

SEGURANÇA DO PACIENTE E MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA

PATIENT SAFETY AND BLOODSTREAM INFECTION PREVENTION MEASURES
MEDIDAS DE SEGURIDAD DEL PACIENTE Y PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL
TERRESTRE SANGUÍNEO

Kerollen de Oliveira Galvão da Silva¹
Yasmim Vilela da Cruz²
Júlia Cristina Lodete³
Brenda Jéssica Martins da Silva⁴
Amanda Martins Egemberg⁵
Francine da Silva e Lima de Fernando⁶
Tatiana Moreira Afonso⁷
Andrea Cecília Rodrigues Mestrinari⁸

RESUMO: A infecção da corrente sanguínea ocorre quando bactérias ou outros germes penetram na corrente sanguínea através da colonização dos cateteres, neste contexto, a segurança do paciente determina boas práticas de atenção à saúde, prevenção e redução dos incidentes. Assim, o objetivo deste estudo foi evidenciar a segurança do paciente e as medidas de prevenção da infecção de corrente sanguínea, destacando o papel da enfermagem na promoção do cuidado e educação da equipe. Trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa, a partir de artigos publicados na íntegra, nas bases de dados SciELO, BDENF, LILACS, entre 2019 e 2024, em inglês, português e espanhol. A infecção da corrente sanguínea ocorre quando bactérias ou outros germes penetram na corrente sanguínea através da colonização dos cateteres. Tal infecção, pode ser considerada um evento adverso, que se trata de um problema indesejado que pode surgir em tratamentos médicos, causando danos severos ou até a morte. A notificação desses eventos é fundamental, pois ajuda a identificar áreas que necessitam de melhorias, contribuindo para a segurança na assistência ao paciente. A redução das infecções hospitalares traz benefícios clínicos, impactos financeiros significativos, demonstrando que investir em segurança do paciente é um imperativo ético e econômico.

Palavras-chave: Segurança do Paciente. Cateteres Venosos. Cuidados de Enfermagem.

¹Discente do Curso de graduação em enfermagem do Centro Universitário de Rio Preto-UNIRP, São José do Rio Preto-SP.

²Discente do Curso de graduação em enfermagem do Centro Universitário de Rio Preto-UNIRP, São José do Rio Preto-SP.

³ Discente do Curso de graduação em enfermagem do Centro Universitário de Rio Preto-UNIRP, São José do Rio Preto-SP.

⁴ Discente do Curso de graduação em enfermagem do Centro Universitário de Rio Preto-UNIRP, São José do Rio Preto-SP.

⁵ Discente do Curso de graduação em enfermagem do Centro Universitário de Rio Preto-UNIRP, São José do Rio Preto-SP.

⁶Enfermeira Doutora, docente do curso de graduação em enfermagem do Centro Universitário de Rio Preto-UNIRP, São José do Rio Preto-SP.

⁷Enfermeira Mestre, docente do curso de graduação em enfermagem do Centro Universitário de Rio Preto UNIRP, São José do Rio Preto –SP.

⁸Enfermeira Mestre, docente do curso de graduação em enfermagem do Centro Universitário de Rio Preto UNIRP, São José do Rio Preto –SP.

ABSTRACT: Bloodstream infection occurs when bacteria or other germs penetrate the bloodstream through colonization of catheters. In this context, patient safety determines good health care practices, prevention and reduction of incidents. Thus, the objective of this study was to highlight patient safety and bloodstream infection prevention measures, highlighting the role of nursing in promoting care and team education. This is a narrative literature review, based on articles published in full, in the SciELO, BDNF, LILACS databases, between 2019 and 2024, in English, Portuguese and Spanish. Bloodstream infection occurs when bacteria or other germs enter the bloodstream through colonization of catheters. Such an infection can be considered an adverse event, which is an unwanted problem that can arise during medical treatments, causing severe damage or even death. Notifying these events is essential, as it helps to identify areas that need improvement, contributing to safe patient care. Reducing hospital infections brings clinical benefits and significant financial impacts, demonstrating that investing in patient safety is an ethical and economic imperative.

Keywords: Patient Safety. Venous Catheters. Nursing Care.

RESUMEN: La infección del torrente sanguíneo ocurre cuando bacterias u otros gérmenes ingresan al torrente sanguíneo a través de la colonización de catéteres. En este contexto, la seguridad del paciente determina las buenas prácticas de atención médica, la prevención y la reducción de incidentes. Así, el objetivo de este estudio fue resaltar la seguridad del paciente y las medidas de prevención de infecciones del torrente sanguíneo, destacando el papel de la enfermería en la promoción del cuidado y la educación del equipo. Se trata de una revisión narrativa de la literatura, basada en artículos publicados íntegramente, en las bases de datos SciELO, BDNF, LILACS, entre 2019 y 2024, en inglés, portugués y español. La infección del torrente sanguíneo ocurre cuando bacterias u otros gérmenes ingresan al torrente sanguíneo a través de la colonización de catéteres. Una infección de este tipo puede considerarse un evento adverso, que es un problema no deseado que puede surgir durante los tratamientos médicos y causar daños graves o incluso la muerte. Notificar estos eventos es fundamental, ya que ayuda a identificar áreas que necesitan mejora, contribuyendo a una atención segura al paciente. La reducción de las infecciones hospitalarias aporta beneficios clínicos e impactos financieros significativos, lo que demuestra que invertir en la seguridad del paciente es un imperativo ético y económico.

Palabras chave: Seguridad del Paciente. Catéteres Venosos. Cuidados de Enfermería.

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente e as infecções, destacam-se como uma das principais preocupações dos serviços de saúde. Neste contexto, a segurança do paciente determina boas práticas de atenção à saúde, prevenção e redução dos incidentes. Em 2013, foi criado pelo Ministério da Saúde (MS) o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) com o intuito de contribuir na melhoria da qualidade dos serviços, almejando uma assistência mais segura, promovendo maior segurança para pacientes e profissionais de saúde (CAVALCANTE *et al.*, 2019).

A assistência à saúde carrega certos riscos associados ao cuidado do indivíduo, isso é reforçado pelas estatísticas globais e nacionais sobre a estimativa de Eventos Adversos (EA), evidenciando que as instituições de saúde interferem na recuperação do paciente. O Brasil registrou 368.895 casos de incidentes relacionados à assistência à saúde no ano de 2023, a falha durante a assistência à saúde é o principal incidente notificado (CUNHA *et al.*, 2019; ANVISA, 2023).

Nesse cenário, o uso dos cateteres venosos, pode gerar várias complicações, tais como, sua própria oclusão, ruptura do acesso, flebite, perfuração do vaso, trombose e sepse relacionada ao cateter. As práticas inadequadas em seu manuseio podem acarretar riscos de diversas complicações aos pacientes, por isso práticas seguras na inserção, manutenção e otimização ajudam na prevenção dessas complicações (SILVA, *et al.*, 2021).

A prevenção de infecções nos serviços de saúde é considerada parte da segurança do paciente e uma meta internacional da Organização Mundial da Saúde. Essas ações concentram-se na redução de infecções associadas à assistência à saúde, incluindo infecções relacionadas a cateteres, com ênfase em estratégias longitudinais para incentivar a higiene das mãos, uma vez que a adesão a esta prática entre os profissionais permanece baixa (PACHECO, *et al.*, 2021).

As Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) são ambientes de risco, onde processos e dispositivos invasivos são essenciais para a preservação da vida. Embora, os danos não sejam intencionais, em grande parte, podem ocasionar prejuízos. Considerando tal cenário, e a necessidade de controlar tais agravos, o Ministério da Saúde criou, por meio do PROADI-SUS, um projeto colaborativo para redução de infecções relacionadas a assistência a saúde (IRAS), estipulando metas e implementando os bundles para prevenção e aumento da adesão ao protocolo básico de Higienização das Mãos (MELO, *et al.*, 2024; RIMO *et al.*, 2024).

As principais medidas de prevenção, os Bundles, foram propostas pelo Center for Disease Control and Prevention (centro de controles e prevenção de doenças), é uma agência federal que tem como objetivo proteger a saúde dos cidadãos, através de combate a doenças, pesquisas e tenta dar respostas sobre diversos tipos de vírus que preocupam a humanidade, fundado em 1 de julho de 1946. Os Bundles, são um conjunto de intervenções, com o objetivo de prevenir infecções relacionadas ao uso de cateter venoso. As práticas principais incluem: higienização das mãos, uso de barreiras estéreis, cuidados com o local de inserção, manutenção e cuidados com o cateter, educação e treinamento. Seguir essas diretrizes ajuda a reduzir a incidência de infecções e melhorar a segurança do paciente (CAVALCANTE *et al.*, 2019).

O cuidado do paciente internado, em uso do cateter venoso, é de responsabilidade de uma equipe multiprofissional, mas é importante destacar o papel da enfermagem no controle e prevenção das infecções, visto que esses profissionais exercem um cuidado diário e contínuo ao paciente no ambiente hospitalar, sendo responsável pelos cuidados de manutenção até a remoção do cateter venoso. Portanto, é preciso que estes estejam capacitados, com conhecimento teórico e treinamento prático para realizar o manejo desses dispositivos, de forma segura, a fim de evitar agravos à saúde do paciente (LIMA *et al.*, 2021).

Assim, buscando compreender as falhas que ocorrem durante a assistência prestada, o objetivo desta revisão é evidenciar a importância das medidas de prevenção na infecção de corrente sanguínea, garantindo assim a segurança do paciente.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório de natureza qualitativa, desenvolvido por meio de uma revisão narrativa da literatura. A revisão foi realizada por meio de artigos que abordassem sobre segurança do paciente e as medidas de prevenção de infecção da corrente sanguínea entre o período de 2019 a 2024. As bases de dados utilizadas incluíram Scientific Electronic Library Online (SciELO), Base de Dados da Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Utilizaram-se como estratégia de busca os descritores controlados e combinados com o operador booleano “AND”: segurança do paciente, cateteres venosos, cuidados de enfermagem, infecção da corrente sanguínea e infecção hospitalar. Os critérios de inclusão foram: (1) artigos completos, que abordassem a atuação do enfermeiro na prevenção de infecção de cateteres venosos; (2) revisões publicadas em inglês, português e espanhol. Foram excluídos artigos de revisão de literatura, dissertações, teses ou capítulos de livros, estudos que não abordavam o tema, artigos duplicados na base de dados ou estudos completamente indisponíveis na base de dados. Foram selecionados 27 artigos, que fundamentaram a apresentação dos resultados e discussão

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a leitura e interpretação dos artigos, os resultados foram apresentados em quatro eixos temáticos que fundamentaram a discussão.

1. Importância da segurança do paciente

As Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) foram instituídas por lei a partir de 1998 com a Portaria nº 2.616 do Ministério da Saúde, juntamente com a criação do Programa de Controle de Infecções Hospitalares (PCIH) trata-se de um conjunto de ações desenvolvidas com o objetivo de reduzir ao máximo possível a incidência e a gravidade das infecções hospitalares. A CCIH tem como finalidade a execução das ações do PCIH, sendo esta comissão um órgão de assessoria à maior autoridade da instituição (BRASIL, 1998).

Em outubro de 2004 a Organização Mundial de Saúde (OMS) lançou formalmente a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente por meio de uma Resolução, na 57ª Assembleia Mundial da Saúde. Os eventos adversos relacionados ao cuidado de saúde (incidentes com danos ao paciente), representam uma grande parte de morbidade e mortalidade nos sistemas de saúde. A OMS demonstrando preocupação com a situação, criou a *World Alliance for Patient Safety* (Aliança Mundial pela Segurança do Paciente) que tem como objetivos organizar os conceitos e as definições e sugerir medidas para que possa reduzir os riscos e eventos adversos relacionados a saúde do paciente (OMS, 2004).

Como meio de prevenção para a segurança do paciente, temos como instrumento os bundles, teve início em 2001, porém passou a ser mais utilizado em 2004 com a campanha para salvar cem mil vidas, feita pela organização não governamental americana Institute for Healthcare Improvement (IHI). Os bundles são um grupo de intervenções baseadas em evidências, nas quais quando são adotadas em conjunto proporcionam melhores resultados do que aquelas adotadas individualmente. Os estudos iniciais de implantação dos bundles foram em UTI, mas hoje são disseminados para todas as áreas onde cateteres centrais são inseridos (IHI, 2001).

Pouco tempo depois foram criadas as Seis Metas Internacionais de Segurança do Paciente são soluções que têm como propósito promover melhorias específicas em áreas problemáticas da assistência, dentre elas são: Uso seguro de medicamentos de alta vigilância; cirurgia segura; prevenção do risco de infecções; Identificação do paciente; comunicação efetiva; prevenção do risco de queda. O objetivo é que estabelecimentos de saúde de todo o mundo adotem protocolos, reduzindo a margem de erros na assistência à saúde (OMS, 2004).

A pandemia de COVID-19 e outros grandes surtos de doenças recentes evidenciaram como os ambientes de saúde podem prover para a propagação de infecções, prejudicando pacientes, profissionais de saúde e visitantes caso não seja fornecida a devida atenção à

prevenção e controle de infecções. No entanto, um novo relatório da OMS revela que, nos locais onde uma boa higiene das mãos e outras práticas custo-efetivas são adotadas, 70% dessas infecções podem ser evitadas (OMS, 2022).

Segundo a OPAS (Organização Pan-Americana da Saúde) atualmente, de cada 100 pacientes de cuidados intensivos em hospitais, sete pacientes em países de alta renda e 15 pacientes em países de baixa e média renda vão adquirir ao menos uma infecção associada à atenção à saúde durante sua internação hospitalar. Em média, um em cada 10 pacientes afetados morrerá por este motivo (OPAS, 2022).

As maiores fontes de contaminação do acesso venoso são: mãos do profissional de saúde que leva a colonização da conexão, contaminação do fluido infundido, disseminação hematogênica, contaminação durante a inserção do cateter através da microbiota da pele. Para isso temos diversos Bundles e check list com orientações de prevenção (BRAGA *et al.*, 2019).

2. Principais cateteres utilizados e a importância de boas práticas em seu manuseio

As boas práticas no manuseio de cateteres venosos são cruciais para garantir a segurança dos pacientes e a eficácia do tratamento, as principais contribuições incluem: (ESTEQUI *et al.*, 2020):

- Prevenção de Infecções;
- Segurança do Paciente;
- Eficiência no Tratamento;
- Durabilidade do Cateter;
- Conformidade com Protocolos;
- Educação do Paciente;
- Registro e Monitoramento.

Quadro 1: Principais Tipos de Cateteres Venosos utilizados

TIPO CATETER	DE	INDICAÇÃO RISCOS E BENEFÍCIOS
Cateter Central (CVC)	Venoso	Inserido em grandes veias: Importância: Facilita o centrais (como a veia tratamento prolongado, subclávia ou jugular) para especialmente em pacientes administração de críticos ou em tratamento medicamentos, nutrição quimioterápico, parenteral, monitoramento de pressão venosa central, entre outros.

Cateter Periférico (CVP)	Venoso	Inserido em veias: Comumente utilizado em periféricas (geralmente braços hospitalares para acesso rápido ou mãos) para infusão de ao sistema vascular. Ideal para fluidos e medicamentos, tratamentos de curta duração
Cateter de Swan-Ganz (Cateter de Artéria Pulmonar)		Utilizado para monitorar a pressão na artéria pulmonar e vitais sobre a função cardíaca medir o débito cardíaco, em e circulatória. Proporciona informações pacientes gravemente doentes ou em pós-operatório de cirurgia cardíaca.
Cateter de Hemodiálise		Usado para realizar a hemodiálise em pacientes com do sangue em pacientes insuficiência renal crônica ou aguda. Essencial para a filtração renais. Pode ser temporário ou de longa permanência.
Cateter de Foley (Cateter Urinário)		Inserido na bexiga para drenagem urinária, utilizado em pacientes com dificuldade de micção ou para controle de débito urinário. Fundamental para pacientes acamados ou em pós-operatório, evitando complicações urinárias.
Cateter de Hickman ou Port-a-Cath		Utilizado para tratamentos de longo prazo, como quimioterapia, e pode ser implantado de forma subcutânea para reduzir o risco de infecção. Fornece acesso duradouro ao sistema vascular, diminuindo a necessidade de repetidas punções.
Cateter Suprapúbico		Inserido diretamente na bexiga através da parede abdominal para drenagem urinária de longo prazo. Alternativa ao cateter de Foley para pacientes que necessitam de cateterização prolongada.

Fonte: Autoras, com base em estequi *et al.*, 2020.

3. Medidas de controle das infecções de corrente sanguínea

A infecção da corrente sanguínea ocorre quando bactérias ou outros germes penetram na corrente sanguínea através da colonização dos cateteres. O uso do cateter venoso central constitui o maior fator de risco para infecções de corrente sanguínea, tendo aproximadamente

90% dos casos relacionados ao seu uso. Eventos adversos são problemas indesejados que podem surgir em tratamentos médicos, causando danos severos ou até a morte. (MELO, *et al.*, 2020; SILVEIRA SIQUEIRA, *et al.*, 2022).

Criado em 2009, O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (Proadi-SUS) tem como finalidade a execução de projetos de apoio e a prestação de serviços ambulatoriais e hospitalares não remunerados, um de seus projetos é o "Saúde em Nossas Mãos" que busca reduzir a ocorrência de infecções hospitalares. O Proadi-SUS é uma parceria entre o Ministério da Saúde e seis hospitais de referência no Brasil. Tendo como objetivo reduzir a incidência de infecções hospitalares e disseminar o modelo de melhoria para outros hospitais. (MELO, LSW DE, *et al.*, 2024).

A redução da taxa de infecção hospitalar pode trazer benefícios como: diminuição da mortalidade, economia de recursos e insumos hospitalares, redução do tempo de internação dos pacientes. Algumas ações que podem ser tomadas para combater a infecção hospitalar são: higienização das mãos, aplicação de desinfetante em superfícies e equipamentos, precauções padrão no contato com pacientes, educação e reforço do staff, manutenção da proporção adequada de enfermagem/paciente (SANTOS, *et al.*, 2023).

Para a prevenção e controle das infecções dos cateteres venosos, é essencial estabelecer prioridades. Deve-se priorizar a criação de políticas e a padronização na implantação e manutenção de dispositivos invasivos. É importante também monitorar a execução dos procedimentos e adotar indicadores de resultado, além de realizar uma avaliação criteriosa da estrutura (LEILA *et al.*, 2024).

De acordo com Santos e colaboradores (2022), as práticas principais incluem:

- Higienização das Mãos: lavar as mãos ou usar desinfetantes à base de álcool antes e após o manuseio do cateter;
- Uso de Barreiras Estéreis: utilizar luvas estéreis, máscara, avental e campos estéreis durante a inserção e manuseio do cateter;
- Cuidados com o Local de Inserção: desinfetar o local de inserção com soluções apropriadas, como clorexidina, antes da inserção do cateter.
- Manutenção e Cuidados com o Cateter: trocar os curativos conforme necessário, e garantir a integridade do sistema para evitar contaminação;
- Educação e Treinamento: garantir que todos os profissionais de saúde estejam treinados e atualizados sobre as práticas recomendadas.

- Utilize um checklist de inserção dos cateteres.

I. Papel do enfermeiro na promoção do cuidado e educação da equipe

O enfermeiro atua como líder da equipe de enfermagem, coordenando atividades e garantindo que as melhores práticas de cuidado sejam seguidas, bem como um facilitador do processo de comunicação entre os membros da equipe. No que tange ao desenvolvimento da equipe, é de responsabilidade do enfermeiro a educação permanente em serviço, atualizando-os sobre novas práticas, protocolos e avanços na área da saúde, por meio de treinamentos, workshops e sessões de orientação (SILVA, *et al.*, 2022).

Ainda, contribui para o desenvolvimento e revisão de protocolos e diretrizes clínicas, assegurando que a equipe siga práticas baseadas em evidências e de acordo com as normas atuais, apoio e orientação, oferece o suporte para membros da equipe, especialmente para novos profissionais ou aqueles que enfrentam desafios específicos, ajudando a resolver problemas e melhorar a prática hospitalar e clínica.

Quanto à promoção de Segurança e Qualidade, o enfermeiro monitora e avalia a qualidade do cuidado prestado, identificando áreas para melhorias e implementando estratégias para garantir a segurança do paciente e a eficácia da assistência (VILLAR *et al.*, 2020).

Em se tratando de uma Unidade de Tratamento Intensivo (U.T.I) é desafiador e exige que o enfermeiro esteja sempre pronto para atender pacientes com alterações hemodinâmicas significativas. Essa situação demanda conhecimentos especializados e grande habilidade para tomar decisões e implementá-las de forma rápida. Assim, entende-se que o enfermeiro desempenha um papel fundamental na Unidade de Terapia Intensiva. O atendimento intensivo a pacientes em estado crítico torna-se mais eficaz quando realizado em unidades especiais, que oferecem os recursos e condições necessários para a recuperação gradual desses pacientes (MARTINS *et al.*, 2023; SANTOS *et al.*, 2021).

Portanto o enfermeiro é responsável por garantir que sua equipe respeite e cumpra os protocolos estabelecidos, atuando como um modelo de conduta profissional, colaborando para criar e manter um ambiente de trabalho colaborativo, onde todos da sua equipe se sintam valorizados e motivados a contribuir para o cuidado dos pacientes (SANTOS *et al.*, 2023).

CONCLUSÃO

A segurança do paciente é uma prioridade inegociável em qualquer instituição de saúde. A CCIH e o PCIH são fundamentais para minimizar riscos e garantir a qualidade do atendimento. A implementação de bundles e as Seis Metas Internacionais de Segurança do Paciente garantem a eficácia de intervenções estruturadas, que, quando aplicadas, reduzem significativamente a incidência de infecções e promovem um cuidado mais seguro. Nesse contexto, o papel dos profissionais de saúde, especialmente dos enfermeiros, é crucial, pois são os responsáveis por liderar, educar e garantir que as melhores práticas sejam seguidas, promovendo um ambiente seguro tanto para pacientes quanto para a equipe.

Por fim, a redução das infecções hospitalares traz não apenas benefícios clínicos mas também impactos financeiros significativos, demonstrando que investir em segurança do paciente é um imperativo ético e econômico. A contínua formação e capacitação das equipes de saúde são essenciais para garantir que essas práticas sejam mantidas, contribuindo para uma assistência mais segura e eficaz. Desta forma, a segurança do paciente deve ser uma responsabilidade compartilhada, onde cada membro da equipe de saúde desempenha seu papel na construção de um sistema de saúde mais seguro e de qualidade.

7204

REFERÊNCIAS

1. **ALBUQUERQUE RJ do N, ARAÚJO PG M, SANTOS VK dos.** The nurse's role as operational manager of the primary health care unit in the Maré Complex, Rio de Janeiro (RJ). *Research, Society and Development*. 2024; 13(4): e3213445512. DOI: 10.33448/rsd-v13i4.45512.
2. **BRAGA LM, et al.** Peripheral venipuncture: comprehension and evaluation of nursing practices. *Texto & Contexto - Enfermagem*. 2019; 28: e20180018.
3. **BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Relatórios de notificação dos estados – eventos adversos, 2023. Brasília: Anvisa; 2023.
4. **BRASIL. Ministério da Saúde.** Documento de referência do Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
5. **BRASIL. Ministério da Saúde.** Portaria n.º 2.616, de 12 de maio de 1998. Dispõe sobre o controle de infecção hospitalar. Brasília: Ministério da Saúde; 1998.
6. **BRASIL. Ministério da Saúde.** Segurança do paciente em serviços de saúde: higienização das mãos. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
7. **CAVALCANTE EF de O, et al.** Implementação dos núcleos de segurança do paciente e as infecções relacionadas à assistência à saúde. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2019; 40(spe): e20180306.

8. **CORDEIRO DA CUNHA D, et al.** A percepção da equipe de enfermagem sobre a importância da segurança do paciente em um hospital público do Norte. *Nursing (São Paulo)*. 2020; 23(260): 3511-3514.
9. **ESTEQUI JG, et al.** Boas práticas na manutenção do cateter intravenoso periférico. *Revista Enfermagem em Foco*. 2020; 11: 2246.
10. **IMPROVEMENT IH, et al.** Usando Bundles de cuidados para melhorar a qualidade dos cuidados de saúde. Documento técnico da série de inovação do IHI, 2001.
11. **LEILA et al.** Protocolos e condutas sobre a prevenção de infecções no centro cirúrgico: atualizações e possibilidades. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*. 2024; 7(14): e141152-e141152.
12. **LIMA YC de, et al.** Contribuições da enfermagem na prevenção de infecções relacionadas ao cateter venoso central em unidades de terapia intensiva: revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Enfermagem*. 2021; 13: e8455.
13. **MARTINS P, et al.** Cuidados para prevenção de infecção de corrente sanguínea em terapia intensiva adulto. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2023; 23(5): e12286-e12286.
14. **MELO LS W de, et al.** Fatores de sucesso em colaborativa para redução de infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva no Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2022; 34(3): 327-334.
15. **MELO MS, et al.** Eventos adversos relacionados ao cateter venoso central em pacientes internados em um hospital de ensino. *Revista Enfermagem Atual In Derme*. 2020; 93(31).
16. **PACHECO JM da S V, DIAS BF.** Infecção de corrente sanguínea relacionada ao manuseio de cateter venoso central em pacientes internados na unidade de terapia intensiva: revisão interativa. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 11804-11812, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n3-167.
17. **RIMO BORGES L, SILVA LSB G, SCHIMIN MA, SILVA PH P, COSTA PH, PAZ LS, ALENCAR VP, MELO JM D de.** Prevenção e controle de infecções associadas ao cuidado em UTI. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. 2024; 6(7): 432-440. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n7p432-440.
18. **SANTOS A, et al.** Acesso venoso central de inserção periférica e totalmente implantado. *Onco.news*. 2022; 44: 6-11.
19. **SANTOS JA, PALHARES L, MENDES A.** Proadi-SUS: analysis of financial resources in the three-year periods 2009-2011, 2012-2014 and 2015-2017. *Revista de Saúde Pública*. 2023; 57: 61.
20. **SANTOS JN dos, VADOR RM F, CUNHA FV, BARBOSA FA F.** Atuação do enfermeiro na prevenção da infecção associada a Cateter Venoso Central (CVC). *Brazilian Journal of Health Review*. 2021; 4(3): 12328-12345. DOI: 10.34119/bjhrv4n3-209.
21. **SANTOS YM, ANDRADE RV de.** Atuação do enfermeiro na intensificação de ações voltadas à promoção da saúde do homem na atenção primária à saúde. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 2023; 9(11): 1298-1314. DOI: 10.51891/rease.v9i11.12477.
22. **SILVA GTR da, et al.** Gestão e liderança na percepção de enfermeiros: um caminhar à luz da burocracia profissional. *Escola Anna Nery*. 2022; 26: e20210070.

23. **SILVA MMM, et al.** Bloodstream infections related to central catheters: understanding and practice of the nursing team. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*. 2021; 13: 640-645.
24. **SILVEIRA SIQUEIRA D, DA SILVA LEMOS K, FRANCO DA SILVA E.** Infecção de corrente sanguínea associada a manuseio de cateter venoso central: revisão integrativa. *RECISATEC - Revista Científica Saúde e Tecnologia*. 2023; 3(3): e33257. DOI: 10.53612/recisatec.v3i3.257.
25. **TORRE FPFL, BALDANZI G, TROSTER EJ.** Fatores de risco para infecções da corrente sanguínea relacionadas a cateter em unidades de terapia intensiva pediátrica. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2018; 30(4): 436-442.
26. **TRESSO KA, et al.** Lock terapia na prevenção e tratamento da infecção da corrente sanguínea associada ao cateter vascular: revisão integrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2023; 36: eAPE01221.
27. **VILLAR VCFL, DUARTE S da CM, MARTINS M.** Segurança do paciente no cuidado hospitalar: uma revisão sobre a perspectiva do paciente. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020; 36(12): e00223019.