

### INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA A CATETER VENOSO CENTRAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

**Waléria de Melo Escórcio de Brito<sup>1</sup>;**

Centro Universitário – UNINOVAFAPI, Teresina-PI.

<https://lattes.cnpq.br/8300472634310566>

**Irismar Emília de Moura Marques<sup>2</sup>;**

Centro Educacional Anhanguera, Campo Grande-MS.

<https://orcid.org/0000-0001-9957-9056>

**Alan Jefferson Alves Reis<sup>3</sup>;**

Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Teresina-PI.

<http://lattes.cnpq.br/0205762443165618>

**Rafaela Gomes dos Santos<sup>4</sup>;**

Universidade Federal do Ceará - UFC, Fortaleza-CE.

<https://orcid.org/0000-0001-9957-9056>

**Márcia Alves Ferreira<sup>5</sup>;**

Centro Universitário – UNINOVAFAPI, Teresina-PI.

<https://orcid.org/0000-0002-5729-0681>

**Márcia Maria Gomes Sá<sup>6</sup>;**

Universidade Federal do Triângulo Mineiro – UFTM, Uberaba-MG.

<http://lattes.cnpq.br/9210500536272035>

**Ana Aline Guedes Guerra<sup>7</sup>;**

Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP, Recife-PE.

<https://orcid.org/0009-0003-0999-9236>

**Kleber Claudio Nakayama<sup>8</sup>;**

Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande-MS.

<https://orcid.org/0009-0006-9875-9614>

**Thaisa Pereira dos Santos<sup>9</sup>;**

Centro Universitário do Triângulo-Unitri, Uberlândia-MG.

<https://orcid.org/0009-0002-5913-1112>

**Maria Rejane França Da Silva Sousa<sup>10</sup>;**

Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Floriano-PI.

<https://orcid.org/0009-0003-6515-0990>

**Aline Márcia Pereira Pinheiro Silva<sup>11</sup>;**

Faculdade Santa Terezinha – CEST, São Luís-MA.

<https://orcid.org/0009-0005-2831-0363>

**Rafael de Araújo Sampaio<sup>12</sup>.**

Centro Universitário de Brasília, Brasília-DF.

<https://orcid.org/0009-0000-8350-149X>

**RESUMO:** A infecção hospitalar representa um desafio na prática clínica do paciente crítico hospitalizado, assim como a prevenção e o controle de procedimentos invasivos. O objetivo da presente revisão consiste em aprimorar o conhecimento acerca da prevenção, controle e o papel da equipe de enfermagem sobre as infecções da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central. Para alcançar o objetivo proposto realizou-se uma revisão integrativa da literatura sobre infecções da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central. A busca dos artigos foi realizada mediante busca eletrônica na base de dados do SCIELO (Scientific Electronic Library On Line), PubMed, LILACS dos últimos dez anos, foram utilizados 13 artigos selecionados com os seguintes descritores: enfermagem; cateterismo venoso central; infecção hospitalar e UTI. Constata-se que existem fatores de riscos que predispõem o aparecimento e potencializam as infecções. Assim, é importante o desenvolvimento de estratégias preventivas específicas e a utilização de indicadores de qualidade como importante sinal do processo do cuidado. Portanto, é fundamental a criação de um programa de controle de infecção com o envolvimento do corpo interdisciplinar da unidade, através da educação permanente. O enfermeiro intensivista deve estar atento a todas as mudanças que envolvam a assistência prestada ao paciente garantindo, por conseguinte o sucesso da qualidade do serviço prestado.

**PALAVRAS-CHAVES:** Cateterismo venoso central. Infecção hospitalar. UTI.

## BLOODSTREAM INFECTION RELATED TO CENTRAL CATHETER: A REVIEW OF THE LITERATURE

**ABSTRACT:** Hospital-acquired infections represent a challenge in the clinical practice of hospitalised critically ill patients, as does the prevention and control of invasive procedures. The aim of this review is to improve knowledge about prevention, control and the role of the nursing team in central venous catheter-related bloodstream infections. To achieve the proposed objective, an integrative literature review was carried out on bloodstream infections related to central venous catheters. The articles were searched electronically in the SCIELO (Scientific Electronic Library On Line), PubMed and LILACS databases for the last ten years. 13 articles were selected using the following descriptors: nursing; central venous catheterisation; hospital infection and ICU. It can be seen that there are risk factors that predispose to and potentiate infections. It is therefore important to develop specific preventive strategies and use quality indicators as an important sign of the care process. It is therefore essential to set up an infection control programme with the involvement of the unit's interdisciplinary staff, through ongoing education. Intensive care nurses must be attentive to all changes involving patient care, thus guaranteeing the success of the quality of the service provided.

**KEY-WORDS:** Central venous catheterisation. Hospital infection. ICU.

### INTRODUÇÃO

A infecção hospitalar representa um desafio na prática clínica do paciente crítico hospitalizado, assim como a prevenção e o controle de procedimentos invasivos. Cateteres vasculares centrais (CVC) são dispositivos indispensáveis para o tratamento e cuidado de pacientes criticamente enfermos. No entanto, o uso desses dispositivos predispõe os pacientes a desenvolverem infecções locais ou sistêmicas, cuja incidência depende de aspectos como o tipo de cateter, frequência da manipulação e os fatores relacionados às características do paciente (GOMES, 2017).

O uso dos CVC no processo terapêutico do paciente hospitalizado possibilita a administração contínua de fluidos intravenosos, medicamentos, nutrição parenteral prolongada, hemoderivados e quimioterapia, monitoração hemodinâmica invasiva da pressão sanguínea arterial, pressão venosa central pressão da artéria pulmonar, medição de débito cardíaco e, ainda, pode fazer parte do processo de hemodiálise (ROSADO et al., 2011).

A utilização do CVC permite maior segurança no manejo desses pacientes, porém seu uso representa uma fonte potencial de complicações infecciosas. O objetivo da presente revisão consiste em aprimorar o conhecimento acerca da prevenção, controle e o papel da equipe de enfermagem sobre as infecções da corrente sanguínea relacionada a cateter

venoso central.

## **METODOLOGIA**

Para alcançar o objetivo proposto realizou-se uma revisão integrativa da literatura sobre infecções da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central. A revisão integrativa é definida como um método em que as pesquisas anteriores são sumarizadas e conclusões são estabelecidas, considerando o delineamento da pesquisa e conseqüentemente possibilita a síntese e análise do conhecimento científico produzido sobre um determinado tema para sua incorporação na prática (DO COUTO, 2012).

Para a elaboração do estudo, seguiu-se o percurso metodológico sugerido por Bonatti (2015), que consiste nos seguintes passos: escolha do tema; elaboração do plano de trabalho; identificação; localização; fichamento; análise; interpretação e redação. A busca dos artigos foi realizada mediante busca eletrônica na base de dados do SCIELO (Scientific Electronic Library On Line), PubMed, LILACS em pesquisas realizadas nos últimos 10 anos, foram utilizados 13 artigos selecionados com os seguintes descritores: cateterismo venoso central; infecção hospitalar e UTI.

O passo seguinte foi evidenciar as partes mais importantes dos textos relacionados ao objeto do estudo e, por fim, sintetizaram-se as ideias na confecção deste artigo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As infecções sanguíneas relacionadas aos cateteres venosos são causa de morbimortalidade nosocomiais e quando instalados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) são os responsáveis por infecções mais graves, onde a sua incidência é mais elevada, devido ao maior tempo de permanência, maior colonização com a flora hospitalar e maior manipulação (DANSKI et al., 2017).

O uso do acesso vascular tem finalidade terapêutica e, portanto, devem ser utilizados com adequada indicação e seguir rotinas, procedimentos e protocolos assistenciais já definidos por representarem um risco adicional à saúde dos pacientes (BARROS, 2013).

O cateter venoso central (CVC) é uma importante porta de entrada para que microorganismos possam atingir a corrente sanguínea causando, então, a bacteremia, fator que também se relaciona à permanência prolongada nas UTI, elevando ainda mais a morbimortalidade desses pacientes (DE SOUZA et al., 2023).

De acordo com Reisdorfer (2016) o uso desses dispositivos predispõe os pacientes a desenvolver infecções locais ou sistêmicas, cuja incidência depende de aspectos como o tipo de cateter, a frequência da manipulação e os fatores relacionados às características do paciente. O diagnóstico das infecções associadas à CVC é complexo, e em algumas situações, implica na remoção do mesmo em pacientes em que a sua permanência seria

necessária.

Nessa perspectiva Oliveira et al (2020) diz que para se caracterizar uma infecção, tem-se que ter evidências de um quadro sistêmico no qual o acesso vascular é implicado como possível fonte. Por outro lado, a colonização do dispositivo ou infecção do acesso vascular envolve a presença significativa de micro-organismos na porção endoluminal ou superfície externa do cateter, na ausência de infecção sistêmica.

A cateterização venosa central é um procedimento necessário para a infusão de medicamentos, obtenção de amostras de sangue ou monitorização hemodinâmica. No entanto, esse procedimento representa um fator de risco para a infecção da corrente sanguínea. A introdução de um cateter em uma veia de grande calibre cria uma via de entrada para microrganismos patogênicos, aumentando as chances de colonização bacteriana e infecção. Portanto, é essencial que os profissionais de saúde sigam rigorosamente as diretrizes de cateterização venosa central asséptica para minimizar o risco de infecção (FERRAZ et al., 2024).

A duração do cateterismo é diretamente relacionada ao risco de infecção da corrente sanguínea. Quanto mais tempo o cateter permanecer inserido, maior será a chance de colonização bacteriana e desenvolvimento de infecção. Estudos têm demonstrado que cada dia adicional de permanência do cateter aumenta significativamente o risco de infecção relacionada a cateter venoso central. Portanto, é importante avaliar regularmente a necessidade de manter o cateter e considerar a remoção o mais cedo possível para reduzir o risco de complicações infecciosas (PIEROTTO, 2015).

O local de inserção do cateter venoso central desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da infecção da corrente sanguínea. Diferentes locais de inserção, como jugular, femoral ou subclávia, apresentam diferentes riscos de complicações infecciosas. Estudos têm mostrado que a região da virilha (local de inserção femoral) é associada a uma maior taxa de infecção em comparação com outras regiões. Além disso, a escolha do local de inserção também pode ser influenciada pelo nível de experiência do profissional de saúde, uma vez que um correto manuseio asséptico é essencial para evitar a colonização bacteriana (GOMES, 2014).

As condições do paciente são um fator importante que influencia o risco de infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central. Pacientes imunossuprimidos, como aqueles submetidos a transplantes de órgãos ou em tratamento de câncer, apresentam maior suscetibilidade a infecções. Além disso, pacientes com doenças crônicas, como diabetes ou insuficiência renal, também estão em maior risco. A presença de comorbidades, como obesidade ou desnutrição, também pode comprometer a resposta imunológica do paciente, aumentando o risco de infecção. Portanto, é essencial que os profissionais de saúde estejam cientes das condições do paciente e adotem medidas preventivas adequadas (CARVALHO et al., 2020).

## ETIOLOGIA

Quando há bacteremia, os agentes mais frequentemente isolados são *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus coagulase negativa*. Na ponta do CVC a bactéria mais frequentemente encontrada é o *Staphylococcus coagulase negativa*, sendo que o segundo agente mais prevalente é o *Staphylococcus aureus*. *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Cândida albicans* são outros patógenos envolvidos (GOMES et al., 2020).

Entre os micro-organismos isolados nas pontas de cateteres, encontrou-se prevalência de bactérias gram-negativas (57,5%); bactérias gram-positivas somaram 35% e fungos, 7,5% (LOPES et al, 2015).

## FISIOPATOLOGIA

O tipo de CVC selecionado é utilizado de acordo com a finalidade de utilização, levando em consideração as características individuais do paciente, além de sua condição clínica e limitações, e, consonância com algumas variáveis: tempo de utilização (temporário ou curta duração, permanente ou de longa duração), sítio de inserção (subclávia, femoral, jugular interna, periférica, cateter central inserido periféricamente), percurso até o vaso (tulenizado e não tulenizado), extensão física (longo e curto). A constituição é variável, podendo apresentar impregnação com heparina, antibióticos e antissépticos, diferentes números de lúmens, dentre outros (LIMA & BATISTA, 2016).

O local de inserção que oferece menor risco de infecção tem sido ao longo dos tempos palco de controvérsias na literatura, diante de tal quadro, ficou a critério de cada instituição fixar isto em seu protocolo. De acordo com Guideline do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) publicado em 2002, o local preferido de inserção com relação a complicações infecciosas é a subclávia, mais nenhum trial satisfatório foi realizado no intuito de sanar tal dúvida (DE LIMA et al., 2021).

Está bem definido que a taxa de infecção em relação ao sítio de inserção do CVC é maior quando se escolhe a via inguinal, em comparação com a via jugular interna e subclávia, no entanto, na literatura não há consenso quando comparadas as últimas vias entre si. Observa-se uma disposição nos trabalhos para maior taxa de infecção quando o sítio é jugular, porém, esta realidade é apenas em pacientes de UTI (MARTINHO, 2012).

De acordo com Costa & Silva (2019) os mecanismos de colonização do cateter podem ocorrer de duas maneiras: pela superfície externa do cateter, túnel subcutâneo e a pele circunvizinha podem ser colonizados através da microbiota própria da pele, das mãos dos profissionais e dos antissépticos contaminados (quanto maior o número de bactérias, maior a probabilidade de infecção) ou ainda pela superfície interna: que pode ocorrer por dois mecanismos principais: manipulação inadequada do canhão do cateter, também chamado de hub; contaminação das soluções de infusão por manipulação direta da substância administrada ou durante o processo de fabricação industrial da solução

(neste caso terá caráter endêmico).

O acesso das bactérias ao cateter pode acontecer no momento da inserção, por meio da colonização da pele periorifício, da contaminação das conexões entre o sistema de infusão e o acesso vascular, da infusão de soluções contaminadas utilizadas para manter a permeabilidade do cateter, por via hematogênica de outro foco infeccioso à distância, por transdutores contaminados utilizados para monitoração hemodinâmica dos pacientes e pelas mãos contaminadas dos profissionais de saúde (RIBEIRO et al, 2018).

A infecção se instala como resultado da habilidade das bactérias de aderir à superfície do cateter, colonizar e desenvolver o biofilme, que é formado quando o micro-organismo fixa-se de maneira irreversível a superfície externa ou interna do cateter, produz polímeros extracelulares que facilitam a sua adesão e produzem uma matriz estrutural. A extensão e a localização da formação do biofilme no CVC dependem do tempo de permanência do tempo do cateter: se está inserido a menos de 10 dias, o biofilme forma-se na superfície externa do cateter; se o cateter é de longa permanência, o biofilme forma-se na superfície interna do cateter (LA TORRE, 2016).

Os biofilmes são comunidades biológicas com um elevado grau de organização, onde as bactérias formam comunidades estruturadas, coordenadas e funcionais. Estas comunidades biológicas encontram-se embebidas em matrizes poliméricas produzidas por elas próprias. Os biofilmes podem desenvolver-se em qualquer superfície úmida, seja ela biótica ou abiótica. A associação dos organismos em biofilmes constitui uma forma de proteção ao seu desenvolvimento, favorecendo relações simbióticas e permitindo a sobrevivência em ambientes hostis (DA SILVA et al., 2018).

Nos cateteres de curta duração (até 10 dias) a contaminação se dá a partir da microbiota cutânea movendo por capilaridade pela superfície externa. Os de longa duração (acima de 3 semanas) a contaminação se dá através do canhão movendo-se pela superfície endoluminal (LIMA & BATISTA, 2016).

Essas infecções podem envolver celulite periorifical, celulite peribolsa do cateter implantado, infecção do túnel subcutâneo, infecção do segmento intravascular, tromboflebite séptica, septicemia e infecções metastáticas. Em relação aos sinais e sintomas a hipertermia foi encontrada com maior frequência, resultado também observado na literatura, que aponta a febre como sinal infeccioso prevalente neste tipo de infecção (LIMA & BATISTA, 2016).

## **FATORES DE RISCO**

Pacientes em UTI podem apresentar uma resposta imunitária reduzida, seja pela própria doença de base, pela idade (extremos de idade têm maior risco para infecção), pelo estado nutricional alterado e pela presença de procedimentos invasivos, como CVC, sondagem vesical de demora e tubo endotraqueal para ventilação mecânica (LA TORRE, 2016).

Nesse contexto Torre et al (2018) diz que os fatores de risco relacionados ao desenvolvimento de infecções associadas ao dispositivo vascular incluem idade inferior a um ano ou superior 60 anos, sexo feminino, psoríase, queimaduras, antibioticoterapia, uso de medicamentos imunossupressores, presença de foco infeccioso a distância, gravidade da doença de base, tempo de hospitalização prévia e grau de umidade da pele, dependem do tipo de curativo utilizado. Entretanto, destacam-se a duração do uso do acesso vascular e a escolha do sítio de inserção como principais fatores de risco associado à infecção.

O estudo de La Torre (2016) nos mostra que são fatores de risco: a) duração em dias do uso do cateter; b) tipo do cateter; c) número de lúmens; d) tipo de infusão; e) técnica de inserção; f) sítio de inserção. São vários os fatores de risco associados ao aumento de infecções da corrente sanguínea associada ao cateter venoso central. Os fatores intrínsecos ao paciente são: alteração do estado imunológico, extremos de idade, pré-existência de comorbidades, gravidade da doença, má nutrição e colonização da pele. Já os fatores extrínsecos podem ser específicos quanto ao tipo de cateter ou comum a todos. Os principais fatores relacionados ao CVC são: local de inserção, presença ou ausência de túnel, números de lúmens, uso de sistemas de monitorização de pressão, infusão de nutrição parenteral, tempo de permanência do cateter, tipo de cateter, colonização da pele pericater, dificuldade de inserção do cateter, local de internação e colonização do canhão (hub).

A exposição a procedimentos invasivos, assim como a permanência de dispositivos invasivos, foi identificada como importantes fatores de risco de natureza extrínseca (NOBRE, 2017).

## **MEDIDAS PREVENTIVAS**

Diante do exposto, embora o manuseio do acesso vascular tenha se tornado uma atividade rotineira da enfermagem e, aparentemente simples, exige cuidados específicos e a observação rigorosa das medidas preventivas com a finalidade de evitar iatrogenias e a assegurar a qualidade da assistência e a segurança dos pacientes e profissionais (GOMES, 2017).

Parte considerável dessas infecções pode ser evitada com a aplicação de medidas de prevenção baseadas em conhecimentos técnicos adequados, aplicação de protocolos e apoio administrativo. Dentre essas medidas, destaca-se a higienização das mãos, que deve ser realizada com rigor, utilizando antissépticos, preferencialmente clorexidina degermante, antes da paramentação para inserção do cateter (MARTINS, 2019).

Enfatiza-se que a higienização das mãos é de extrema importância antes e após contato com o sítio de inserção ou qualquer cuidado que envolva o manuseio do acesso venoso central e o enfermeiro é responsável pela orientação e supervisão da equipe em relação à adesão à técnica correta de higienização das mãos (LIMA, 2023).



De acordo com Martins (2019), recomenda-se que os hospitais estabeleçam programas de educação continuada para o ensino de técnicas apropriadas de inserção e manutenção do cateter. O controle de processo visa garantir a qualidade de assistência e implantar programas de capacitação para que a equipe assistencial escolha um local de inserção do cateter mais apropriado, avalie o tipo de material a ser utilizado de acordo com a terapia indicada e utilize curativo que permita a visualização do sítio de inserção.

Diversos estudos nos mostram um conjunto de medidas consideradas de fácil aplicação e de baixo custo, como: o uso de máscara, gorro, avental estéril, luvas, ou seja, padronização de normas para inserção do cateter, técnica estéril e cuidados pós – inserção, a troca de curativos, a retirada do cateter, para que assim ocorra redução das taxas de infecção (MIRANDA et al., 2014).

Evidências científicas atuais recomendam o uso de CVC impregnado com antimicrobianos para pacientes adultos que necessitam de cateterização de período inferior a dez dias e seja de alto risco para septicemia, ou em instituições onde persiste alta a incidência de complicações infecciosas relacionadas ao procedimento, apesar de serem tomadas as medidas preventivas recomendadas. Para isso é interessante que as instituições invistam em tecnologias para reduzir sua ocorrência e que estas sejam escolhidas a partir da realidade epidemiológica de cada instituição, bem como o risco de cada paciente em adquiri-la. A tecnologia não substitui, apenas complementa as medidas básicas essenciais de prevenção e controle de infecção, que devem sempre ser revistas, especialmente quando uma nova tecnologia é instituída, sendo fundamental a avaliação de seu impacto sobre o risco de infecção (MARTINS, 2019).

Segundo o autor acima citado, estudos atuais mostram que novas estratégias estão sendo utilizadas na manufatura dos cateteres: como modificação da superfície do cateter com moléculas hidratadas e propriedades antiaderentes, cateteres ou balonetes revestidos de antibióticos, balonetes impregnados com prata, cateteres com heparina e cateteres impregnados com sulfadiazina de prata, impregnados com antibióticos intra e extra lúmens, tais como minociclina e rifampicina, curta permanência menos de duas semanas estão relacionados com redução de infecção e são menos efetivos quando mais de três semanas.

## **CUIDADOS COM O CURATIVO**

É consenso que os benefícios decorrentes de se usar curativo com clorexidina, no entanto, o álcool a 70% e o PVPI alcoólico a 10% também conferem proteção contra infecção. Neste estudo, foi observada a falta de padronização de antisséptico utilizado no local da punção, tanto no momento da instalação do cateter como nas trocas de curativos. Na maioria das vezes era usado PVPI e, na ausência desses, era realizada limpeza com soro fisiológico. Essa falta de padronização não permitiu avaliar o uso de antisséptico como fator de risco para a infecção da corrente sanguínea (LA TORRE, 2016).

Segundo o autor supracitado, o curativo no local da punção deve ser permeável ao vapor d'água, confortável para o paciente e de fácil manuseio pelo profissional de saúde e/ou paciente. Pode ser transparente ou com gaze fixada com fita adesiva. A vantagem do transparente é que permite a visualização do orifício de inserção, promove barreira contra sujidades e as trocas são menos frequentes, uma vez que favorece a avaliação constante pelo profissional da saúde. Não existe consenso sobre o risco de infecção e associação com os curativos de cateteres intravasculares. O importante é que a troca de curativo com gaze deve ser realizada sempre que úmido, sujo ou solto.

Nos cateteres acompanhados nesse estudo, a troca de curativos do local de inserção era realizada por enfermeiros, a cada 48 horas ou, quando necessário, conforme orientação acima, utilizando gaze estéril e o antisséptico disponível. A proteção do local era realizada com gaze estéril e esparadrapo ou fita adesiva. Como não houve padronização do antisséptico utilizado, a troca de curativo também não pôde ser avaliada como fator de risco para infecção.

Curativos transparentes podem ser a escolha mais adequada para cobrir o CVC, por permitir a inspeção diária do local, e a gaze em situações de sangramento no ponto de inserção. A prevenção de infecções é mais eficiente quando a equipe de saúde é capacitada para a utilização correta das coberturas, bem como adotar outras medidas de prevenção como a higienização das mãos (FERRAZ et al., 2024).

Quanto à cobertura do óstio de cateter, são recomendados tanto curativos de gaze e fita quanto curativo transparente de poliuretano, sendo preferível a gaze caso haja exsudato ou sudorese. A troca do curativo transparente deve ocorrer a cada sete dias. Para curativos de gaze e fita, o regime de troca indicado é a cada dois dias. No que concerne as conexões, estas não poderão ser submersas de maneira que durante o banho tanto o cateter quanto suas conexões devem ser protegidas (COSTA, 2017).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A temática abordada neste estudo é ainda pouco debatida na área da saúde, com a intenção de enriquecer os estudos que discutem a infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central e fornecer subsídios para a prática profissional, visamos assim, estreitar a lacuna entre o conhecimento científico e a prática dentro da UTI.

A partir deste estudo percebe-se que o cateter venoso central (CVC) é uma importante porta de entrada para que micro-organismos possam atingir a corrente sanguínea. A bacteremia é uma complicação importante do CVC dos pacientes criticamente enfermos. Os agentes etiológicos mais encontrados nessas infecções foram os *Staphylococcus* coagulase negativa. A literatura também relata que os cocos gram-positivos e bacilos gram-negativos também têm importante participação.

É importante ressaltar que essa infecção está interligada a escolha do tipo de cateter, ao local de inserção, número de lúmens, extensão física, tempo de utilização e a finalidade de seu uso. Não há consenso sobre qual via de inserção oferece menos risco de infecção. Constatamos que existem fatores de riscos que predispõe o aparecimento e potencializam as infecções, sendo assim, é importante o desenvolvimento de estratégias preventivas específicas e a utilização de indicadores de qualidade como importante sinal do processo do cuidado.

Por fim, é importante destacar que os profissionais de saúde tenham a responsabilidade, o conhecimento, a competência e a habilidade para a escolha de um tratamento que privilegia a qualidade da assistência prestada, minimizando riscos à saúde física e emocional do paciente ao realizar práticas seguras com base nos conhecimentos consolidados. Portanto, é fundamental a criação de um programa de controle de infecção com o envolvimento do corpo interdisciplinar da unidade, através da educação permanente e, o enfermeiro intensivista deve estar atento a todas as mudanças que envolvam a assistência prestada ao paciente garantindo, por conseguinte o sucesso da qualidade do serviço prestado.

## REFERÊNCIAS

BARROS, KRE. Principais microrganismos causadores de infecção na corrente sanguínea por cateter central. 2013.

BONATTI, RA. A gestão da informação e o processo decisório no setor energético: aplicação do método AHP na mensuração de critérios e alternativas. 2015.

CARVALHO, RV et al. Técnicas e procedimentos de controle de infecções de cateteres venosos em onco-hematologia infantil: aspectos clínico-epidemiológicos e microbiológicos e prevalência de *Corynebacterium* spp.-Instituto Nacional de Câncer, RJ. 2020.

COSTA, CAB. Bundle de cateter venoso central: conhecimento e comportamento dos profissionais de saúde da unidade de terapia intensiva adulto de um hospital de grande porte. 2017.

COSTA, W; SILVA, LBO. Infecção da corrente sanguínea associada ao uso de cateter venoso central em UTIs: uma revisão da literatura. 2019.

DA SILVA, SAO et al. O enfermeiro no diagnóstico e tratamento de biofilme em feridas. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, v. 19, n. 2, p. 281-290, 2018.

DANSKI, MTR; PONTES, L; SCHWANKE AA; LIND, J. Infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central para hemodiálise: revisão integrativa. *Rev baiana enferm* (2017); 31(1):e16342.

DE LIMA, YC 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**, v. 13, p. e8455-e8455, 2021.

DO COUTO, AM. Formação profissional do agente comunitário de saúde: uma revisão integrativa. 2012.

FERRAZ, SVC et al. Manual da CCIH: Orientações para prevenção, controle e tratamento das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) no âmbito hospitalar. 2024.

GOMES, AAG et al. Infecções relacionadas à assistência em saúde em unidades de terapia intensiva no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 11, p. e4665-e4665, 2020.

GOMES, RKG. Infecções relacionadas à assistência à saúde e fatores associados em pacientes transplantados renais em Fortaleza–CE. 2014.

GOMES, WM. Estudo epidemiológico dos principais micro-organismos responsáveis por infecções nosocomiais em UTIs: uma revisão integrativa da literatura, 2017.

LA TORRE, FPF. **Fatores de risco para infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso vascular em pacientes internados em unidades de terapia intensiva pediátrica: um estudo multicêntrico**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

LIMA, RA. **Atuação do enfermeiro na manutenção da perviedade de acesso venoso temporário de paciente com doença renal crônica**. 2023. Dissertação de Mestrado.

LOPES, AER et al. Prevalência de bactérias gram-negativas em portadores de HIV internados em serviço especializado. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 28, p. 281-286, 2015.

MARTINS, FR. Guia prático para avaliação dos riscos e medidas de prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva pediátrica. 2019.

MARTINHO, GH. Complicações infecciosas associadas ao uso de cateteres venosos centrais em pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoéticas: incidência, fatores de risco e impacto em desfechos clínicos. 2012.

MIRANDA, AM et al. Cateter venoso central: uma observação acerca do manuseio e da manutenção pela equipe de enfermagem. 2014.

NOBRE, ASP. **Prevalência de flebite na venopunção periférica: fatores associados**. 2017. Dissertação de Mestrado. Instituto Politecnico de Braganca.

OLIVEIRA, JS et al. Análise das taxas de infecção e duração de cateteres de hemodiálise de curta e longa permanência em hospital de ensino. **J. vasc. bras**, p. e20190142-e20190142, 2020.

PIEROTTO, APS. **Infecção de corrente sanguínea relacionada ao uso de cateteres**

**venosos centrais em pacientes pediátricos de um hospital terciário.** 2015. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

PRADO, BL. Análise dos fatores de risco de infecções em corrente sanguínea em pacientes renais crônicos em uso de cateter venoso em hemodiálise. 2020.

REISDORFER, AP. Programa de educação permanente em saúde para a equipe de enfermagem da UTI adulto: cuidado ao paciente no pós-operatório de cirurgia cardíaca. 2016.

RIBEIRO, WA et al. Cateter venoso central na UTI pediátrica: o enfermeiro intensivista na prevenção e controle das infecções hospitalares. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 9, n. 2, p. 47-52, 2018.

ROSADO, Viviane; ROMANELLI, Roberta M. de C.; CAMARGOS, Paulo AM. Fatores de risco e medidas preventivas das infecções associadas a cateteres venosos centrais. **Jornal de Pediatria**, v. 87, p. 469-477, 2011.

LIMA, JHS; BATISTA, OA. Relação entre o uso de cateter venoso central (CVC) impregnado com antissépticos e a infecção da corrente sanguínea: uma revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, v. 15, n. 3, 2016.

TORRE, FPF; 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**, v. 30, p. 436-442, 2018.