

PREVENÇÃO DA INFECÇÃO PRIMÁRIA DA CORRENTE SANGUÍNEA: FATORES QUE INTERFEREM NA ADESÃO AO BUNDLE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

PREVENTION OF PRIMARY BLOODSTREAM INFECTION: FACTORS THAT INTERFERE WITH ADHERENCE TO BUNDLE IN THE INTENSIVE CARE UNIT

Sarah Ramalho dos Santos Carvalho¹; Rosemere Rosemira Silva Pegas²

¹UNILUS – Curso de Graduação em Enfermagem – graduando do 5º ano – sarahramalho.s@outlook.com – Santos, SP – Brasil;

²UNILUS – Enfermeira mestre, especialista em Saúde do Adulto – docente da UNILUS – rose@enfsaude.com.br – Santos, SP – Brasil.

RESUMO: Introdução: embora medidas de prevenção e controle da infecção da corrente sanguínea associada à cateter venoso central esteja estabelecida por meio de *bundles*, a realidade atual aponta uma necessidade de investigação para ocorrência da não adesão destes, visto que na prática as evidências mostram medidas insatisfatórias. **Objetivo:** discutir os fatores que interferem na adesão às medidas de prevenção de infecção primária da corrente sanguínea em pacientes hospitalizados em unidade de terapia intensiva. **Metodologia:** revisão sistemática dos artigos publicados na Biblioteca Virtual de Saúde nos últimos 5 anos. **Resultados:** estudos enfatizam fatores que interferem na adesão ao *bundle* quanto ao desconhecimento do instrumento (*bundle*), falta de treinamento, não fazer parte da análise de indicadores e planejamento de intervenções relacionado a infecção de cateteres, déficit de vigilância e supervisão, dificuldade no relacionamento entre a equipe, sobrecarga de trabalho e cultura institucional que dificultam a adesão aos *bundles*. **Conclusão:** é possível minimizar a incidência de infecção primária da corrente sanguínea através de investimentos em treinamentos, capacitações, melhora nas condições de trabalho, gerenciamento das práticas multiprofissionais através da vigilância e supervisão e a adesão aos *bundles*.

Palavra-Chave: prevenção, infecção da corrente sanguínea, bundle, assistência de enfermagem, unidade de terapia intensiva.

ABSTRACT: Introduction: although measures to prevent and control bloodstream infections associated with central venous catheters are established through bundles, the current reality indicates a need for investigation into the occurrence of non-adherence to these, since in practice the evidence shows unsatisfactory measures. **Objective:** to discuss the factors that interfere with adherence to measures to prevent primary bloodstream infections in patients hospitalized in an intensive care unit. **Methodology:** systematic review of articles published in the Virtual Health Library in the last 5 years. **Results:** studies emphasize factors regarding lack of knowledge of the instrument (bundle), work overload, difficulty in relationships between the team, lack of training, lack of vigilance and supervision, not being part of the analysis of indicators and planning of interventions related to infection of catheters and institutional culture that make it difficult to adhere to bundles. **Conclusion:** it is possible to minimize the incidence of primary bloodstream infection through investments in training, qualifications, improvements in working conditions, management of multidisciplinary practices through surveillance and supervision and adherence to bundles.

Keyword: Prevention, Bloodstream Infection, Bundle, Nursing Care, Intensive Care Unit.

INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é considerada um local que são destinados pacientes críticos com possibilidade de recuperação e sobrevida, em que necessitam da prestação da assistência especializada e contínua, sendo utilizado tecnologia avançada de manutenção a vida e mão de obra especializada. (VILAS *et al*, 2022).

O cuidado integral ao paciente hospitalizado tem como principal objetivo trazer melhorias significativas ao seu estado clínico de saúde, no entanto, o risco durante a execução da assistência pode expor os usuários a diferentes desfechos e consequências que podem gerar prejuízos físicos, sociais e econômicos, sendo muito discutida em ambientes hospitalares a importância segurança do paciente. (QUADROS *et al*, 2022)

A Organização Mundial da Saúde (OMS) conceituou a segurança do paciente como a redução, a um mínimo considerável, do risco dos danos desnecessários associado ao cuidar em saúde. Ressalta-se entre as principais preocupações no âmbito da segurança do paciente e qualidade do serviço oferecido, a redução do número de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). (QUADROS *et al*, 2022)

As IRAS são infecções adquiridas em hospital ou em outro serviço de saúde, provenientes do processo de cuidado e ainda estão presentes como uma complicação frequente em paciente internados. Essas infecções são conceitualizadas como uma condição

local ou sistêmica resultante de uma reação adversa na presença de um agente infeccioso, sem evidência de que a infecção estava presente ou incubada no momento da admissão do paciente. (FERREIRA *et al*, 2020)

A ocorrência dessas IRAS é de causa multifatorial, porém, dentre elas destacam-se as infecções primárias da corrente sanguínea (IPCS), em que o risco aumenta proporcionalmente devido aos dispositivos intravasculares, principalmente o cateter venoso central (CVC). Na UTI essa ocorrência pode ser ainda maior, já que é necessário o uso do CVC por mais tempo. Dessa forma, o paciente tem maior chance de colonização no local de inserção do cateter e sua manipulação é feita por diversos profissionais e várias vezes ao dia. (FERREIRA *et al*, 2020)

O CVC é um acesso vascular extremamente importante na assistência à saúde sendo utilizado para infusão de medicações, soluções endovenosas, hemoderivados e quimioterápicos em pacientes com limitação de acesso venoso periférico e, ainda, para nutrição parenteral prolongada, monitorização hemodinâmica invasiva e acesso para hemodiálise. Embora o CVC seja amplamente utilizado e forneça acesso vascular seguro, as práticas inadequadas em seu manuseio, podem acarretar em maior risco de diversas complicações para os pacientes, sendo indispensável na assistência a importância da segurança do paciente em cada ato realizado (LEITE *et al*, 2021).

Embora medidas de prevenção e controle da infecção da corrente sanguínea associada à cateter venoso central (ICS-ACVC) estejam estabelecidas, principalmente por meio de diretrizes de recomendações internacionais, ainda há baixa adesão dos profissionais a essas medidas e pouco se sabe sobre a relação do conhecimento com as práticas exercidas, o que implica a manutenção de elevados índices de infecção. Isso evidencia a necessidade de qualificação da prática, em especial dos profissionais de saúde envolvidos no cuidado ao paciente crítico (JARDIM *et al*, 2013; SILVA *et al*, 2019).

Para reduzir o número das ICS-ACVC, foi proposto o uso de um conjunto de práticas estabelecidas com base em evidências científicas denominados *bundle* de cuidados pelo *Institute for Health care Improvement* (IHI), visando melhorar a qualidade da assistência tanto na inserção quanto na manutenção do CVC, por meio da padronização do cuidado. Quando implementados, são responsáveis por resultados significativos na redução das IPCS com práticas seguras durante a inserção e manutenção do cateter, bem como na redução nos custos hospitalares e no tempo de internação (FERNANDES *et al*, 2019).

No *bundle* de inserção do CVC, é recomendada a higienização das mãos, uso de barreiras máximas de precaução, antisepsia da pele com gluconato de clorexidina, seleção do local de inserção, evitando veia femoral, revisão diária da necessidade de permanência do cateter e remoção imediata quando não mais indicado. Após a inserção do CVC, os aspectos a serem considerados na manutenção são: higienização das mãos antes de manipular o

dispositivo, fricção dos conectores e conexão do cateter com álcool 70% por 30 segundos, cuidados com curativo e verificação diária da necessidade da permanência do cateter (COSTA *et al*, 2019).

Embora esteja estabelecido em literaturas medidas de prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea associado a CVC, a realidade atual aponta uma necessidade de investigação destes métodos de prevenção utilizados, pois, na prática, as evidências mostram atitudes insatisfatórias de desempenho em sua realização pelos profissionais de saúde. Mediante o exposto surge a seguinte questão: Quais os fatores que interferem na não adesão às medidas de prevenção de infecção primária de corrente sanguínea?

Assim, foi proposto como objetivo geral deste estudo discutir os fatores que interferem na adesão às medidas de prevenção de infecção primária da corrente sanguínea – IPCS – em pacientes hospitalizados em unidades de terapia intensiva.

METODOLOGIA

Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa de revisão sistemática da literatura, do tipo descritiva, cujo objetivo é discutir os fatores que interferem na adesão às medidas de prevenção da IPCS em pacientes hospitalizados em UTI.

A revisão sistemática é uma metodologia rigorosa que visa identificar os estudos sobre um tema proposto em questão, aplicando métodos explícitos e sistematizados de busca, diferente de uma revisão narrativa da literatura, pois responde a uma pergunta mais pontual, avaliando a qualidade e validade dos estudos, assim como sua aplicabilidade no contexto onde as mudanças serão implementadas, para selecionar os estudos que fornecerão as evidências científicas e, disponibilizar a sua síntese, com vista a facilitar sua implementação na prática baseada em evidências (GUANILO, 2011).

Crítérios de busca

Foram realizadas buscas no período de fevereiro a junho de 2023 a publicações disponíveis nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados em Enfermagem (BDENF), e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE).

Foram utilizados os descritores: prevenção, infecção da corrente sanguínea, *bundle*, assistência de enfermagem, unidade de terapia intensiva e suas combinações através do operador booleano AND.

Aplicando os filtros: texto completo, idiomas em português e inglês, últimos 5 anos.

Critérios de inclusão

Artigos com assuntos pertinentes sobre os fatores que interferem na adesão ao *bundle* de prevenção da infecção da corrente sanguínea e artigos disponibilizados na íntegra.

Critérios de exclusão

Artigos duplicados, que fugiam do tema proposto e que não tinham como objeto de interesse os fatores relacionados a não adesão aos métodos de prevenção da IPCS através do pacote de cuidado denominado *bundle*, artigos anteriores de 2018 e artigos de revisão de literatura.

Como resultado das buscas, obtivemos um total de 98 artigos e após leitura criteriosa, encontramos 12 artigos duplicados, 33 artigos que não condiziam com o assunto sendo excluídos no total de 45 artigos, e 12 artigos foram selecionados para composição desse estudo.

Quadro 1 – Quadro demonstrativo das buscas realizadas nas bases de dados eletrônicas.

Local	Descritor	Nº de artigos encontrados	Nº de artigos lidos na íntegra	Nº de artigos selecionados para compor o trabalho
BDEF	<i>Bundle</i> AND prevenção AND infecção da corrente sanguínea	8	5	1
LILACS	<i>Bundle</i> AND prevenção AND infecção da corrente sanguínea	6	3	2
MEDLINE	<i>Bundle</i> AND prevenção AND infecção da corrente sanguínea	40	27	1
LILACS	Prevenção AND infecção da corrente sanguínea AND cateter venoso central	18	9	2
BDEF	Prevenção AND infecção da corrente sanguínea AND cateter venoso central	19	10	2
PubMed	Assistência de enfermagem AND infecção da corrente sanguínea AND unidade de terapia intensiva	7	3	1
Total		98	57	12

Fonte: Autoria própria (2023)

Análise dos resultados

Após serem selecionados os artigos, foi realizada leitura criteriosa, com a finalidade de ordenar e selecionar as informações que possibilitassem a obtenção de resposta ao problema da pesquisa. Desta leitura emergiram as categorias que compuseram os seguintes resultados referente aos fatores que interferem na adesão ao *bundle* de prevenção da IPCS: desconhecimento do instrumento (*bundle*), falta de treinamento, não fazer parte da análise de indicadores e planejamento de intervenções relacionado a infecção de cateteres, déficit de vigilância e supervisão, dificuldade no relacionamento entre a equipe, sobrecarga de trabalho e cultura institucional.

No Quadro 2 foram listados os artigos previamente selecionados em ordem cronológica decrescente com o autor da publicação, título e objetivos, método e os aspectos principais destacados nos mesmos.

Quadro 2 - Categorização dos estudos

ANO	AUTOR	TÍTULO/OBJETIVO	MÉTODO	ASPECTOS PRINCIPAIS
2023	LIMA K.M.S. <i>et al.</i>	Adesão dos profissionais de enfermagem ao <i>bundle</i> de prevenção de infecção de corrente sanguínea. Objetivo: Avaliar o conhecimento e o comportamento dos profissionais de enfermagem em relação ao <i>bundle</i> de prevenção de IPCS relacionada ao CVC.	Pesquisa quantitativa e transversal, com abordagem descritiva, realizada na UTI e geral II do Estado da Bahia. Foram incluídos na pesquisa profissionais que estavam atuando no setor por no mínimo seis meses, sendo 25 enfermeiros e 62 técnicos de enfermagem.	No tocante ao nível de conhecimento autorrelatado sobre o <i>bundle</i> , a maioria dos profissionais tem conhecimento moderado, relatando a necessidade de gestores locais intensificarem as ações com educação permanente dentro dos serviços. É enfatizado também que os fatores que dificultam a implementação do <i>bundle</i> é o desconhecimento do instrumento, o não incentivo da equipe, a carga horária excessiva e a resistência da equipe.
2022	QUADROS A.I. <i>et al.</i>	Adesão ao <i>bundle</i> de manutenção de CVC em uma UTI. Objetivo: Verificar a adesão ao <i>bundle</i> de manutenção do CVC em uma UTI, após intervenção educativa aos profissionais que	Estudo descritivo-exploratório, de abordagem quantitativa, envolvendo a observação da adesão de 65 profissionais de enfermagem ao <i>bundle</i> de manutenção de CVC. Observação direta das práticas nos três turnos de	Achados do estudo demonstram a importância de discussões em equipe sobre a prevenção IPCS relacionadas ao CVC e a necessidade de investimentos em educação permanente, desenvolvimento de estratégias motivacionais como o envolvimento de unidades específicas como Serviço de Controle de Infecção, Educação Permanente e

		realizam o cuidado aos pacientes em uso desse cateter.	trabalho (manhã, tarde e noite). Destaca-se que a unidade não apresentava o <i>bundle</i> instituído nas rotinas e protocolos.	Segurança do Paciente, visto que há uma assistência indesejada aos domínios do <i>bundle</i> de manutenção de CVC.
2021	ARAÚJO C.L.F.P. <i>et al.</i>	Análise das práticas assistenciais para prevenção das IPCS. Objetivo: Analisar as práticas assistenciais no uso do CVC para a prevenção das IPCS em uma UTI.	Estudo transversal realizado em um Hospital Universitário com 108 profissionais atuantes de uma UTI, sendo 19 enfermeiros, 64 técnicos de enfermagem e 25 médicos.	Observou-se inadequação para seguimento da prática de higienização das mãos (HM) e na adesão às práticas seguras relacionadas à manutenção de CVC. De acordo com os resultados encontrados, é reforçado a importância da educação permanente, estímulo contínuo da adesão a HM, além da necessidade de gestores e líderes acompanharem as falhas assistenciais presentes.
2021	FARIA R.V. <i>et al.</i>	Infecção da corrente sanguínea relacionado ao CVC: avaliação dos fatores de risco. Objetivo: Identificar fatores de risco associados ao desenvolvimento de ICSR-CVC em UTI de um hospital no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.	Trata-se de uma pesquisa documental, retrospectiva, de abordagem quantitativa, realizada em um UTI adulto no hospital em Belo Horizonte, MG, Brasil. Após análise dos prontuários e aplicação dos critérios de inclusão, houve 1.961 pacientes internados submetidos a inserção de CVC, dos quais 24 pacientes evoluíram com ICSR-CVC, fazendo parte deste estudo.	É relatado entre os autores deste estudo que a ICSR-CVC favorece o aumento dos custos hospitalares devido ao prolongamento do tempo de internação. A escolha do sítio de inserção é outro fator predisponente para IPCS, no qual foi observado menor risco de desenvolvimento de infecção por cateter quando este é inserido em veia subclávia. Destacam que é possível minimizar a ocorrência das infecções através de práticas adequadas, tanto no âmbito gerencial quanto assistencial, assim como por meio de capacitações.
2021	SILVA M.M.M. <i>et al.</i>	Infecção de corrente sanguínea relacionada a cateteres centrais: entendimento e prática da equipe de enfermagem. Objetivo: Investigar a compreensão e prática da equipe de enfermagem acerca das medidas de prevenção de ICSR-CVC em UTI.	Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa, realizado por uma entrevista semiestruturada com 24 profissionais, sendo 7 enfermeiros e 17 técnicos de enfermagem atuantes na UTI adulto e pediátrica de um Hospital Escola de Paraíba.	Houve fragilidades na compreensão dos profissionais de enfermagem quanto ao conceito clínico, as vias fisiopatológicas e às medidas de prevenção de ICSR-CVC durante a inserção e a manutenção de CVC. Alguns profissionais não possuíam a compreensão de que o momento de inserção do CVC, também é uma importante via de entrada de microrganismos na corrente sanguínea. Grande parte atribuiu a ocorrência de ICSR-CVC, apenas as más práticas na manipulação do CVC. Além disso, é enfatizado a falta de envolvimento do enfermeiro na

				aplicação do checklist no momento da inserção do CVC.
2020	FERREIRA E.R. <i>et al.</i>	Adesão ao checklist de CVC e ICS em uma unidade coronária. Objetivo: Verificar adesão ao checklist para passagem de CVC e presença de ICS em pacientes de uma unidade coronária.	Pesquisa transversal com delineamento descritivo, com abordagem quantitativa, utilizando dados de prontuários em uma Unidade Coronária Adulto (UCOR). Fizeram parte do estudo 100 pacientes que tinham CVC passados na UCOR.	Quanto ao preenchimento do checklist para passagem de CVC verificou-se baixa adesão por parte dos profissionais envolvidos, de acordo com a meta estabelecida para a unidade coronária. A taxa de ICS relacionada ao CVC foi estatisticamente significativa quanto aos dias de permanência com o cateter, dias de internação na UCOR, sítio de inserção em veia jugular direita e ao não preenchimento do checklist para passagem do cateter. Além do mais, é relatado que há uma distância existente entre ter o conhecimento e sua aplicação na prática profissional diária.
2019	COSTA C.A.B. <i>et al.</i>	<i>Bundle</i> de CVC: conhecimento e comportamento de profissionais em UTI adulto. Objetivo: Avaliar o conhecimento e o comportamento dos profissionais de UTI no que se refere às ações recomendadas em <i>bundles</i> de prevenção de IPCS associada ao uso do CVC.	Estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa. Pesquisa desenvolvida em três UTIs de adultos incluídos 292 profissionais das equipes de assistência envolvidos no manejo de CVC que aceitaram a participar. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevista face a face com 179 técnicos de enfermagem, 53 enfermeiros e 60 médicos.	Em relação ao comportamento autorrelatado dos profissionais sobre o <i>bundle</i> de manutenção de CVC, observaram-se diferenças significativas de frequência entre os grupos quanto as etapas do <i>bundle</i> , revelandouma baixa adesão a essa prática. É destacado também que não fazer parte da análise de indicadores da unidade e planejamento de intervenções relacionado a infecção de cateter, além da precariedade em infraestrutura, são fatores que contribuem na existência de IPCS.
2019	FERNANDES, M. S. <i>et al.</i>	<i>Bundle</i> para a prevenção de infecção de corrente sanguínea. Objetivo: Verificar o conhecimento dos profissionais intensivistas sobre o <i>bundle</i> para a prevenção de ICS relacionada ao CVC e sobre os cuidados	Trata-se de um estudo quantitativo, de corte transversal em um hospital público, com a participação de 82 profissionais da saúde da equipe intensivista.	Observou-se que, apesar de a maioria dos profissionais participantes da pesquisa afirmar ter conhecimento sobre a existência do <i>bundle</i> de prevenção de ICS, um percentual importante dos profissionais ainda não está ciente sobre os itens que o compõem e desconhece os cuidados que devem ser adotados durante a manutenção, como identificado nos questionamentos sobre a rotina de

		no manejo deste dispositivo.		troca dos curativos e a escolha do sítio de inserção do CVC.
2019	SILVA, J.I. et al.	<p>Análise das etapas do processo de cuidado ao paciente com cateter central.</p> <p>Objetivo: Analisar as Etapas do Processo de Cuidado ao Paciente com Cateter Venoso Central buscando identificar falhas potenciais para a prevenção de ICS na UTI.</p>	<p>Utilizou-se o Método de Análise de Falhas e Efeitos. Estudo realizado nas UTIs de um hospital de grande porte na cidade de Caxias do Sul. Nove profissionais de enfermagem constituíram o grupo de avaliação. Para o cálculo de risco, foram definidas a gravidade, a probabilidade de ocorrência e a possibilidade de detecção em cada item avaliado.</p>	<p>Na análise das etapas do processo de cuidado dos pacientes com CVC, foram identificadas falhas potenciais para prevenir a ICS em UTIs dentre as quais destacam-se: inconformidades classificadas com risco médio sendo a falta de critério de indicação para CVC, falta de assepsia de cânulas e frascos de solução antes de administrar a medicação e a falta de troca do protetor da cânula, dentre outros. E como risco alto a não espera do tempo mínimo após assepsia da pele com clorexidina, realização da tricotomia antes de inserir o cateter, várias tentativas de inserção pelo mesmo profissional e avaliação diária da possibilidade de retirada do CVC.</p>
2018	LEE Y.S.H. et al.	<p>Diferenças no ambiente de trabalho da equipe como explicação para a variação na complacência do feixe central em UTI.</p> <p>Objetivo: Avaliar se as diferenças nos aspectos centrais dos ambientes de trabalho – carga de trabalho, qualidade das relações e priorização da qualidade – estão associadas a variação na adesão máxima ao pacote ICSA-CVC</p>	<p>Estudo transversal, utilizado dados de 507 UTIs médico-cirúrgicas adultos nos Estados Unidos. Os dados sobre o ambiente de trabalho e a adesão ao <i>bundle</i> foram obtidos do <i>Prevention of Nosocomial Infections and Cost Effectiveness Reined</i> (P-NICER) e dados sobre características de UTIs e hospitais da <i>National Healthcare Safety Network</i> (NHSN). Foram realizadas análises de regressão fatorial e multinível.</p>	<p>Descobriu-se que os aspectos do ambiente de trabalho estavam qualitativamente ligados a taxas mais baixas de ICSA-CVC incluindo, por exemplo, a definição de metas e suporte ao líder. Estudiosos organizacionais afirmam que há três fatores centrais que constroem os ambientes de trabalho sendo a carga de trabalho, a qualidade das relações com a equipe e a priorização da qualidade pelos hospitais (cultura e contexto físico). Esses são fatores que identificaram como importantes para reduzir a incidência de ICSA-CVC e destacando que há hospitais que mantém alta adesão ao <i>bundle</i> indicando que é alcançável, obtendo resultado positivo na diminuição de ocorrências de IPCS.</p>
2018	LUCAS T.C. et al.	<p>Desafio da higienização das mãos para a implementação dos <i>bundles</i> de CVC.</p>	<p>Estudo transversal quantitativo exploratório-descritivo, realizado na UTI de um hospital filantrópico do interior de Minas Gerais. A população do estudo</p>	<p>Verificou-se que, principalmente a equipe de enfermagem, não costumam fazer a prática de desinfecção do conector do cateter e HM, porém observou-se um aumento da adesão após intervenções educativas e implementação do</p>

		Objetivo: Verificar o desafio da higiene das mãos para a implementação dos <i>bundles</i> de CVC.	incluiu 95 profissionais da UTI.	<i>bundle</i> . É destacado fatores dificultadores na adesão ao <i>bundle</i> quanto a sobrecarga de trabalho, cultura hospitalar e a falta de conhecimento às práticas de controle de infecção associada ao uso do CVC. Tais resultados encontrados apontam que, a existência do <i>bundle</i> não é condição suficiente para a prevenção das infecções, mas é preciso vigilância e mudança de comportamento, além da criação de indicadores de saúde e avaliação.
2018	SILVA A.G., OLIVEIRA A.A.C.	Conhecimento autorreferido das equipes médicas e de enfermagem quanto às medidas de prevenção de ICS. Objetivo: Avaliar o conhecimento autorreferido das equipes médica e de enfermagem quanto às medidas de prevenção de ICS relacionada ao CVC.	Estudo transversal realizado na UTI de um hospital público de urgência e emergência de Minas Gerais. A população foi composta pela equipe responsável pela inserção e manutenção dos CVCs (médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem).	Constatou-se um conhecimento limitado às medidas consideradas padrão ouro na prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao CVC, principalmente em relação à equipe de enfermagem e pelo conhecimento autorreferido às medidas de desinfecção do hub; tempo de duração da desinfecção do hub; registro dos dias de uso do CVC pelo paciente; tempo recomendado para troca do curativo com gaze e do filme transparente.

Fonte: Autoria própria (2023)

RESULTADOS

Foram listados no Quadro 3 os principais resultados encontrados divididos em duas colunas, sendo a coluna da esquerda os autores e a coluna direita os resultados referentes aos fatores que interferem na adesão ao *bundle* de prevenção da IPCS.

Quadro 3: Fatores que interferem na adesão ao *bundle* de prevenção da infecção primária da corrente sanguínea.

AUTORES	RESULTADOS
LIMA K.M.S. <i>et al</i> , 2023 SILVA M.M.M. <i>et al</i> , 2021 COSTA C.A.B. <i>et al</i> , 2019 FERNANDES M.S. <i>et al</i> , 2019 LUCAS T.C. <i>et al</i> , 2018 SILVA e OLIVEIRA, 2018	Desconhecimento do instrumento (<i>bundle</i>)

LIMA K.M.S. <i>et al</i> , 2023 QUADROS A.I. <i>et al</i> , 2022 ARAUJO C.L.F. <i>et al</i> , 2021 FERREIRA E.R. <i>et al</i> , 2020 COSTA C.A.B. <i>et al</i> , 2019 LUCAS T.C. <i>et al</i> , 2018 SILVA e OLIVEIRA, 2018	Falta de treinamento
COSTA C.A.B. <i>et al</i> , 2019 LUCAS T.C. <i>et al</i> , 2018	Não fazer parte na análise de indicadores e planejamento de intervenções relacionado a infecção de cateteres
ARAUJO C.L.F.P <i>et al</i> , 2021 SILVA J.I <i>et al</i> , 2019 LUCAS T.C. <i>et al</i> , 2018	Déficit de vigilância e supervisão
LIMA K.M.S. <i>et al</i> , 2023 QUADROS A.I. <i>et al</i> , 2022 SILVA M.M.M. <i>et al</i> , 2021 LEE, Y.S.H. <i>et al</i> , 2018	Dificuldade no relacionamento entre a equipe
LIMA K.M.S. <i>et al</i> , 2023 LUCAS T.C. <i>et al</i> , 2018 LEE, Y.S.H. <i>et al</i> , 2018	Sobrecarga de trabalho
LUCAS T.C. <i>et al</i> , 2018 LEE, Y.S.H. <i>et al</i> , 2018	Cultura institucional

Fonte: Autoria própria (2023)

DISCUSSÃO

A ICS-ACVC é caracterizada como IPCS - infecções sistêmicas graves, sem foco primário identificável e são associadas ao CVC, quando esse se encontra presente no diagnóstico da infecção, relacionada diretamente à assistência à saúde. Clinicamente podem ser observados episódios de febre, tremores, oligúria, com ou sem hipotensão. Os critérios laboratoriais como a positividade da hemocultura, possui maior fidedignidade para diagnóstico e vigilância epidemiológica (SILVA *et al*, 2021).

Segundo estudo de investigação realizado por Silva *et al* (2021) diz que os profissionais de enfermagem, em sua maioria, desconhecem as definições clínicas associado a IPCS e, em consequência do desconhecimento das diretrizes clínicas, podem ocorrer dificuldades para identificação de casos desta afecção, gerando retardo diagnóstico e acentuação do quadro clínico para sepse.

Cita também, juntamente com Silva e Oliveira (2018) que muitos profissionais obtiveram informações superficiais, tanto do serviço que atuam, quanto na formação acadêmica, no que se refere às medidas de prevenção voltadas para manutenção e manipulação de cateter, sem aprofundamento nas diretrizes nacionais e internacionais, sendo um dos fatores que interferem na não aderência ao *bundle*. Assim também, Costa *et al* (2019)

relata que o nível de formação dos profissionais é variado, o que pode influenciar seu conhecimento e comportamento quanto ao controle das IPCSs.

Faria *et al* (2021) pauta um estudo quantitativo, de corte transversal, realizado em um hospital público em Salvador, Bahia, com profissionais atuantes da UTI indicando que apenas 53,6% da amostra relatou conhecimento sobre o *bundle*, o que demonstra que mesmo representando a maioria, um percentual considerável ainda desconhece as medidas de inserção e manutenção recomendadas pelas diretrizes da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), e, muitas vezes, esse cuidado praticado é empírico, decorrente da experiência e rotina do setor.

Além disso, a prática profissional no cuidado ao paciente em uso de CVC não deveria ser delimitado apenas na assistência exclusiva ao manuseio e manipulação do cateter, como afirmam os participantes do estudo realizado por Silva *et al* (2021), sendo algo que acontece habitualmente, não mencionando a prática da aplicação do checklist de inserção do CVC, junto à equipe médica. Porém as diretrizes recomendam que o enfermeiro deva participar indiretamente da inserção do cateter como, por exemplo, aplicando um checklist, avaliando e observando se não houve quebra de barreira pelo médico.

A fim de garantir que todo o procedimento de inserção aconteça de maneira segura, Costa *et al* (2019) juntamente com outros autores do estudo discutem que é necessária a interrupção do processo se qualquer etapa não for realizada corretamente, assim, o enfermeiro pode ter autonomia para suspender o procedimento eletivo.

Juntamente com a falta de conhecimento sobre o pacote de cuidados para a prevenção da IPCS, Lucas *et al* (2018) e Silva e Oliveira (2018) acrescentam que a falta de um adequado treinamento baseado em evidências para a equipe multiprofissional, torna o *bundle* ineficiente e a sua implementação será um desafio para as instituições de saúde. Dessa forma, é imprescindível a implementação de atividades de educação continuada e permanente em saúde, como prática de atualização, melhoria da qualidade da assistência e para promoção da segurança do paciente.

No estudo realizado por Lima *et al* (2023) foi apontado como instrumento facilitador na implementação do *bundle* a educação permanente, enquanto o principal dificultador seria o desconhecimento. Contudo, a educação permanente e continuada consiste na qualificação constante dos colaboradores e é a principal ferramenta para prevenir ICS, através de capacitações contínuas dos profissionais aliadas à adesão às boas práticas de inserção e manutenção do cateter.

O investimento nas capacitações e atualizações em serviço, bem como a participação dos profissionais em análise de indicadores e construções de plano de ações, podem interferir na adesão às ações de prevenção de infecção do CVC. Além disso, os programas de educação continuada, com treinamentos periódicos para os profissionais diretamente

responsáveis pelos cuidados que envolvem o cateter, podem contribuir para a melhora da cultura de segurança e maior comprometimento dos profissionais na adesão as estratégias que visem a reduzir as taxas de infecção (QUADROS *et al*, 2022, COSTA *et al*, 2019 FERNANDES *et al*, 2019 e SILVA *et al*, 2019).

De acordo com Lima *et al* (2023), Quadros *et al* (2022), Araújo *et al* (2021), Ferreira *et al* (2020), Silva *et al* (2019), Lee *et al* (2018), Lucas *et al* (2018) e Silva e Oliveira (2018) após medidas educativas de inserção, manipulação e manutenção do CVC sendo a utilização dos princípios propostos pelos *bundles*, realizando a aplicação do checklist de inserção segura e conscientização das equipes, houve uma redução significativa na incidência de IPCS relacionada ao uso de acesso vascular. Além disso, enfatizaram também a importância da higienização das mãos (HM), escolha correta do sítio de inserção, limpeza do *hub* corretamente antes da manipulação do cateter, troca do curativo de forma estéril, troca do equipo e tempo de permanência do cateter como fatores que estão sendo realizados de maneira errada ou que não estão sendo realizados e assim influenciam no surgimento de IPCS.

A OMS considera a prática da HM como a principal medida para reduzir as IRAS. Apesar de constituir medida simples e qualificadas, ainda apresenta uma adesão baixa por parte dos profissionais em todo o mundo e constitui um desafio global às instituições que precisam fornecer condições ideais para estímulo e manutenção em longo prazo. Contudo, tal prática repercute diretamente na qualidade da assistência, o que contribui para o aparecimento de infecções cruzadas (ARAUJO *et al*, 2021; COSTA *et al*, 2019).

De acordo com Lee *et al* (2018) através de um estudo transversal de UTI médico cirúrgico hospitalares nos Estados Unidos da América (E.U.A.) existem três fatores centrais que influenciam no ambiente de trabalho: carga de trabalho, qualidade das relações com a equipe e a priorização da qualidade pelos hospitais (cultura e contexto físico).

O estudo destaca que quando os trabalhadores têm uma carga de trabalho razoável, ou seja, a quantidade de trabalho que se espera que eles façam pode ser realizada no tempo alocado, eles são mais propensos a levar mais tempo para executar todas as tarefas conforme especificado. Tanto Lima *et al* (2023), Lee *et al* (2018), Lucas *et al* (2018) colocam como fator influenciador para a não adesão ao *bundle* a carga horária excessiva ou, também dita como sobrecarga de trabalho, pois o pacote de prevenção da IPCS pode ser negligenciado quando os profissionais de saúde estão sobrecarregados. Por outro lado, espera-se que a adesão ao *bundle* seja maior quando os profissionais têm cargas de trabalho razoáveis, pois libera tempo e atenção para se dedicar à adesão.

Lima *et al* (2023), Lee *et al* (2018) e Silva *et al* (2021) citam também sobre a qualidade das relações entre a equipe que é imprescindível na equipe multiprofissional pois está positivamente associada à disposição dos trabalhadores em discutirem e se comunicarem

sobre a qualidade clínica de cada paciente e obter melhor resolatividade. Quando se tem relações de alta qualidade entre a equipe responsável por questões relacionadas a infecções, é provável que o conforto na comunicação auxilie a adesão ao *bundle* pois algumas das práticas do pacote podem envolver comunicação e coordenação entre os membros da equipe de cuidado.

Em seu estudo, Costa *et al* (2019) observou que em relação à participação da equipe na análise de indicadores da unidade e planejamento de intervenções relacionado à infecção de cateter, 10% dos médicos e 28,3% dos enfermeiros relataram tê-la vivenciado, enquanto 100% dos técnicos disseram não participar dessa etapa. Contudo, tanto o investimento nas capacitações e atualizações em serviço, bem como a participação dos profissionais em análise de indicadores e construções de plano de ações, são fatores que causam interferência na adesão às ações para prevenir a infecção devida ao CVC.

Com relação a priorização da qualidade pelas organizações e seus líderes no ambiente hospitalar, e especificamente a prevenção de infecções, é um fator que afetará a conformidade do pacote, pois quando a qualidade é priorizada, as organizações tendem a tomar ações que apoiam o cumprimento do pacote, o que cultiva e reforça uma cultura de qualidade, ao qual os funcionários respondem (LEE *et al*, 2018).

O estudo *National On the CUSP: Stop BSI Project*, que envolveu mais de 1.100 UTIs adultas em 44 estados, que relacionou o ambiente de trabalho às taxas de IPCS, os pesquisadores evidenciaram que os aspectos do ambiente de trabalho estavam qualitativamente ligados a taxas mais baixas de IPCS, incluindo, por exemplo, a definição de metas e suporte ao líder e a colaboração interprofissional. Uma análise *ex-post* do projeto CUSP identificou que influências culturais dentro da organização foram a provável fonte de variação nas taxas de IPCS (LEE *et al*, 2018).

De acordo com Ferreira *et al* (2020) e Lucas *et al* (2018) há uma distância existente entre ter o conhecimento e sua aplicação na prática profissional diária pois a existência do *bundle* não é condição suficiente para a prevenção das infecções, mas é preciso vigilância avaliando a conduta de cada profissional e mudança de comportamento, além da criação de indicadores de saúde e avaliação.

Quadros *et al* (2022) e Silva e Oliveira (2018) diz que o desenvolvimento de tais capacitações não irão melhorar a prática assistencial necessariamente, visto que as pessoas agem conforme suas intenções e percepções, reforçando a necessidade de sensibilização da equipe. Lucas *et al* (2018) continua afirmando também que o conhecimento dos fatores dificultadores podem levar a treinamentos mais efetivos uma vez que foram identificados os potenciais para a não adesão e possibilita entender o comportamento da equipe multiprofissional na prática clínica diária na UTI.

Portanto, somente quando os hospitais obtêm a máxima adesão as práticas do *bundle* é que a incidência de IPCS diminui. A baixa adesão é intrigante, uma vez que as práticas do pacote são baseadas em evidências e não requerem conhecimentos especializados ou equipamentos para implementação, além de que também, alguns hospitais alcançam e mantêm alta adesão, indicando que ela é alcançável (FERNANDES *et al*, 2019 e LEE *et al*, 2018).

Araújo *et al* (2021) e Silva *et al* (2019) diz que no que se refere à prevenção de IPCS, as lacunas assistenciais dependem da atuação e intervenção, seja direta ou coadjuvante, dos líderes e gestores institucionais, uma vez que comprometem a qualidade do serviço e expõem o paciente a riscos, sendo fundamental aproximar o gestor no acompanhamento e identificação das falhas dos processos técnicos para que se possam promover ações exitosas de prevenção.

O não seguimento da prática adequada do *bundle* pode indicar ausência de estratégias específicas de controle do cumprimento das diretrizes de cuidado referentes ao CVC o que pode levar a ocorrência de eventos adversos nos pacientes, como por exemplo, a ICS, muitas vezes subnotificada na instituição de saúde (LUCAS *et al*, 2018).

Além do *bundle* ser um conjunto de práticas baseado em evidências Faria *et al* (2021), Ferreira *et al* (2020) e Lucas *et al* (2018) também afirmam que tem se mostrado efetivo, sobretudo na redução de custos hospitalares, pois a ICSR-CVC favorece o aumento nos custos devido ao prolongamento do tempo de internação, acarretando maior risco ao paciente. No entanto, se não há vigilância no retorno da equipe multiprofissional sobre o conjunto dessas práticas, o *bundle* pode não ser efetivo e não alcançar os resultados esperados.

Entretanto, Araújo *et al* (2021) e Silva *et al* (2019) conclui que ter conhecimento sobre um procedimento não reflete na realização de boas práticas, de tal forma que, embora os profissionais de enfermagem tenham recebido capacitações sobre a prevenção de IPCS, em seu estudo não demonstraram adesão às medidas preventivas de forma satisfatória. Este fato é preocupante, considerando ser essa categoria a que está em maior contato com os pacientes, despertando a necessidade de investir em intervenções mais enérgicas com estratégias e simulações práticas, com vigilância e identificação das barreiras diárias que perpetuam as más práticas, de forma a tornar a adesão ao *bundle* acessível e possível.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para que os profissionais de saúde possam contribuir para prevenção e minimização da infecção relacionada ao uso do CVC e, conseqüentemente, para segurança do paciente, é necessário que as equipes multiprofissionais, que atuam nas UTIs, tenham informações

baseadas em evidências científicas e comportamentos coerentes com as recomendações, protocolos e *bundle* de prevenção de infecção relacionada ao uso de cateteres.

Os estudos também concluíram que a sobrecarga de trabalho, relacionamento interpessoal entre a equipe e a priorização da qualidade pelos hospitais foram fatores centrais do ambiente de trabalho associados à variação na adesão máxima ao pacote de prevenção de IPCS.

Em geral, os estudos enfatizaram que os profissionais de enfermagem têm conhecimento superficial sobre os motivos atribuídos à ocorrência de infecção de CVC, além de haver fragilidades na compreensão quanto ao conceito clínico, as vias fisiopatológicas e as medidas de prevenção durante a inserção e a manutenção do CVC. A maioria, não obtém a compreensão de que o momento da inserção do CVC, também é uma importante via de entrada de microrganismos na corrente sanguínea, atribuindo a ocorrência da infecção apenas as más práticas na manipulação do CVC.

Diante desse contexto, ressalta-se que tais medidas implicam diretamente na efetividade da assistência prestada, considerando que, além das elevações nos custos hospitalares, as ICSR-CVC apresentam consequências significativas, que influenciam diretamente o desfecho clínico dos pacientes.

Conclui-se que é possível minimizar a ocorrência das ICSR-CVC através de práticas adequadas, tanto no âmbito gerencial, em que a cultura institucional e práticas de vigilância e supervisão estão voltadas a adesão às práticas baseadas em evidências para inserção e manutenção do CVC, conforme diretrizes americanas do CDC e ANVISA, quanto no âmbito assistencial, assim como por meio de capacitações que visam conscientizar, informar e sensibilizar os profissionais envolvidos na assistência.

Sabe-se que a IPCS, além de trazer comorbidades associadas à doença de base do paciente, também aumenta os custos e prolonga o tempo de internação, trazendo maiores riscos aos pacientes.

Desta forma, faz-se necessário a intensificação e investimento em medidas educativas por meio da educação permanente e continuada, assim como treinamentos assistenciais e discussões em equipe sobre a importância da realização das etapas de cuidados preventivos de infecção de cateteres centrais e higienização das mãos durante a inserção e manipulação do cateter, visto que foi uma das fragilidades encontradas pelos estudos.

Somado a isso, destaca-se a defesa pela adesão dos *bundles* de inserção e manutenção de CVC para prevenção da IPCS, além da implementação de protocolos assistenciais com enfoque nas evidências clínicas, estratégias de monitorização, “feedback” dos indicadores para a equipe, visando o envolvimento do enfermeiro na prevenção de infecções relacionadas a assistência à saúde.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C.L.F.P. *et al.* Análise das práticas assistenciais para prevenção das infecções primárias da corrente sanguínea. **Rev. Ciência, Cuidado e Saúde**. v.20, e56251, p.1-24, 2021. DOI: 10.4025/cienccuidsaude.v20i0.56251

BOMFIM, V.V.B.S. *et al.* Humanização nas unidades de terapia intensiva participação do enfermeiro. **Research, Society and Development**, v.11, n.12, e530111233932, p.1-10, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i12.33932>

COSTA, C.A.B. *et al.* Bundle de Cateter Venoso Central: conhecimento e comportamento de profissionais em Unidades de Terapia Intensiva adulto. **Rev. Escola de Enfermagem da USP**, v.54, e036292020, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019011203629>

FARIA, R.V. *et al.* Infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central: avaliação dos fatores de riscos. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.3, p.10143-10158, mai./jun. 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n3-046

FERNANDES, M.S. *et al.* Bundle para a prevenção de infecção de corrente sanguínea. **Revista de enfermagem UFPE online**, Recife, v.13, n.1, p.1-8, jan. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i01a237743p1-8-2019>

FERREIRA, E.R. *et al.* Adesão ao checklist de cateter venoso central e infecção de corrente sanguínea em uma unidade coronária. **Cuid. Enferm.**, v.14, n.2, p.132-137, jul-dez. 2020.

GUANILO, M.C.T.U; TAKAHASHI, R.F.; BERTOLOZZI, M.R. Revisão sistemática: noções gerais. **Revista Escola de Enfermagem da USP [online]**, v.45, n.5, p.1260-6, 2011.

JARDIM, J.M. *et al.* Avaliação das práticas de prevenção e controle de infecção da corrente sanguínea em um hospital governamental. **Revista Escola de Enfermagem da USP [online]**, v.47, n.1, p.38-45, 2013.

LEE, Y.S.H. *et al.* Diferenças no ambiente de trabalho da equipe como explicação para a variação na complacência do feixe central em UTI. **Rev. Gestão de Cuidados de Saúde**, v. 43, n. 2, p. 138-147, abr. 2018. DOI: 10.1097/HMR.000000000000134

LEITE, A.I. *et al.* Sepsis associada ao cateter venoso central em pacientes adultos internados em Unidade de Terapia Intensiva. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, e08101622853, p.1-21, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i16.22853>

LIMA, K.M.S. *et al.* Adesão dos profissionais de enfermagem ao *bundle* de prevenção de infecção de corrente sanguínea. **Rev. Enferm. Contemp.**, Salvador, 2023; v.12, e4757. DOI: <http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.2023e4757>

LUCAS, T.C. *et al.* Desafio da higienização das mãos para a implementação dos *bundles* de cateter venoso central. **Rev. Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 8, n. 3, jul. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v8i3.11283>

QUADROS, A.I. *et al.* Adesão ao *bundle* de manutenção de cateter venoso central em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. Escola de Enfermagem da USP**, v.56, e20220077, p.1-8, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0077en>

SILVA, A.G.; OLIVEIRA, A.C. Conhecimento autorreferido das equipes médicas e de enfermagem quanto às medidas de prevenção de infecção da corrente sanguínea. **Texto Contexto Enfermagem**, 2018; v.27, n.3, e3480017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180003480017>

SILVA, J.I. *et al.* Análise das etapas do processo de cuidado ao paciente com cateter central. **Cienc. Cuid. Saúde**, v.18, n.1, e42170, p.1-9, Jan-Mar 2019. DOI: [10.4025/cienccuidsaude.v18i1.42170](https://doi.org/10.4025/cienccuidsaude.v18i1.42170)

SILVA, M.M.M. *et al.* Infecções de corrente sanguínea relacionada a cateteres centrais: entendimento e prática da equipe de enfermagem. **Rev. Online de Pesquisa Cuidado é Fundamental**, v.13, p. 640-645, jan/dez 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9376>