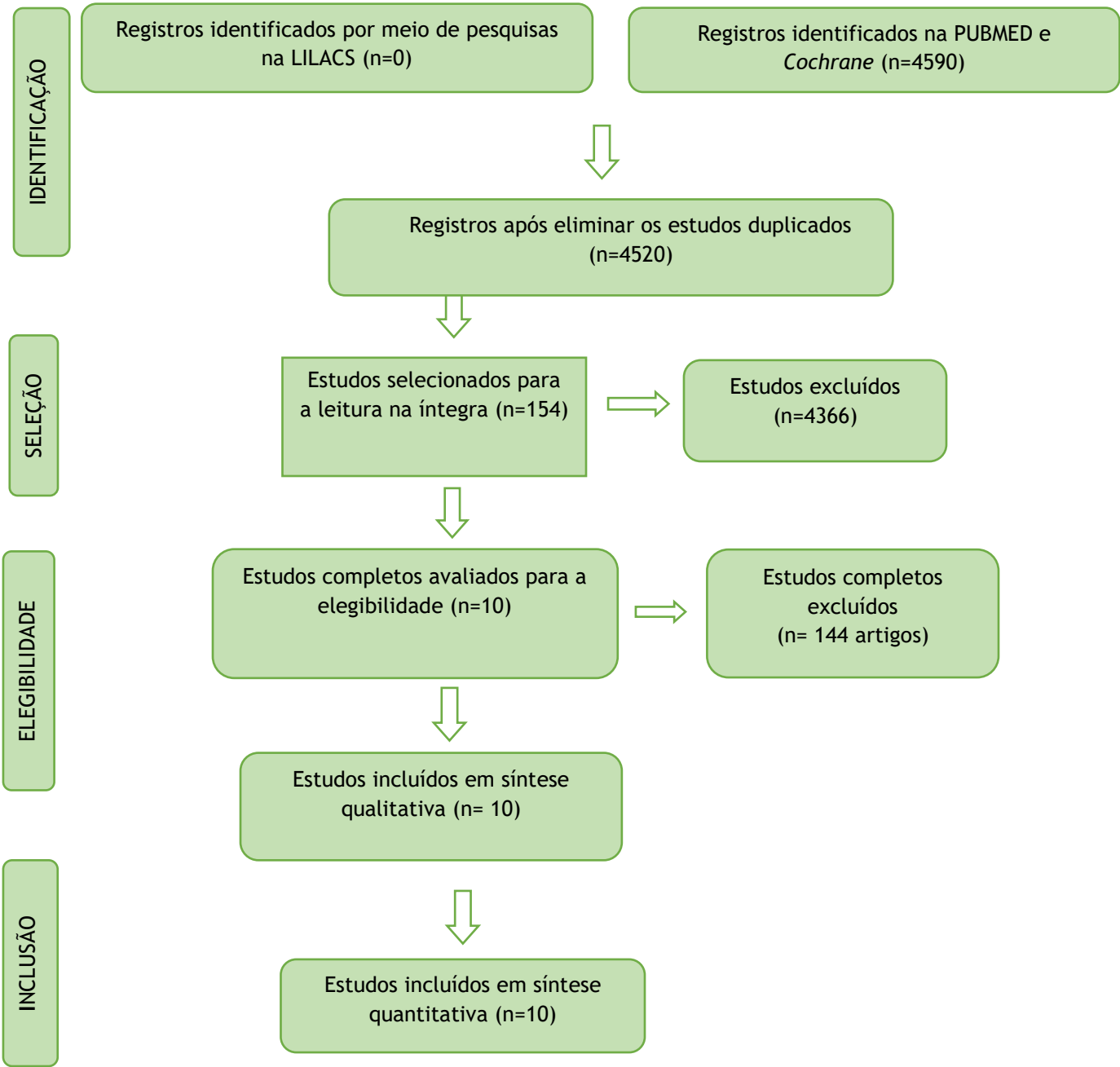


Figura 1. Fluxograma da seleção dos estudos realizada na revisão integrativa. Natal (RN), Brasil, 2018.

Empregou-se a qualificação dos artigos conforme o NE, utilizando-se variações de um a sete e considerando-se, no nível 1, as evidências oriundas de revisão sistemática ou metanálise de todos os relevantes ensaios clínicos randomizados controlados ou aquelas oriundas de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; no nível 2, evidências derivadas de, pelo menos, um

ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; o nível 3 como as evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; no nível 4, as provenientes de estudo de coorte e de caso-controle bem delineados; no nível 5, aquelas originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível 6, derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo e, por fim, o nível 7, com evidências oriundas de opinião de

autoridades e/ou relatórios de comitê de especialistas.<sup>12</sup>

Categorizaram-se os dados seguindo a técnica de Análise Temática de Conteúdo de Bardin. Desta forma, permitiu-se, após a análise final dos resultados, pelos achados da pesquisa, então, chegar a duas grandes categorias de análise: Adesão dos profissionais às medidas de prevenção da IPCS e Intervenções institucionais para garantir a prevenção da IPCS.

Identificaram-se ainda, pela busca, lacunas na literatura acerca do tema e, assim, considerando-se os profissionais controladores de infecção como os responsáveis pela implantação e pela supervisão de políticas e procedimentos para reduzir o risco de infecção para os pacientes e a equipe de profissionais, não foram encontrados estudos que abordassem, especificamente, o papel desses profissionais de maneira direta.

Procedeu-se, por fim, à interpretação dos resultados da pesquisa visando a completar uma análise crítica da temática que possa trazer fundamentação teórica contribuindo, sobremaneira, para a condução de uma prática centrada no cuidado seguro e que possa refletir, de forma iminente, na assistência prestada ao paciente crítico.

RESULTADOS

Informa-se que, a partir da pesquisa nas bases de dados, 154 artigos preencheram os critérios de inclusão e foram analisados na íntegra para a compreensão do contexto e a associação ao objetivo da pesquisa totalizando, dessa forma, a amostra final de dez artigos selecionados para esta revisão integrativa.

Revela-se que, dos estudos selecionados, quanto ao ano de publicação, apenas um artigo foi de 2012, sendo quatro de 2013, quatro de 2015 e um de 2014, sendo nove artigos publicados em inglês e apenas um em português. Extraíram-se as publicações das bases de dados Medline e *Cochrane*. Relataram-se, em dois artigos, as intervenções e as experiências realizadas em uma cidade da região Sudeste do Brasil.

Criaram-se, a partir das análises conceituais chaves encontradas, seis subcategorias das categorias já apresentadas: programas de melhorias e qualidade e saúde; educação em saúde; institucionalização de protocolos de inserção segura; tecnologias inovadoras e relacionamento profissional, conforme apresentado na figura 2.

| Categorias                                                    | Subcategorias                               | Artigos (n) |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|
| Adesão dos profissionais às medidas de prevenção da IPCS      | Relacionamento Profissional                 | 1           |
|                                                               | Educação em Saúde                           | 2           |
|                                                               | Protocolos de Inserção segura de CVC        | 2           |
| Intervenções institucionais para garantir a prevenção da IPCS | Tecnologias inovadoras                      | 2           |
|                                                               | Programas de melhorias e qualidade em saúde | 3           |

Figura 2. Distribuição dos estudos em categorias e subcategorias. Natal (RN), Brasil, 2018.

Encontra-se, a seguir, o resultado da caracterização dos dez artigos selecionados para compor a análise necessária a esta pesquisa, caracterizados conforme a qualificação de NE (Figura 3).<sup>12</sup>

| Autores e ano de publicação                                                    | Método                                | Resultados                                                                                                                                     | Nível de Evidência |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Jardim, Lacerda, Soares, Nunes (2013) <sup>8</sup>                             | Estudo transversal e observacional    | Importância da avaliação processual e da observação direta para o direcionamento de práticas educativas.                                       | 6                  |
| Exline, Ali, Zikri, Mangino, Torrence, Vermillion, et al. (2013) <sup>13</sup> | Coorte observacional                  | Destaque à adesão ao pacote de medidas de inserção de CVC; abordagem multidisciplinar; suporte hospitalar longitudinal e liderança da unidade. | 4                  |
| Flodgren, Conterno, Mayhew, Omar, Pereira, Shepperd (2013) <sup>14</sup>       | Revisão sistemática                   | Estudo de intervenções educacionais com mais de um elemento ativo e administradas repetidamente ao longo do tempo.                             | 1                  |
| Zhang, Keogh, Rickard (2013) <sup>15</sup>                                     | Revisão Integrativa                   | A abordagem da nanotecnologia como um dos campos de pesquisa mais promissores para a prevenção IPCS.                                           | 6                  |
| Perl, Blot, Bergs, Vogelaers, Blot, Vandijck (2014) <sup>16</sup>              | Revisão sistemática e metanálise      | A implantação de listas de verificações para CVC apresentam reduções de taxas mais fortes.                                                     | 1                  |
| Herzer, Niessen, Constenla, Ward Jr, Pronovost (2014) <sup>17</sup>            | Analítico, comparativo e longitudinal | Programa multifacetado de melhoria de qualidade para reduzir taxas de IPCS e óbitos, além de custos                                            | 3                  |

|                                                                                       |                            |                                                                                                         |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Paula, Oliveira, Miranda, Felix, Lorigados, Giovani, et al. (2012) <sup>18</sup>      | Coorte                     | econômicos associados.                                                                                  |   |
|                                                                                       |                            | Interação entre o controle de infecção e os profissionais de UTI em um programa de longo prazo.         | 4 |
| Boev, Xia Y (2015) <sup>19</sup>                                                      | Qualitativo e Longitudinal | A colaboração enfermeira-médico com efeito significativo relacionado às IRAS.                           | 6 |
| Zingg, Cartier, Inan, Touveneau, Theriault, Gayet-Ageron, et al. (2014) <sup>20</sup> | Coorte                     | Estratégia de treinamento multiprofissional e multimodal na redução das IPCS.                           | 4 |
| Safdar, O'Horo, Ghufuran, Bearden, Didier, Chateau, et al. (2014) <sup>21</sup>       | Metanálise                 | O curativo impregnado com clorexidina como estratégia eficaz para prevenir a colonização do CVC e IPCS. | 5 |

Figura 3. Caracterização dos artigos selecionados para o estudo. Natal (RN), Brasil, 2018.

Detalha-se, quanto ao delineamento metodológico, que houve grande variação da evidência para a prática clínica. Encaixaram-se dois estudos na classificação 1, apenas um com nível 3, compatível com ensaios clínicos bem delineados, apesar da ausência de randomização; três foram categoria 4; dois, classificados com nível de evidência 5 e dois, nível 6.

DISCUSSÃO

Versar-se-á a discussão, para a melhor compreensão, conforme as categorias: Adesão dos profissionais às medidas de prevenção da IPCS e Intervenções institucionais para garantir a prevenção da infecção primária da corrente sanguínea.

♦ Adesão dos profissionais às medidas de prevenção da IPCS

Constituem-se as IRAS, atualmente, grande desafio nas práticas assistenciais no âmbito hospitalar, pois, historicamente, o contexto das infecções data de muito tempo e vem se atualizando, principalmente, com a necessidade de adequação de práticas assistenciais, capacitação de recursos humanos e racionalização do uso de antimicrobianos.<sup>2</sup>

Apontam-se, nesse contexto, alguns fatores de risco na ocorrência desses eventos, pois eles podem percorrer desde os aspectos relativos às boas práticas de inserção, como a escolha adequada do sítio, a utilização de barreira máxima estéril e a escolha da solução antisséptica, até os relacionados aos cuidados e à manutenção dos cateteres que permeiam a lavagem das mãos, a avaliação dos curativos com inspeção rigorosa, a manipulação adequada, o controle dos conectores e infusões e a avaliação diária da necessidade de retirada dos mesmos.<sup>5,22-4</sup>

Demonstram-se, diante disso e reconhecendo a necessidade de se intervir, de forma emergente, em medidas de prevenção, as perspectivas atuais uma necessidade cada

vez mais multifacetada das práticas que envolvam, além disso, a sensibilização dos profissionais e o apoio institucional com o desenvolvimento de políticas longitudinais.<sup>6,13</sup>

Evidencia-se, assim, pela persistência de casos residuais de infecções, em detrimento de medidas positivas de precaução com ações educacionais longitudinais, melhorias de infraestrutura e sensibilização profissional, a necessidade de um diagnóstico causal do problema para se programarem ações institucionais para consagrar uma cultura de segurança, em substituição a práticas aleatórias, muitas vezes, dispendiosas, que não, necessariamente, reflitam resultados positivos no contexto da segurança do paciente.<sup>13,25</sup>

Deve-se, além disso, reconhecer alguns aspectos que podem interferir na adesão desses profissionais controladores de infecções que surgem, muitas vezes, devido a dificuldades na prática diária relacionadas ao acúmulo de atribuições e serviços, evidenciadas por uma realidade retratada pela defasagem do quadro de profissionais, lacunas na atuação e participação das representações institucionais e gestores, carência de atividades educativas e falta de ações de busca e monitoramento para a prevenção de eventos adversos por refletir, diretamente, na falta de postura atitudinal dos profissionais e engajamento pelo propósito preventivo.<sup>26-7</sup>

Traduz-se, para tanto, por meio da utilização de indicadores processuais mediante a técnica de observação direta, uma perspectiva de monitoramento das práticas nas instituições, funcionando como alicerce para a elaboração de atividades educativas continuadas e centradas no diagnóstico causal.<sup>8</sup>

Ressalta-se, igualmente, que a exigência frequente de atualizações aos profissionais, no exercício de suas funções, remete, também, a uma reflexão sobre a forma como o tema é abordado nos currículos acadêmicos desde o processo de formação, uma vez que reflete,

diretamente, na criação do perfil crítico-reflexivo dos profissionais e habilidades tornando-os aptos para atender às exigências do mercado de trabalho, bem como acerca das responsabilizações de aspectos ético e legais para a ocorrência das infecções.

Considera-se, além disso, apesar das baixas evidências acerca das avaliações satisfatórias para a adesão dos profissionais às medidas de controle das infecções, a relação entre a satisfação profissional e a colaboração médico-enfermeiro como componente para a melhoria do desempenho profissional e diminuição das IRAS<sup>14,19,28</sup>

Revela-se, dessa forma, pelo dueto médico-enfermeiros na tomada de decisões pela segurança do paciente, uma redefinição do cuidado em saúde a partir da percepção de colaboração mútua durante a realização das práticas. Reflete-se, além disso, por meio da presença majoritária de enfermeiros capacitados em uma unidade, em menores índices de infecções.<sup>19</sup>

Despontam-se, assim, o envolvimento profissional e a participação mais efetiva nas ações institucionais como necessidade emergente para consagrar uma cultura de segurança, sendo necessárias intervenções que vislumbrem o engajamento da equipe multidisciplinar, a partir de um programa hospitalar baseado em evidências científicas, para levar a resultados exitosos.<sup>25</sup>

Alerta-se, portanto, dentre as variedades de fatores relacionados à atuação dos profissionais na prevenção das infecções, que a ausência de eventos com altos perfis preventivos finda por repercutir, negativamente, na assistência prestada nos serviços de saúde.

#### ♦ Intervenções institucionais para garantir a prevenção da IPCS

Compreendem-se as intervenções institucionais para a redução das taxas de infecções desde a implantação da utilização dos *checklist* de inserção segura, até a disponibilização e a utilização de tecnologias inovadoras, bem como a valorização de um programa de segurança baseado melhorias e qualidade que, em longo prazo, pode gerar indicadores de resultados capazes de avaliar as infecções e as mortes evitáveis pela ocorrência do evento.<sup>16-7</sup>

Emergem-se as práticas multimodais e multidisciplinares no processo de responsabilização e disseminação da cultura de segurança, associadas a estratégias de treinamentos para a inserção de CVC, com o intuito de instituir boas práticas para promover o estímulo a mudanças

comportamentais, bem como a valorização da padronização de técnicas e o empoderamento profissional na mudança de um cenário sem, necessariamente, incluir a utilização de dispositivos especiais e tecnologias inovadoras.<sup>20</sup>

Surgem-se, dessa forma, os protocolos de inserção segura como mecanismos de intervenção para reduzir as taxas de infecção a partir da análise das taxas de conformidade de adesão aos pacotes de segurança, bem como disponibilizar um instrumento que subsidie a prática baseada em evidências para estratégias de prevenção, cercando a responsabilização profissional e identificando as fragilidades no processo para prever intervenções, melhorar a vigilância epidemiológica, fortalecendo a cultura de segurança hospitalar.

Sugerem-se, pela comprovação, incluindo as avaliações anteriores e posteriores à implantação, os efeitos benéficos da utilização desses protocolos, recomendando a necessidade de outras práticas associadas e de empregabilidade contínua com outras intervenções para melhorias de qualidade associadas.<sup>16</sup>

Priorizam-se, além disso, por meio de outras estratégias amplamente utilizadas nas UTI's dos EUA, a comunicação, o trabalho em equipe e o desenvolvimento de um programa institucional de segurança, baseado em unidades, para reduzir as taxas de infecções da corrente sanguínea em longo prazo, com resultados econômicos consideráveis.<sup>17</sup>

Centram-se, para tanto, os indicadores de resultados, em avaliar as infecções e as mortes evitáveis, associados à economia de custos mediante a não ocorrência desses eventos nas UTI's que utilizavam a metodologia do programa confrontando com as que não usavam.<sup>17</sup>

Mostrou-se, comparativamente, a avaliação do efeito em longo prazo de um programa em UTI, no Brasil, um pouco diferente, uma vez que esteve centrada em medidas de inspeção diária dos pacientes em uso de CVC e atividades educativas à equipe de forma individual quanto à técnica recomendada de inserção e manutenção dos dispositivos.<sup>18</sup>

Sabe-se que a intenção foi alcançar resultados significativos na redução das taxas de infecções a partir de medidas educativas que não representassem aumento dos custos hospitalares e levassem, em consideração, a valorização profissional mediante a escuta qualificada.<sup>18</sup>

Desponta-se, igualmente, a utilização de tecnologias para os dispositivos médicos como

uma perspectiva promissora para as estratégias de prevenção das infecções associadas aos dispositivos vasculares decorrentes de colonização ou formação de biofilmes nos cateteres.<sup>15</sup>

Deve-se ver o emprego de cateteres impregnados com antimicrobianos ou antissépticos, conectores sem agulha ou curativos impregnados com clorexidina como alternativa aditiva às demais supracitadas, a partir do princípio da prevenção fundamentada na falibilidade humana em que se reconhecem as práticas baseadas em evidências associadas à padronização de dispositivos que minimizem os riscos e danos durante a prestação da assistência à saúde.<sup>15</sup>

Comprovou-se a eficácia de coberturas à base de clorexidina, por exemplo, por metanálise com ensaios clínicos randomizados, sugerindo que a utilização em pacientes críticos e em alto risco para infecções da corrente sanguínea demonstrou superioridade em comparação às coberturas convencionais.<sup>21</sup>

Demonstrou-se a supremacia, comparativamente à utilização das coberturas convencionais com gaze, do filme transparente com clorexidina, com efeito benéfico significativo na redução das taxas de infecções relacionadas a cateter, sugerindo maior rentabilidade para os custos hospitalares.<sup>21,29-30</sup>

Compreendem-se, por essas análises, que, apesar da evolução da tecnologia e dos crescentes estudos ligados às infecções de corrente sanguínea, sem a adesão efetiva e contínua às medidas de prevenção por parte dos profissionais, essa evolução não vai ser suficiente para a mudança desse cenário reconhecendo-se, portanto, cada vez mais, a importância da participação dos profissionais na adesão a essas práticas e o apoio institucional a fim de evitar a ocorrência dessas IRAS.

## CONCLUSÃO

Permitiu-se, por meio desta revisão integrativa, evidenciar, na literatura, que a adesão às medidas de prevenção e à intervenção para um cuidado seguro constituem fatores condicionantes para a prevenção das IPCS associadas ao uso do CVC. Torna-se imprescindível, nesse contexto, o papel dos profissionais controladores de infecção no sentido de fortalecer todo o processo de adesão e a implementação de intervenções que garantam um cuidado livre de danos evitáveis.

Entende-se que as estratégias de educação em saúde e as ações multimodais serão

sempre ferramentas decisivas na melhoria desse cenário se associadas aos indicadores de processo que possibilitem a avaliação das reais mudanças assistenciais encontradas a partir de uma intervenção ativa.

Percebeu-se que falta, às equipes, sensibilização, a partir do reconhecimento do real impacto de suas ações na assistência aos pacientes que recebem o cuidado, assim como a padronização das práticas e rotinas nos cuidados com os dispositivos vasculares, como a implantação de *checklist* para a inserção segura de CVC e medidas preventivas básicas que evitem a perpetuação de microrganismos com alto grau de resistência aos antimicrobianos.

Infere-se que, de forma geral, não foi possível identificar, pela pesquisa, os motivos que levam à não adesão dos profissionais às práticas seguras para a prevenção das IPCS, já devidamente esclarecidas na literatura.

Sugere-se a realização de estudos direcionados não apenas a traçar perfis de cenários de práticas, mas pesquisas que visem a compreender as razões e as dificuldades enfrentadas na rotina assistencial que levam à quebra do seguimento das medidas de prevenção pelos profissionais.

## REFERÊNCIAS

1. Ferraz RRN, Lapchik MS, Barnabé AS, Fornari JV. Não conformidades nas práticas de precaução / isolamento e ocorrência de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) por *Acinetobacter baumannii* em Hospital Público Estadual de São Paulo. RASM [Internet]. 2014 Jan/June [cited 2018 July 15];4(1):19-29. Available from: <http://www.saomarcos.com.br/ojs/index.php/rasm/article/view/58>
2. Padoveze MC, Fortaleza CMCB. Healthcare-associated infections: challenges to public health in Brazil. Rev Saúde Pública. 2014 Oct; 48(6):995-1001. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048004825>.
3. Torres RA, Torres BR. Importance and bases of a program for the control and prevention of infection in the general intensive care unit. Rev Med Minas Gerais. 2015; 25(4):577-82. Doi: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20150125>
4. Oliveira AC, Paula AO, Iquiapaza RA, Lacerda ACS. Healthcare associated infections and severity of illness index of patients in Intensive Care Units. Rev Gaúcha Enferm. 2012; 33(3):89-96. Doi:

<http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472012000300012>.

5. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde (GVIMS), Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde (GGTES). Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [cited 2018 Apr 12]. Available from:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+-+Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infe%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fccf9220c373>

6. Santos SF, Viana RS, Alcoforado CLGC, Campos CC, Matos SS, et al. Nursing actions in the prevention of central venous catheter-related infections: an integrative review. Rev SOBECC [Internet]. 2014 Oct/Dec; 19(4):219-25 [cited 23 June 2017]. Available from: [http://itarget.com.br/newclients/sobecc.org.br/2015/pdfs/v19n4/SOBECC\\_v19n4\\_219225.pdf](http://itarget.com.br/newclients/sobecc.org.br/2015/pdfs/v19n4/SOBECC_v19n4_219225.pdf)

7. Silva AG, Oliveira AC. Prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central: uma revisão integrativa. Visa em Debate. 2016 May;4(2):117-25. Doi: <http://dx.doi.org/10.3395/2317-269x.00705>.

8. Jardim JM, Lacerda RA, Soares NJD, Nunes BK. Evaluation of practices for the prevention and control of bloodstream infections in a government hospital. Rev esc enferm USP. 2013 Feb;47(1): 38-45. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342013000100005>

9. Mota EC, Barbosa DA, Silveira BRM, Rabelo TA, Silva NM, Silva PLN. Hand hygiene: a review of adherence and practice of health professionals in hospital infection control. Rev Epidemiol Control Infect. 2014 Jan/Mar; 4(1):12-7. Doi: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v4i1.4052>.

10. Trannin KPP, Campanharo CRV, Lopes MCBT, Okuno MFP, Batista REA. Adherence to hand hygiene: intervention and assessment. Cogitare Enferm. 2016 Apr/June; 21(2): 1-7. Doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i2.44246>.

11. Soares CB, Hoga LAK, Peduzzi M, Sangaleti C, Yonekura T, Silva DRAD. Integrative review: concepts and methods used in nursing.. Rev esc enferm. USP. 2014 Apr; 48(2):335-45. Doi: [10.1590/S0080-6234201400002000020](http://dx.doi.org/10.1590/S0080-6234201400002000020)

12. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. In:

Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 3-24.

13. Exline MC, Ali NA, Zikri N, Mangino JE, Torrence K, Vermillion B, et al. Beyond the bundle - journey of a tertiary care medical intensive care unit to zero central line-associated bloodstream infections. Crit Care. 2013 Mar; 17(2):R41. Doi: <https://doi.org/10.1186/cc12551>

14. Flodgren G, Conterno LO, Mayhew A, Omar O, Pereira CR, Shepperd S. Interventions to improve professional adherence to guidelines for prevention of device-related infections. Cochrane Database Syst Rev. 2013 Mar; (3):CD006559. Doi: [10.1002/14651858.CD006559.pub2](http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD006559.pub2).

15. Zhang L, Keogh S, Rickard CM. Reducing the risk of infection associated with vascular access devices through nanotechnology: a perspective. Int J Nanomedicine. 2013; 8:4453-66. Doi: <https://doi.org/10.2147/IJN.S50312>

16. Blot K, Bergs J, Vogelaers D, Blot S, Vandijck D. Prevention of central line-associated bloodstream infections through quality improvement interventions: a systematic review and meta-analysis. Clin Infect Dis. 2014 July; 59(1):96-105. Doi: <http://doi.org/10.1093/cid/ciu239>

17. Herzer KR, Niessen L, Constenla DO, Ward Jr WJ, Pronovost PJ. Cost-effectiveness of a quality improvement programme to reduce central line-associated bloodstream infections in intensive care units in the USA. BMJ Open. 2014; 4(9):e006065. Doi: [10.1136/bmjopen-2014-006065](http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006065)

18. Paula AP, Oliveira PR, Miranda EP, Felix CS, Lorigados CB, Giovani AM, et al. The long-term impact of a program to prevent central line-associated bloodstream infections in a surgical intensive care unit. Clinics (São Paulo). 2012 Aug; 67 (8): 969-70. Doi: [10.6061/clinics/2012\(08\)19](http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2012(08)19)

19. Boev C, Xia Y. Nurse-physician collaboration and hospital-acquired infections in critical. Care Crit Care Nurse. 2015 Apr; 35(2):66-72. Doi: [10.4037/ccn2015809](http://dx.doi.org/10.4037/ccn2015809)

20. Zingg W, Cartier V, Inan C, Touveneau S, Theriault M, Gayet-Ageron A, et al. Hospital-Wide Multidisciplinary, Multimodal Intervention Programme to Reduce Central Venous Catheter-Associated Bloodstream Infection. PLoS ONE. 2014; 9 (4):e93898. Doi: [10.1371/journal.pone.0093898](http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0093898)

21. Safdar N, O'Horo JC, Ghufra A, Bearden A, Didier ME, Chateau D, et al. Chlorhexidine-impregnated dressing for prevention of

Araújo CLFP, Cavalcante EFO.

Prevenção da infecção primária da corrente...

catheter-related bloodstream infection: a meta-analysis. Crit Care Med. 2014 July; 42(7):1703-13. Doi:

[10.1097/CCM.0000000000000319](https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000319)

22. Lopes APAT, Oliveira SLCB, Sarat CNF. Infecção relacionada ao Cateter Venoso Central em Unidade de Terapia Intensiva. Ensaios e ciência [Internet]. 2012 [cited 2018 July 15]; 16(1): 25-41. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/260/26025372002.pdf>

23. Passamani RF, Souza RSOS. Infecção relacionada a cateter venoso central: um desafio na terapia intensiva. Rev HUPE [Internet]. 2011 [cited 23 June 2017] ; 10(1):100-8. Available from: [http://revista.hupe.uerj.br/detalhe\\_artigo.asp?id=128](http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=128)

24. Pedrolo E, Lazarri LSM, Oliveira GLR, Mingorance P, Danski MTR. Evidence for care of short-term central venous catheters integrative review. J Nurs UFPE on line. 2013 May; 7(5):. Doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v7i5a11649p4199-4208-2013>

25. Prates DB, Vieira MFM, Leite TS, Couto BRGM, Silva EU. Assessing the impact of a multidisciplinary program to reduce incidence densities of care associated infection in the intensive care units of tertiary hospital in Belo Horizonte. Rev Med Minas Gerais. 2014; 24 (Suppl 6): S66-71. Doi: [10.5935/2238-3182.20140088](https://doi.org/10.5935/2238-3182.20140088)

26. Souza RFF, Silva LD. Exploratory study of patient safety measures at hospitals in Rio de Janeiro. Rev Enferm UERJ. [Internet]. 2014 Jan/Feb [cited 2018 June 15] ; 2(1):22-8. Available from: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/11399>.

27. Batista OMA, Moura MEB, Nunes BMVT, Silva AO, Nery IS. Nurses on social representation of hospital infection: implications for preventive care. Rev Enferm UERJ [Internet]. 2013 Oct/Dec [cited 2018 June 14];20(4):500-6. Available from: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/5318>.

28. Boev C, Xue Y, Ingersoll GL. Satisfação no trabalho de enfermagem, certificação e infecções associadas aos cuidados de saúde em cuidados intensivos. Int Crit Care Nurs. 2015 Oct; 31(5):276-84. Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2015.04.001](https://doi.org/10.1016/j.iccn.2015.04.001)

29. Pedrolo E, Danski MTR, Vayego SA. Chlorhexidine and gauze and tape dressings for central venous catheters: a randomized clinical trial. Rev Latino-Am Enfermagem.

2014 Sept/Oct; 22(5):764-71. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3443.2478>.

30. Jenks M, Craig J, Green W, Hewitt N, Arber M, Sims A. Tegaderm CHG IV Aderência para locais de inserção de cateter arterial venoso e arterial: A NICE Medical Technology Guidance. Appl Health Econ Health Policy. 2016 Apr;14 (2):135-49. Doi: [10.1007/s40258-015-0202-5](https://doi.org/10.1007/s40258-015-0202-5)

Submissão: 18/03/2018

Aceito: 21/01/2019

Publicado: 01/03/2019

#### Correspondência

Condomínio Bairro Latino  
Carla Larissa Fernandes Pinheiro Araújo  
Alameda das Mansões, 3693 / bloco 24 / Ap.  
302 -  
Bairro Candelária  
CEP: 59064-902 – Natal (RN), Brasil