

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO

Curso de Enfermagem

Tálita Moraes de Oliveira

Renata Rossi Pina

**BOAS PRÁTICAS NA REDUÇÃO DA INFECÇÃO PRIMÁRIA NA
CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA AO USO DE CATETER
VENOSO CENTRAL**

São Paulo

2018

Tálita Moraes de Oliveira
Renata Rossi Pina

**BOAS PRÁTICAS NA REDUÇÃO DA INFECÇÃO PRIMÁRIA NA
CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA AO USO DE CATETER
VENOSO CENTRAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Enfermagem do Centro Universitário
São Camilo, orientado pela Profa. Rosana Pires
Russo Bianco como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

São Paulo
2018

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Padre Radrizzani

Pina, Renata Rossi

Boas práticas na redução da infecção primária na corrente sanguínea relacionada ao uso de cateter venoso central / Renata Rossi Pina, Tálita Moraes de Oliveira. -- São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2018.

30 p.

Orientação de Rosana Pires Russo Bianco

Trabalho de Conclusão de Curso de Enfermagem (Graduação), Centro Universitário São Camilo, 2018.

1. Cateteres venosos centrais 2. Circulação sanguínea 3. Guia de prática clínica 4. Infecção 5. Profissionais de enfermagem I. Oliveira, Tálita Moraes de II. Bianco, Rosana Pires Russo III. Centro Universitário São Camilo IV. Título

CDD: 610.73

Tálita Moraes de Oliveira
Renata Rossi Pina

**BOAS PRÁTICAS NA REDUÇÃO DA INFECÇÃO PRIMÁRIA NA
CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA AO USO DE CATETER
VENOSO CENTRAL**

São Paulo, 09 de novembro de 2018

Professor Orientador: (Rosana Pires Russo Bianco)

Professor Examinador:

Dedicamos este trabalho a Deus, aos nossos pais e amigos que sempre nos incentivaram.

AGRADECIMENTOS

Renata Rossi

Primeiramente agradecemos a Deus que permitiu a nós que tudo isso acontecesse, ao longo de nossas vidas e não somente nestes anos como universitárias, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

A nossa orientadora Rosana Russo pelo suporte, correções e incentivo.

Ao meu filho Eduardo Pina Martins pessoinha que me inspira a viver.

Ao meu pai Edson Oliveira Pina, pelo exemplo me passado desde pequena, ensinando o valor de cuidar dos que de nós necessitam.

A minha mãe Renata Marcela Rossi Pina diante de toda sua correria com as tarefas de casa e cuidados com todos os que moram conosco, sempre me deu apoio e incentivo para que eu concluísse minha graduação.

Ao meu amigo de todas as horas Anderson da Silva Rosa por me compreender e suportar meus desabafos nos momentos de estresse, sem reclamar e ainda me ajudando no que podia, por sua capacidade de me trazer paz na correria de cada semestre.

A todos aqueles que de alguma forma estiveram e estão próximos de mim, fazendo esta vida valer cada vez mais a pena.

Aos meus professores e colegas por me ajudarem a desenvolver este trabalho.

Tálita Moraes

Quero agradecer o apoio e incentivo da minha mãe Ivana de Almeida Moraes e aos meus amigos Daniele Freschi (por sempre me orientar e acreditar no meu potencial), Iara Teixeira da Silva (um exemplo de perseverança) Luiz Antônio Barbosa Júnior, Ana Paula Rodrigues, Giseli Garbim e Vanessa da Silva Rangel. Todos eles são exemplos para mim e nos momentos em que pensei em desistir me fortaleceram com suas palavras para que eu prosseguisse e chegasse ao término da graduação, acreditando que terei um bom futuro profissional a seguir.

E em memória ao meu pai Waldemir Ramos de Oliveira e ao meu avô Gafilde de Moraes.

OLIVEIRA, Tálita Moraes de; PINA, Renata Rossi. **Boas práticas na redução da infecção primária na corrente sanguínea relacionada ao uso de cateter venoso central**. 2018. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Centro Universitário São Camilo, São Paulo, 2018.

Introdução: Dentre as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), a Infecção Primária na Corrente Sanguínea (IPCS) relacionada ao implante de um CVC está entre as mais comuns, sendo considerada grave complicação com impacto significativo na morbimortalidade do paciente, prolongamento do tempo de internação e aumento nos custos da assistência médica. **Objetivo:** Conhecer quais são as evidências disponíveis na literatura nacional relacionadas as boas práticas no manuseio deste Cateter Venoso Central para prevenir a Infecção Primária na Corrente Sanguínea. **Método:** Foi realizado estudo descritivo de revisão integrativa que analisou 15 artigos publicados na íntegra e língua portuguesa no período de 2007 a 2017. As bases de dados pesquisadas foram LILACS e Redalyc e o portal de periódicos SciELO, utilizando os descritores: Conhecimentos, atitudes e prática em saúde; Infecções Relacionadas a Cateter; Cateteres e Enfermagem. **Resultados:** Como boas práticas para prevenção e IPCS, 61,5% dos autores indicam a necessidade de uso de antisséptico clorexidina 2% na inserção do cateter; 38,5% a padronização de protocolos e educação permanente; 23% o check list de manutenção; 15,3% a equipe especializada/treinada para inserção do CVC, aguardar o tempo de secagem do antisséptico, evitar inserção na veia femoral, o uso de cateteres impregnados com clorexidina e sulfadiazina de prata, o banho diário com clorexidina, a técnica asséptica no manuseio e o uso de indicadores de qualidade; já 7,6% descrevem a prática de redução da permanência do CVC, a preferência de inserção na veia subclávia, avaliação diária do CVC e o uso de máscara. **Conclusão:** Os profissionais da equipe de enfermagem, por permanecerem maior tempo na beira leito e manipular estes dispositivos com maior frequência, podem tanto se tornar veículos para contaminação ou serem barreira destas infecções, portanto as boas práticas assistenciais são essenciais para que ocorra a redução do índice de Infecção Primária na Corrente Sanguínea.

Palavras-chave: Cateteres venosos centrais. Circulação sanguínea. Guia de prática Clínica. Infecção. Profissionais de enfermagem.

OLIVEIRA, Tálita Moraes de; PINA, Renata Rossi. Good practices in reducing primary infection in the bloodstream related to the use of central venous catheter. 2018. 30 f. Course Completion Work (Undergraduate Nursing) - Centro Universitario São Camilo, São Paulo, 2018.

Introduction: Among Primary Health Care Infections, Primary Bloodstream Infection related to the implantation of a central venous catheter is among the most common, being considered a serious complication with a significant impact on patient morbidity and mortality, prolongation of time hospitalization and increased costs of medical care. **Objective:** To know the available evidence in the national literature related to good practices in the management of this Central Venous Catheter to prevent Primary Infection in the Bloodstream. **Method:** A descriptive study of integrative review was carried out, which analyzed 15 articles published in the Portuguese language and in the period between 2007 and 2017. The databases searched were LILACS, Redalyc, and the SciELO journal portal, using the descriptors: Knowledge, attitudes and practice in health; Catheter-Related Infections; Catheters and Nursing. **Results:** As a good practice for prevention and Primary Infection in the Bloodstream, 61.5% of the authors indicate the need for the use of antiseptic 2% chlorhexidine at the catheter insertion; 38.5% standardization of protocols and permanent education; 23% check maintenance list; 15.3% the specialized / trained Central Venous Catheter insertion team, waiting for the antiseptic drying time, avoiding insertion into the femoral vein, the use of catheters impregnated with chlorhexidine and silver sulfadiazine, the daily bath with chlorhexidine, aseptic technique in the handling and use of quality indicators; already 7.6% describe the practice of reducing Central Venous Catheter permanence, insertion preference in the subclavian vein, daily Central Venous Catheter evaluation and mask use. **Conclusion:** Either nursing professionals, because they spend more time at the bedside and handle these devices more frequently, can become vehicles for contamination or barriers to these infections, so good care practices are essential for the reduction of index of Primary Infection in the Bloodstream.

Keywords: Central venous catheters. Blood circulation. Clinical Practice Guide. Infection. Nursing professionals.

Lista de Quadros

Quadro 1	IPCS laboratorial: é aquela que preenche um dos seguintes critérios.....	12
Quadro 2	IPCS clínica: é aquela que preenche um dos seguintes critérios.....	13
Quadro 3	Produção científica acerca das medidas eficazes no manuseio do CVC.....	18
Quadro 4	Boas práticas para apresentadas pelos autores para a prevenção de IPCS durante a utilização de CVC.....	24

Lista de Siglas

CVC	Cateter venoso central
IPCS	Infecção primária na corrente sanguínea
IRAS	Infecção relacionada à assistência à saúde
UTI	Unidade de terapia intensiva
RE / ANVISA	Resolução Específica/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária
IPCS-CVC	Infecção da Corrente Sanguínea Relacionada a Cateter Venoso Central
PNPCIRAS	Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência a Saúde
ICSRC	Infecção na Corrente Sanguínea Relacionada ao Cateter

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVO	15
3 METODO	16
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
4 CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS	27
GLOSSÁRIO.....	31

1 INTRODUÇÃO

O cateter venoso central (CVC) é frequentemente utilizado em ambiente hospitalar, principalmente nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), por necessidade de infusão de grandes volumes de soluções, uso de drogas vasoativas, monitorização hemodinâmica e administração de nutrição parenteral e de soluções hipertônicas ou irritativas para veias periféricas como fármacos utilizados na quimioterapia neoplásica. (PEDROLO et al., 2011; SOUSA; TELES, 2011).

O CVC é um dispositivo para infusão, coleta de amostra sanguínea ou monitoramento hemodinâmico, sendo posicionado próximo ao coração ou em um grande vaso (aorta, artéria pulmonar, veias cavas, veias braquicefálicas, veias jugulares internas, veias subclávias, veias ilíacas externa e comum, veias femorais), já em neonatos pode ser instalado na veia ou artéria umbilical (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA, 2010).

A cateterização venosa central demanda assistência à saúde de alta complexidade. É um dispositivo que pode permanecer no paciente por vários dias, minimizando o trauma associado a repetidas inserções de um cateter periférico. (SANTOS et al., 2014)

Dentre as Infecções Relacionadas à Assistência a Saúde (IRAS), a Infecção Primária na Corrente Sanguínea (IPCS) relacionada ao implante de um CVC está entre as mais comuns (SANTOS et al., 2014).

A Infecção Primária na Corrente Sanguínea (IPCS) está intimamente ligada ao uso de dispositivos invasivos e no caso do CVC, quando presente, é considerada grave complicação com impacto significativo na morbimortalidade do paciente, prolongamento do tempo de internação e aumento nos custos da assistência médica (TARDIVO; FARHAT NETO; FARHAT JUNIOR, 2008).

Nos Estados Unidos da América (EUA), a mortalidade atribuível a esta síndrome geralmente ultrapassa os 10%, podendo chegar a 25% em alguns pacientes de maior risco. Dados de estudo de coorte do International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC), com 43 países em desenvolvimento, apontam para mortalidade de aproximadamente 17%. No Brasil o estudo Brazilian SCOPE (Surveillance and Control of Pathogens of Epidemiological Importance) descreveu uma taxa de mortalidade em torno de 40% entre pacientes com IPCS em uso de CVC (PEDROLO et al., 2010).

Os profissionais da equipe de enfermagem, por permanecerem maior tempo na beira leito a manipular estes dispositivos, podem tanto se tornar veículos para contaminação ou serem barreira destas infecções, portanto as boas práticas assistenciais são essenciais para que ocorra a redução do índice de Infecção Primária na Corrente Sanguínea (IPCS). (PEDROLO et al., 2010).

Define-se IPCS como sendo infecções de consequências sistêmicas graves, bacteremia ou sepse, sem foco primário identificável (ANVISA, 2009).

A IPCS é definida como primeira infecção da corrente sanguínea nos pacientes em uso de CVC, por tempo superior a 48 horas, sem que haja outro foco infeccioso identificado (DANSKI et al., 2017).

Quando associada ao CVC a IPCS clínica ou laboratorialmente confirmada em pacientes em uso de cateter central na data de infecção ou até o dia segundo dia após a sua retirada (dia da retirada igual a dia um) (ANVISA, 2017).

Abaixo, nos quadros 1 e 2 a descrição dos critérios para identificação clínica e laboratorial da IPCS.

Quadro 1 - IPCS laboratorial: é aquela que preenche um dos seguintes critérios

Critério	Descrição
Critério 1	-uma ou mais hemoculturas positivas coletadas preferencialmente de sangue periférico, e o patógeno não está relacionado com infecção em outro sítio.
Critério 2	- pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: febre (>38°C), tremores, oligúria (volume urinário <20 ml/h), hipotensão, pressão sistólica ≤ 90mmHg), e esses sintomas não estão relacionados com infecção em outro sítio; e 2 ou mais hemoculturas (em diferentes punções com intervalo máximo de 48h) com contaminante comum de pele (ex.: difteróides, Bacillus spp, Propionibacterium spp, estafilococos coagulase negativo, micrococos).
Critério 3	- para crianças > 30 dias e < 1ano pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: febre (>38°C), hipotermia (<36°C), bradicardia ou taquicardia (não relacionados com infecção em outro sítio); e 2 ou mais hemoculturas (em diferentes punções com intervalo máximo de 48h) com contaminante comum de pele (ex.: difteróides, Bacillus spp, Propionibacterium spp, estafilococos coagulase negativo, micrococos).

Fonte: (ANVISA, 2009).

Quadro 2 - IPCS clínica: é aquela que preenche um dos seguintes critérios

Critério	Descrição
Critério 1	- pelo menos de um dos seguintes sinais ou sintomas: febre (>38°), tremores, oligúria (volume urinário <20 ml/h), hipotensão (pressão sistólica ≤ 90mmHg) ou (não relacionados com infecção em outro sítio) e todos os seguintes: a) hemocultura negativa ou não realizada b) nenhuma infecção aparente em outro sítio c) médico institui terapia antimicrobiana para sepse
Critério 2	- para crianças > 30 dias e < 1ano pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: febre (>38°C), hipotermia (<36°C), bradicardia ou taquicardia (não relacionados com infecção em outro sitio) e todos os seguintes: a) hemocultura negativa ou não realizada

	b) nenhuma infecção aparente em outro sítio c) médico institui terapia antimicrobiana para sepse
--	---

Fonte: (ANVISA, 2009).

A Infecção da Corrente Sanguínea Relacionada a Cateter Venoso Central (IPCS-CVC) está associada a diversos fatores, que vão desde escolha do sítio de inserção, da técnica utilizada, do tipo de cateteres, da manutenção, de fatores intrínsecos do paciente, da solução administrada ao preparo da equipe (PEDROLO et al., 2010).

Diante do exposto, este trabalho busca conhecer quais são os fatores de risco para IPCS relacionada ao uso de CVC e as medidas eficazes no manuseio do CVC, para reduzir o risco deste grave.

2 OBJETIVO

Conhecer quais são as evidências disponíveis na literatura nacional relacionadas as boas práticas no manuseio deste Cateter Venoso Central para prevenir a Infecção Primária na Corrente Sanguínea.

3 METODO

Para este estudo optou-se pela realização de uma revisão integrativa da literatura nacional. Neste tipo de abordagem as pesquisas são sumarizadas, e conclusões são estabelecidas frente ao estabelecimento de um delineamento do tema; conseqüentemente, possibilita a síntese e a análise do conhecimento científico produzido sobre um determinado tema para sua incorporação na prática (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Este estudo é de natureza descritiva e de revisão de literatura tipo integrativa. Neste tipo de abordagem as pesquisas são sumarizadas, possibilitando a construção de conclusões pautas em vários estudos, mas que investigam problemas similares. Para esta elaboração os achados literários são analisados de forma sistemática em relação aos seus objetivos, materiais e métodos, o que facilita examinar o conhecimento sobre o tema escolhido (POLIT et al., 2004).

O estudo foi dividido em seis fases: identificação do tema, busca na literatura, categorização, avaliação dos estudos, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento evidenciado, sendo a pergunta norteadora: quais são as evidências disponíveis na literatura nacional relacionadas as boas práticas no manuseio deste Cateter Venoso Central para prevenir a Infecção Primária na Corrente Sanguínea?

Quando bem conduzida, a revisão integrativa apresenta bons padrões de uma pesquisa primária, pois tem rigor e clareza, o que possibilita o conhecimento de fenômenos, e a tomada de decisões com relação as ações mais efetivas (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para a seleção dos artigos foi realizada busca na base de dados da LILACS - Biblioteca Virtual de Saúde, SciELO - Scientific Electronic Library Online, Biblioteca Digital e Revistas eletrônicas; manuais nacionais, no período de 10/2017 a 07/2018. Foram utilizados também site governamentais e especializados na área.

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos em português publicados na íntegra e nos últimos 10 anos (2007- 2017), utilizando os descritores: Conhecimentos, Atitudes e Prática em Saúde; Infecções Relacionadas a Cateter; Cateteres e Enfermagem.

Após seleção dos materiais foi efetuada leitura dos resumos e separados os de real envolvimento com o tema proposto. Após este procedimento os dados foram inseridos em instrumento para coleta dos dados, elaborado em programa Word 2010

de acordo com: identificação do artigo (título, periódico e autores); base de dados, ano de publicação; objetivos; método/tipo de pesquisa (pesquisa transversal, pesquisa longitudinal, relato de caso e caso-controle) e principais resultados. Quinze publicações compuseram a amostra deste trabalho.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra desta revisão integrativa totalizou 15 artigos, dos quais três (20%) foram encontrados na base de dados LILACS, sete (46,7%) na SciELO, e um (6,7%) na Redalyc (Rede de Revistas Científicas da América Latina e Caribe, Espanha e Portugal) e os demais foram em bibliotecas virtuais de universidades. No Quadro 3, abaixo têm-se as respectivas publicações agrupadas segundo o título, o ano de publicação, nomes dos autores, a base de dados, e nome do periódico. Em relação à formação profissional dos autores, observa-se que onze (75%) estudos foram realizados somente por enfermeiros e três (20%) por médicos, e um (5%) estudo por biólogos e biomédicos.

Observa-se que houve um maior interesse no tema nos anos de 2010, 2011 e 2014, sendo que as pesquisas tiveram maior caráter qualitativo.

Quadro 3 - Distribuição das publicações segundo o título, o ano de publicação, nomes dos autores, a base de dados, e nome do período. São Paulo, (2018).

Quadro 3 - Produção científica acerca das medidas eficazes no manuseio do CVC.

	Título	Ano de Publicação	Autores	Base de dados	Periódico
1	Atuação da enfermagem na prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter	2010	Katiane Martins Mendonça; Heliny Carneiro Cunha Neves; Divina Fernandes Silva Barbosa; Adenícia Custódia Silva e Souza; Anaclara Ferreira Veiga Tipple; Marinésia Aparecida do Prado..	LILACS	Revista de Enfermagem UERJ
2	Ensaio clínico controlado sobre o curativo de cateter venoso central	2010	Edivane Pedrolo; Mitzy Tannia Reichembach Danski; , Priscila Mingorance; Luciana Souza Marques de Lazzari; Derald Athanasio Johann.	SciELO	ACTA Paulista de Enfermagem
3	Infecções sanguíneas relacionadas aos cateteres venosos	2008	Tatiana Bueno Tardivo; Jamil Farhat Neto; Jamil Farhat Junior.	LILACS	Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica

4	Eficácia da Clorexidina e do Povidona iodo na assepsia do sitio de inserção do cateter dupla luz – Revisão Sistematizada da Literatura	2010	Nádia Virgínia de Oliveira Cardoso; Profa. Dra. Isabel Cruz.	Journal of Specialized Nursing Care	Journal of Specialized Nursing Care
5	Controle de infecção relacionada a cateter venoso central impregnado com antissépticos: revisão integrativa	2011	Maria Verônica Ferrareze Ferreira; Denise de Andrade; Adriano Menis Ferreira.	SciELO	Revista da Escola de Enfermagem da USP
6	Ações de enfermagem na prevenção de infecções relacionadas ao cateter venoso central: uma revisão integrativa	2014	Saymom Fernando dos Santos ¹ ; Raquel Siqueira Viana; Carla Lúcia Goulart Constant Alcoforado; Camila Cláudia Campos; Selme Silqueira de Matos; Flávia Falci Ercole.	SOBECC	Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC)
7	Estudo comparativo de microrganismos isolados em culturas da corrente sanguínea e de cateter venoso central	2014	Gislaine Aparecida de Sousa; Rodrigo Eduardo Teles.	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto	Revista Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto USP
8	Construção de um bundle para manuseio do cateter venoso central: pesquisa baseada em evidência	2014	Keila Calil.	Universidade Federal Fluminense	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
9	Comportamento da equipe multiprofissional frente ao Bundle do Cateter Venoso Central na Terapia Intensiva	2016	Francimar Tinoco de Oliveira; Marluci Andrade da Conceição Stipp; Lolita Dopico da Silva; Manuela Frederico; Sabrina da Costa Machado Duarte.	SciELO	Escola Anna Nery Revista de Enfermagem
10	Infecção relacionada a CVC, um desafio na terapia intensiva	2011	Roberta F. Passamani; Sonia Regina O. e S. de Souza.	Redalyc	Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto
11	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	Camila Adriana Barbosa Costa.	Biblioteca Digital da Universidade Federal de Minas Gerais	Biblioteca digital - Universidade Federal de Minas Gerais
12	Perfil bacteriano da cultura de ponta de cateter venoso central	2011	Patrícia Bentes Marques; Flavia Matilha Colares; Alcione Pena Ferreira.	SciELO	Revista Pan-Amazônica de Saúde

13	Evidências de cuidado para Prevenção de infecção de Corrente sanguínea relacionada a Cateter venoso central: revisão sistemática	2016	Daniele Cristina Perin; Alacoque Lorenzini Erdmann; Giovana Dorneles Callegaro Higashi; Grace Teresinha Marcon Dal Sasso.	SciELO	Revista Latino Americana de Enfermagem
14	Custos da Infecção relacionada a cateter venoso central em adultos: Revisão integrativa.	2017	Mitzy Tannia Reichembach Danski; Edivane Pedrolo; Radamés Boostel; Astrid Wiens; Jorge Vinícius Cestari Felix.	LILACS	Revista Baiana de Enfermagem
15	Acessos Vasculares e Infecção Relacionada à Cateter.	2007	Marcelo Bonvento	SciELO	Revista Brasileira de Terapia Intensiva

Fonte: Os autores (2018).

O Cateter Venoso Central (CVC), permitem uma melhor eficácia do tratamento e aumento das chances de sobrevivência de pacientes, em particular os internados em unidades de terapia intensiva (UTI) que necessitam de acesso venoso prolongado sendo, no entanto, importante fonte de Infecção da Corrente Sanguínea Primária (IPCS) (SOUSA; TELES, 2014).

As IPCS são geralmente relacionadas à assistência à saúde, considera-se que aproximadamente 60% das bacteremias nosocomiais estejam associadas a algum dispositivo intravascular, sendo os cateteres vasculares centrais de curta permanência os mais implicados neste agravo (ANVISA, 2010; SANTOS et al., 2014).

Portanto, a presença prolongada desses cateteres representa uma fonte potencial de complicações infecciosas, sendo os principais agentes etiológicos, os fungos e as bactérias, como por exemplo o *Staphylococcus* spp. (MARQUES; CARNEIRO; FERREIRA, 2011).

Pode-se destacar também a presença de *Pseudomonas aeruginosa* (10%) e *Klebsiella pneumoniae* (16,9%) como agentes etiológicos identificados em estudo feito em 2015 em UTI's brasileiras, e que tem como agravante o fato da multirresistência. (COSTA, 2017).

No Brasil o Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2016-2020, através da Comissão Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde

(CNCIRAS) estabeleceu metas e ações para o ano vigente (2018) de que haja redução de 70% da incidência da IPCS laboratorial associada ao uso de CVC em UTI's, e até 2020 se propõe a alcançar 80%, tendo como valor de referência os dados de 2015 (ANVISA, 2016).

Quatros são os objetivos da PNPCIRAS: reduzir Infecções Primárias da Corrente Sanguínea (IPCS); reduzir Infecções do Sítio Cirúrgico (ISC); estabelecer mecanismos de controle sobre a Resistência Microbiana (RM) em Serviços de Saúde; e aumentar o índice de conformidade, segundo os critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS) (ANVISA, 2016).

A obrigatoriedade das notificações dos indicadores de IPCS em pacientes em uso de CVC em todos os estabelecimentos de saúde iniciou no ano de 2010, e em 2014 todos os serviços de saúde com qualquer número de leitos de UTI, já eram obrigados a notificar mensalmente a ANVISA sobre os dados sobre IPCS relacionados a utilização de CVC seus e marcadores de resistência microbiana a ANVISA (ANVISA, 2016).

Desde a da instalação, qualquer evento de IPCS deve ser relacionado ao cateter e notificado. Para infecções de repetição aplica-se as IPCS clínicas e define o período de 14 dias para notificação de um novo evento (ANVISA, 2017).

As taxas de IPCS relacionadas a cateter variam de acordo com o sitio e a técnica de inserção, número de lúmens, tipo de cateter, tempo de permanência, fatores intrínsecos do paciente, tipo de solução infundida e preparo da equipe (MENDONÇA et al., 2011). Identificar as taxas de IPCS irá contribuir na segurança dos pacientes e qualidade assistencial. (SANTOS et al., 2014).

Devido a importância das infecções relacionadas ao acesso vascular é interessante que as instituições invistam em tecnologias para reduzir a sua ocorrência e que estas sejam elaboradas de acordo realidade epidemiológica de cada instituição (TARDIVO; FARHAT NETO; FARHAT JUNIOR, 2008).

Para melhor compreensão do processo de instalação de IPCS relacionada ao uso de CVC considerou-se melhor apresentar como ocorre a contaminação e colonização do paciente.

Nas duas primeiras semanas a colonização extraluminal predomina na gênese da IPCS, devido as bactérias da pele alcançarem a corrente sanguínea após terem formado "biofilmes" na face externa do dispositivo. Depois deste período nos CVC de curta permanência (duplo lúmen), passam a prevalecer a colonização da via

intraluminal como fonte de ocorrência da infecção, principalmente pelo fato de que a medida que o tempo passa, o número de manipulações do hub aumenta, facilitando sua contaminação (ANVISA, 2010).

Já os cateteres de longa permanência (Hickman, Port-a-cath) costumam apresentar mecanismos que coíbem a colonização do dispositivo. As próprias características de suas inserções também dificultam ou impedem a entrada de microrganismos pela via extraluminal (através da tunelização ou do implante completo) (ANVISA, 2010).

A infusão de soluções contaminadas, devido a adoção de práticas inadequadas de preparo e de falhas em se seguir recomendações preconizadas de injeção segura, configura-se em um terceiro mecanismo possível de IPCS (ANVISA, 2010).

Outra consideração sobre a etiologia da contaminação do CVC é rara mais deve ser levada em conta, trata-se da colonização da ponta do dispositivo por disseminação hematogênica (ANVISA, 2010).

Sabe-se também que alguns fatores extrínsecos do paciente, como a não realização correta das técnicas, o descumprimento das normas de proteção ao paciente e a não realização de educação permanente dos profissionais, influenciam diretamente no aumento do risco de desenvolvimento das infecções em instituições de saúde (SANTOS et al., 2014).

Dentre as espécies microbianas mais prevalentes na contaminação destes cateteres tem-se: *Staphylococcus coagulase negativo* (27%), *S. aureus* (16%), *Enterococcus* (8%), Gram-negativos (19%), *E. coli* (6%), *Enterobacter spp* (5%), *P. aeruginosa* (4%), *K. pneumoniae* (4%) e *Candida spp* (8%) (ANVISA, 2016).

Os mecanismos de colonização do cateter podem ocorrer de duas formas: (BONVENTO, 2007).

- a) Superfície externa do cateter, túnel subcutâneo e a pele circunvizinha podem ser colonizados através da microbiota da própria pele, das mãos dos profissionais e dos antissépticos contaminados (quanto maior o número de bactérias, maior a probabilidade de infecção).
- b) Superfície interna: a propagação de bactérias pela superfície interna do cateter 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) (BONVENTO, 2007).

Segundo a Lei 7.498 do Exercício Profissional de Enfermagem, em seu parágrafo único, inciso I do art. 11, o enfermeiro é responsável pela prevenção e pelo controle das IRAS. Este profissional tem um importante papel nos cuidados com o CVC, sendo o mesmo responsável por cuidados diretos com a manutenção e a avaliação diária a fim de minimizar os riscos do desenvolvimento de infecção.

Quanto aos cuidados e intervenções utilizadas no manuseio do CVC, os artigos selecionados mostraram que à resultados significativos para suas adoções, foram evidenciados vinte e quatro cuidados e intervenções utilizadas no manuseio do CVC.

Quadro 04 - Boas práticas apresentadas pelos autores para a prevenção de IPCS durante a utilização de CVC. São Paulo, 2018.

Cuidados/Intervenções		Número de artigos evidenciados
1	Padronização de protocolos	5
2	Equipe especializada/treinada para inserção do CVC	2
3	Redução da permanência do CVC	1
4	Citaram as diretrizes do CDC	3
5	Aguardar o tempo de secagem do antisséptico	2
6	Educação permanente	5
7	Curativo	4
8	Uso de antisséptico Clorexidina 2% na inserção	8
9	Higiene das mãos antes e após manuseio do CVC	4
10	Evitar inserção na veia femoral	2
11	Preferência de inserção na veia subclávia	1
12	Cateteres impregnados com Clorexidine e Sulfadiazina de prata	2
13	Manutenção	1
14	Avaliação diária do CVC	1
15	Banho diário com Clorexidine	2
16	Check list de manutenção	3
17	Uso de máscara	1
18	Técnica asséptica no manuseio	2
19	Troca de equipo e extensores	1
20	Uso de indicadores de qualidade	2
21	Precaução barreira máxima durante a inserção	1
22	Avaliar diariamente a necessidade de manter o CVC	1

23	Técnica estéril na inserção do CVC	1
24	Estratégia para adesão da equipe	1

Fonte: Os autores (2018)

Implementando protocolos padronizados com os cuidados baseados em evidências de acordo com a realidade epidemiológica de cada instituição, traz um benefício importante, por não colocar em risco a segurança do paciente na assistência prestada e apresentar boa relação custo/benefício (COSTA, 2017; PASSAMANI; SOUZA, 2011).

A avaliação diária do CVC possibilitará o enfermeiro gerenciar a real necessidade de permanência. A incidência de IPCS é mais elevada, quando se tem maior tempo de permanência do dispositivo, ocorrendo maior colonização com a flora hospitalar e maior manipulação. (TARDIVO; FARHAT NETO; FARHAT JUNIOR, 2008).

A importância da higiene das mãos antes e após os cuidados e contato com o sítio de inserção do CVC é uma medida que tem como finalidade promover a limpeza, eliminar e/ou inibir o crescimento de microrganismos impedindo a sua penetração na corrente sanguínea (MENDONÇA et al., 2011).

Pesquisadores avaliaram o uso de antisséptico na inserção do CVC e comparam a Clorexidina 2% com a solução à base de iodo 10% e comprovaram a redução de ICSC de 11,3 por 1000 CVC/dia para 3,7 por 1000 CVC/dia (FERREIRA; ANDRADE; FERREIRA, 2011).

Deve-se aguardar o tempo de secagem do antisséptico de acordo com o fabricante, antes de realizar a punção para que haja o efeito desejado do mesmo, caso contrário será inútil sua utilização (MENDONÇA et al., 2011).

Autores afirmam que a solução de Clorexidine em concentrações baixas age como bacteriostático em concentrações altas como bactericida, sendo mais eficaz se comparado a soluções de tintura iodo 10% ou álcool 70% (COSTA, 2017).

A solução de Clorexidine é a mais efetiva frente as bactérias gram-positivas do que contra as gram-negativas e fungos (CARDOSO; CRUZ, 2018).

A eficácia de cateteres impregnados com antissépticos Clorexidine e Sulfadiazina de prata, foi comprovada em resultados in vitro, foram efetivos na redução de aderência de microrganismos e a formação de biofilmes (TARDIVO; FARHAT NETO; FARHAT JUNIOR, 2008).

Estudos sugerem o banho diário do paciente com Clorexidine 2%, traz benefícios, devido apresentarem associação estaticamente significativa com redução das taxas de infecções nas unidades que foram aplicadas (SANTOS et al., 2014).

O curativo do acesso central é uma maneira de proteger o sítio de inserção do cateter da colonização por bactérias (PEDROLO et al., 2010). Com gaze ou filme transparente (SANTOS et al., 2014). Devendo ser realizado com técnica asséptica e troca adequada, podendo ser feito com gaze estéril ou filme transparente (OLIVEIRA et al., 2016; PERIN et al., 2016; SANTOS et al., 2014).

A adoção de indicadores de qualidade possibilita descrever a realidade da situação da unidade e assim planejar as ações preventivas (PASSAMANI; SOUZA, 2011).

4 CONCLUSÃO

Os profissionais da equipe de enfermagem, por permanecerem maior tempo na beira leito e manipular estes dispositivos com maior frequência, podem tanto se tornar veículos para contaminação ou serem barreira destas infecções, portanto, as boas práticas assistenciais são essenciais para que ocorra a redução do índice de Infecção Primária na Corrente Sanguínea. Além de possibilitarem o repensar do modelo assistencial e contribuírem para a organização das ações em enfermagem, estimulam o protagonismo do enfermeiro na prevenção deste importante agravo a saúde que é a IPCS.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. **Orientações para prevenção de infecção primária de corrente sanguínea**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 53 p. Disponível em: <<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/manuais/prevencaoInfeccaoCorrente.pdf>>. Acesso em: 1 ago. 2017.

ANVISA. **Corrente Sanguínea: Critérios Nacionais de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde**. Brasília, 2009. Disponível em: <<https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/correntesanguinea.pdf> >. Acesso em: 31 jul. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <<http://www.saude.pa.gov.br/wp-content/uploads/2017/04/Manual-de-preven%C3%A7%C3%A3o-de-IRAS.-2017.pdf>>. Acesso em: 7 ago. 2018

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília, v. 2, pp. 4 - 7, 2017. (Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde). Disponível em:<<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Crit%C3%A9rios+Diagn%C3%B3sticos+de+IRAS++2+Ed/b9cd1e23-427b-496f-b91a-bbdae23e63?version=1.1>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

ANVISA. **Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (2016-2020)**. Brasília, pp. 5 – 11, 2016. Disponível em:<<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3074175/PNPCIRAS+2016-2020/f3eb5d51-616c-49fa-8003-0dcb8604e7d9>>. Acesso em: 2 jan. 2018.

BONVENTO, Marcelo. Acessos vasculares e infecção relacionada à cateter. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 2, p. 226-229, abr./jun. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v19n2/a15v19n2.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

CALIL, Keila. **Construção de um bundle para manuseio do cateter venoso central: pesquisa baseada em evidência**. 2014. 80 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014. Disponível em: <<https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/841/1/Keila%20Calil.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2018.

CARDOSO, Nádya Virgínia de Oliveira; CRUZ, Isabel. **Eficácia da clorexidina e do povidona iodo na assepsia do sítio de inserção do cateter dupla luz (CDL) - revisão sistematizada da literatura.** Journal of Specialized Nursing Care. Rio de Janeiro. v. 10, n. 1, 2018. Disponível em: <<http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare>>. Acesso em: 13 set. 2017.

COSTA, CAMILA; ADRIANA BARBOSA. **Bundle de cateter venoso central: conhecimento e comportamento dos profissionais de saúde da Unidade de Terapia Intensiva adulto de um hospital de grande porte.** Biblioteca Digital. Belo Horizonte, pp. 21 – 40, 2017. Disponível em:<<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/ANDO-AMTJV6>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

DANSKI, Mitzy; Tannia Reichembach et al. **Custos da infecção relacionada a cateter venoso central em adultos: revisão integrativa.** Revista baiana enfermagem, Bahia, v. 31, n. 3, pp. 2–8, 2017. Disponível em:<<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=32041&indexSearch=ID>>. Acesso em: 14 jan. 2018.

FERREIRA, Maria Verônica Ferrareze; ANDRADE, Denise de e FERREIRA, Adriano Menis. **Controle de infecção relacionado a cateter venoso central impregnado com antissépticos: revisão integrativa.** Rev. escola enfermagem USP. 2011, São Paulo, v.45, n.4, pp.1002-1006. Ago. 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000400030>>. Acesso em: 10 out. 2017.

MARQUES, Patrícia Bentes; CARNEIRO, Flavia Matilla Colares e FERREIRA, Alcione Pena. **Perfil bacteriano de cultura de ponta de cateter venoso central.** Revista Pan-Amaz Saúde. 2011, Ananindeua, v.2, n.1, pp. 53-58. mar. 2011. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232011000100006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 25 jan. 2018.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVAO, Cristina Maria. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.** Texto contexto - enferm. [online]. 2008, Florianópolis, v.17, n.4, pp. 758-764, out./dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018>. Acesso em: 29 ago. 2018.

MENDONCA, Katiane Martins et al. **Atuação da enfermagem na prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter.** Rev. enfermagem UERJ [online]. 2011, Rio de Janeiro, v.19, n.2, pp. 330-333, abr./jun. 2011. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-35522011000200026&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 ago. 2018.

OLIVEIRA, Francimar Tinoco de et al. **Comportamento da equipe multidisciplinar sobre o Cateter Venoso Central em Terapia Intensiva.** Escola Anna Nery. Revista de Enfermagem. Rio de Janeiro. v.20, n.1, jan./mar. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452016000100055>. Acesso em: 2 nov. 2017.

PASSAMANI, Roberta F. ; SOUZA, Sonia Regina O. e S. de . **Infecção relacionada a cateter venoso central: um desafio na terapia intensiva.** Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto. Rio de Janeiro, v. 10, pp. 100-110, maio 2011. Disponível em:<http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=128>. Acesso em: 25 abr. 2018.

PEDROLO, Edivane et al. **Ensaio clínico controlado em curativos de cateter venoso central.** Acta paul. enferm. São Paulo, v. 24, n. 2, p. 278-283, 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002011000200019&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 out. 2017.

PERIN, Daniele Cristina et al. **Evidências de cuidado para prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central: revisão sistemática.** Rev. Latino-Americana de Enfermagem. Ribeirão Preto, v.24. pp. 2-8 2016. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02787.pdf >. Acesso em: 6 set. 2017.

POLIT, Denise F. et al. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem : métodos, avaliação e utilização.** Porto Alegre: Artmed, ed. 5, pp 487, 2004. Disponível em:<<https://www.worldcat.org/title/fundamentos-de-pesquisa-em-enfermagem-metodos-avaliacao-e-utilizacao/oclc/58559341>>. Acesso em: 2 set. 2018.

SANTOS, Saymom Fernando dos et al. **Ações de enfermagem na prevenção de infecções relacionadas ao cateter venoso central: uma revisão integrativa.** Rev. SOBEC, 2014. São Paulo, v.19, n.4. pp. 219-225. out./dez. 2014. Disponível em: <http://sobecc.org.br/arquivos/artigos/2015/pdfs/v19n4/SOBEC_v19n4_219-225.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2018.

SOUSA, Gislaine Aparecida de ; TELES, Rodrigo Eduardo. **Estudo comparativo de microrganismos isolados em culturas da corrente sanguínea e de cateter venoso central**. Ribeirão Preto, v.1, 2014 Monografia (Microbiologia Clínica) - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo –USP, 2014. Disponível em:<<https://slidex.tips/download/gislaine-aparecida-de-sousa-rodrigo-eduardo-teles>>. Acesso em: 3 jan. 2018.

TARDIVO, Tatiana Bueno; FARHAT NETO, Jamil; FARHAT JUNIOR, Jamil . **Infecções Sangüíneas Relacionadas aos Cateteres Venosos**. Revista Brasileira Clinica Medica. Santo André, v.6, n.6, pp. 224-227, nov./dez. 2008. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=502521&indexSearch=ID>>. Acesso em: 10 out. 2017.

GLOSSÁRIO

Antissepsia	Processo de eliminação ou inibição do crescimento de microrganismos em pele e mucosa.
Antisséptico	São formulações germicidas hipoalergênicas e de baixa causticidade, destinadas ao uso em pele ou mucosas.
	Bactericida causa a morte de bactérias (em números até cerca de 99,99%) através de mecanismos como inibição irreversível da replicação do DNA.
	Bacteriostático inibe o crescimento das bactérias no meio, sendo necessária atuação externa para eliminação das mesmas (tarefa do sistema imunológico na presença de organismos infecciosos no corpo humano).
Bundles	Pacote de medidas de impacto utilizadas para prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde.
Desinfecção	Processo físico ou químico que destrói todos os microrganismos patogênicos de objetos inanimados e superfícies, com exceção de esporos.
Cateter Venoso Central de curta permanência	São aqueles que atingem vasos centrais (subclávia, jugular, femoral) e são instalados por venopunção direta e não são tunelizados. Esses dispositivos não possuem nenhum mecanismo para prevenção de colonização extra luminal. São frequentemente empregados quando há necessidade de acesso central por curtos períodos (Tipicamente entre 10 -14 dias), de onde deriva sua denominação.
Cateter Venoso Central de longa permanência	Aqueles que atingem vasos centrais (subclávia, jugular, femoral) e são instalados cirurgicamente. Esses dispositivos apresentam algum mecanismo para evitar a colonização bacteriana pela via extra luminal. São frequentemente empregados quando há necessidade de acesso central por períodos mais prolongados (tipicamente acima de 14 dias), de onde deriva sua denominação.

