

# Cateter venoso central na UTI pediátrica: o enfermeiro intensivista na prevenção e controle das infecções hospitalares

Central venous catheter in the pediatric UTI: the intensive care nurse in the prevention and control of hospital infections

Cateter venoso central en la UTI pediátrica: el enfermero intensivo en la prevención y control de las infecciones hospitalarias

Wanderson Alves Ribeiro<sup>1\*</sup>, Marilda Andrade<sup>2</sup>, Bruna Porath Azevedo Fassarella<sup>3</sup>, Viviane de Melo Souza<sup>4</sup>, Eric Rosa Pereira<sup>5</sup>, Hosana Pereira Cirino<sup>6</sup>, Taiana Daniela Pereira de Azevedo<sup>7</sup>, João Luiz Ramos de Souza<sup>8</sup>

## Resumo

**Como citar esse artigo.** Ribeiro, WA; Andrade, M; Fassarella, BPA; Souza, VM; Pereira, ER; Cirino, HP; de Azevedo, TDP; de Souza, JLR. Cateter venoso central na UTI pediátrica: o enfermeiro intensivista na prevenção e controle das infecções hospitalares. Revista Pró-UniverSUS. 2018 Jul./Dez.; 09 (2): 47-52.

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e caráter descritivo que tem como objeto de estudo o enfermeiro que atua na UTI, que objetivou identificar as possíveis estratégias utilizadas pelo enfermeiro na prevenção e controle das infecções relacionadas ao cateter vascular central na UTI pediátrica. Como metodologia, utilizou-se a Biblioteca Virtual de Saúde, nas bases de informações LILACS, BDNF, MEDLINE e SCIELO, com recorte temporal de 2007 a 2017. O índice de morbidade e mortalidade relacionadas à deficiência no manejo do CVC é preocupante devido a não adoção de estratégias para prevenção e controle das infecções. Conclui-se que o enfermeiro intensivista precisa ter domínio de conhecimento teórico-científico e habilidade técnica para manuseio do CVC de forma segura, tendo em vista que a criança apresenta grande fragilidade e tendo o cuidado de colocar em prática as estratégias evidenciadas como possíveis meios de prevenção e controle das infecções.

**Palavras-chave:** Enfermagem; Infecções relacionadas em cateter; Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica.

## Abstract

This is a bibliographical research with a qualitative and descriptive approach that aims to study the nurse who works in the ICU, which aimed to identify the possible strategies used by the nurse in the prevention and control of infections related to the central vascular catheter in the pediatric ICU. As a methodology, the Virtual Health Library was used in the LILACS, BDNF, MEDLINE and SCIELO information bases, with a temporal cut from 2007 to 2017. The index of morbidity and mortality related to disability in the management of CVC is a concern because of Adoption of strategies for prevention and control of infections. It is concluded that the intensive care nurse needs to have a theoretical-scientific knowledge and technical ability to handle the CVC safely, considering that the child presents great fragility and taking care of putting into practice the strategies evidenced as possible means of Prevention and control of infections.

**Keywords:** Nursing; Related catheter-related infections; Pediatric Intensive Care Unit.

## Resumen

Se trata de una investigación bibliográfica con un enfoque cualitativo y descriptivo que tiene como objetivo estudiar a la enfermera que trabaja en la UCI, que tuvo como objetivo identificar las posibles estrategias utilizadas por la enfermera en la prevención y control de infecciones relacionadas con el catéter vascular central en pediatría ICU. Como metodología, la Biblioteca Virtual en Salud se utilizó en las bases de información LILACS, BDNF, MEDLINE y SCIELO, con un corte temporal de 2007 a 2017. El índice de morbilidad y mortalidad relacionado con la discapacidad en el manejo del CVC es una preocupación debido a Adopción de estrategias para prevención y control de infecciones. Se concluye que la enfermera de cuidados intensivos necesita tener un conocimiento teórico-científico y una capacidad técnica para manejar el CVC de manera segura, considerando que el niño presenta una gran fragilidad y cuidando de poner en práctica las estrategias evidenciadas como posibles medios de prevención y control de la enfermedad infecciones.

**Palabras clave:** Enfermería; Infecciones relacionadas en catéter; Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica.

Afiliação dos autores:

1. Enfermeiro. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da UNIG. Preceptor Acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem da Uniabeu. Mestrando do Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde pela EEAAC/UFF, Brasil.

2. Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Vice-Diretora, Professora Associada Escola de Enfermagem Aurora Afonso Costa da UFF, Niterói/RJ, Brasil.

3. Enfermeira. Mestranda em Ciências Aplicadas em Saúde da Universidade de Vassouras/RJ, Brasil.

4. Enfermeira. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da UNIANEU. Pós-graduada em Neonatologia pela UERJ, Brasil.

5. Enfermeiro. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da UNIANEU. Pós-graduado em Urgência e Emergência pela UNIGRANRIO, Brasil.

6. Enfermeira. Preceptora Acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem da UNIABEU. Pós-graduada em Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva e Estomoterapia pela UERJ, Brasil.

7. Enfermeiro. Pós-Graduado em Processos Educacionais na Saúde com ênfase em metodologia ativa pelo IEP Sírio Libanês, Brasil.

\* Email de correspondência: : nursing\_war@hotmail.com

Recebido em: 06/07/18. Aceito em: 07/08/18.

## Introdução

O incitamento pela qual entusiasmou o desenvolvimento desta pesquisa surgiu à medida que no processo ensino-aprendizagem, do curso de Pós-Graduação em Enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal e Pediátrica, pôde-se conhecer de forma teórica, o preocupante impacto dos altos índices referentes infecções hospitalares advindas do cateter venoso central no âmbito de Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. A inquietação por essa temática emergiu também durante a realização de pesquisas em artigos que abordassem a temática no âmbito hospitalar, onde foram referidas as possíveis causas das infecções hospitalares por cateter venoso central na UTI pediátrica e ainda, estratégias utilizadas para enfrentamentos da problemáticas em questão.

Corroborara-se ainda que, a temática ganha pertinência devido à necessidade de difundir informações para a prevenção e controle das infecções, tendo em vista que o enfermeiro exerce principal papel nos cuidados assistenciais a criança com Cateter Venoso Central (CVC), no que diz respeito aos cuidados diretos com a manutenção e manipulação e ainda, o uso de medidas preventivas que serão de grande relevância durante toda a assistência.

Assim, cabe dizer que a Infecção Hospitalar (IH) pode ser delimitada como um agravo de causa infecciosa adquirido pelo paciente após sua admissão no hospital. Pode manifestar-se durante a hospitalização ou após a alta, desde que esteja relacionada à internação ou a procedimentos hospitalares<sup>1</sup>.

O ambiente hospitalar, em especial a UTI Pediátrica, é inevitavelmente um grande reservatório de microrganismos oportunistas, de modo que as infecções hospitalares podem ser adquiridas não apenas por pacientes, que apresentam maior susceptibilidade, mas, também, embora menos frequente, por visitantes e funcionários do próprio hospital<sup>2</sup>.

Vale destacar que ocorrem, principalmente, em crianças, pois as Unidades de Terapia Intensiva Pediátricas são ambientes que tornam a criança mais susceptível às infecções hospitalares devido a procedimentos invasivos por meio de sondas, cateteres, ventilação mecânica, em especial, o CVC<sup>2</sup>.

Ressalta-se que a história da UTI está intimamente ligada à enfermagem e foi figurada e marcante com a eficiente participação de Florence Nightingale na guerra da Criméia; no fato histórico eram aglomerados todos os feridos dos combates em um mesmo ambiente, ocorrendo, portanto uma assistência mais específica e de qualidade. Esse evento deu procedência às modernas unidades de terapia intensiva, nas quais os pacientes são reunidos em um mesmo ambiente visando facilitar, racionalizar e tornar mais eficaz o tratamento<sup>3</sup>.

Em contrapartida, os índices de infecções hospitalares são maiores na UTI Adulta e UTI Pediátrica do que nas outras unidades de internação dos hospitais, e o risco relativo de morte é três vezes maior nos pacientes que adquirem infecção hospitalar enquanto internados nessas unidades. As infecções urinárias, respiratórias e as bacteriêmicas são as infecções hospitalares mais frequentes e importantes e, possivelmente, traduzem o rompimento das defesas naturais do organismo pelo uso de dispositivos invasivos<sup>4</sup>.

Tendo em vista o processo evolutivo da assistência prestada dentro das UTIs Pediátricas se tratando de um setor complexo, responsável por receber crianças que apresentam diversas variabilidades e necessitam de uma atuação rápida e eficaz, emerge o aumento da probabilidade do acesso a diversos tipos de infecções, que podem interferir na eficácia da assistência e recuperação do paciente.

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o diagnóstico de Infecção Hospitalar (IH) é feito com a base em alguns critérios clínicos que servem como norteadores. Nesse sentido, a forma inicial para que um caso de infecção seja considerado nosocomial é averiguar se as manifestações clínicas iniciaram há, no mínimo, 72 horas após sua admissão hospitalar<sup>5</sup>.

Por sua vez, a ANVISA ainda refere que é fundamental identificar se houve algum procedimento diagnóstico e/ou terapêutico durante este período. Refere-se ainda que, os critérios devem incluir evidências clínicas (sinais e sintomas), resultados de exames laboratoriais (microbiológicos, histopatológicos e sorológicos) e estudos de imagem (ultrassonografia, radiológicos, endoscópios, entre outros)<sup>5</sup>.

Em consonância ao contexto, refere-se a IH como um grande ofensor para a assistência ao paciente de alta complexidade e, em especial para as crianças, assim como a prevenção e controle de procedimentos invasivos, onde podem-se citar os Cateteres Vasculares Centrais (CVC), que são dispositivos indispensáveis para o tratamento de crianças que necessitam de cuidados na UTI Pediátrica. No entanto, o uso desses instrumentos predispõe que a criança, desenvolva infecções locais ou sistêmicas, cuja incidência depende de fatores como o tipo de cateter, a frequência da manipulação e os fatores relacionados às características do paciente<sup>6</sup>.

Cabe informar que esse tipo de dispositivo é utilizado para uma variedade de aplicações terapêuticas como monitorização hemodinâmica, administração de fluidos, fármacos, hemoderivados e nutrição parenteral, porém, conforme supracitado há riscos associados, dentre eles a colonização e a infecção de corrente sanguínea (ICS). A infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter (ICSR) destaca-se como a principal complicação resultante do uso deste dispositivo, sendo confirmada por testes laboratoriais. Se a associação

entre cateter e infecção sanguínea não for confirmada por testes laboratoriais, mas o CVC é a mais provável causa da infecção, define-se como ICSRC<sup>7</sup>.

As infecções oriundas de cateteres vasculares ocorrem em menor número quando comparadas às de outros sítios, como pneumonia associada à ventilação mecânica, infecções urinárias e feridas operatórias, porém, elas apresentam maior número de morbidade e mortalidade diante das supracitadas<sup>8</sup>.

A manipulação de um CVC após a sua inserção até a sua remoção é de responsabilidade do enfermeiro e de sua equipe. Sendo assim, destaca-se a necessidade de conhecimento, habilidades e treinamento do enfermeiro e equipe para o manejo seguro dos dispositivos intravasculares, principalmente o CVC<sup>8</sup>.

Especificamente, uma assistência de enfermagem prestada ao paciente em uso de CVC pode levar a complicações, como as infecções de corrente sanguínea, o que aumenta o período de internação, a morbimortalidade e os custos da hospitalização<sup>8</sup>.

Assim, cabe dizer que o profissional enfermeiro na UTI Pediátrica desenvolve atribuições relevantes neste contexto de cuidado, tendo em conta que, além das atribuições assistências, competência e habilidade, o mesmo ainda precisa construir um relacionamento profissional com toda a equipe de enfermagem, para excelência na execução do processo de educação continuada quanto ao manejo de todas as etapas do CVC.

Frente a esta abordagem aborda-se que:

Tanto no âmbito gerencial quanto assistencial, o enfermeiro deve supervisionar a equipe de enfermagem e seus procedimentos, invasivos ou não, conforme a Lei do Exercício da Enfermagem, assim, tanto na supervisão direta, no trabalho em conjunto e na atuação frente a programas de educação permanente, o enfermeiro tem importante papel na identificação e notificação dos casos de infecção associada aos cuidados em saúde<sup>9</sup>.

Corroborando ao contexto, refere-se que:

O Cateter Venoso Central (CVC) é um sistema intravascular utilizado para fluidoterapia, administração de fármacos, produtos sanguíneos, alimentação parenteral, monitorização hemodinâmica, realização de outros procedimentos e técnicas, na terapia substitutiva renal, pacing, entre outros; é um dispositivo considerado indispensável na prática da medicina moderna, particularmente em unidades de terapia intensiva (UTIs). Esta modalidade de acesso está sujeita a um grande número de complicações sendo a infecção com manifestação sistêmica a mais frequente; na manipulação destes cateteres, o enfermeiro desenvolve cuidados de qualidade e levados a cabo de forma criteriosa<sup>10</sup>.

O CVC é inserido preferencialmente nas veias jugular interna e subclávia. Apesar de sua utilização em pacientes críticos apresentar benefícios, este implante pode gerar riscos as crianças, como a formação de

trombos e consequente embolia, além de infecções primárias da corrente sanguínea (IPCS)<sup>8</sup>.

Vale ressaltar ainda que o uso contínuo de CVC pode predispor a criança inúmeras complicações, sendo a mais importante delas a infecção. Essas infecções podem ser definidas como IPCS associadas à CVC ou infecções relacionadas à CVC.

Corroborando-se ainda que encontram-se índices relevantes dos casos de CVC que são oriundos das crianças hospitalizadas em setores de internação de pacientes de alto risco, como as UTIs Pediátricas, onde as crianças permanecem em geral por tempos prolongados, e são altamente expostos a múltiplos microrganismos, sendo comumente por estes colonizados.

Dentre os microrganismos, as bactérias contribuem com aproximadamente 95% das infecções, com um percentual considerável de isolados bacterianos resistente aos antimicrobianos. A resistência aos antimicrobianos é uma preocupação mundial e crescente. A transferência de microrganismos resistentes entre pacientes, possivelmente, ocorre via mãos e ou trato respiratório dos profissionais de saúde, que podem se contaminar em ocasião de contato com o paciente e superfícies<sup>10</sup>.

Diante da problemática apresentada pode-se destacar como objeto de estudo a prevenção e controle das infecções relacionadas ao cateter vascular central realizado pelo enfermeiro intensivista na UTI Pediátrica.

Para tal, traçou-se a seguinte questão norteadora: Quais são as possíveis estratégias de prevenção e controle das infecções relacionadas ao cateter vascular central realizado pelo enfermeiro da UTI Pediátrica?

Diante disso, a pesquisa tem como objetivo identificar as possíveis estratégias utilizadas pelo enfermeiro intensivista na prevenção e controle das infecções relacionadas ao cateter venoso central na UTI Pediátrica.

## Metodologia

Entende-se por metodologia todas as ciências caracterizam-se pela utilização de métodos científicos; em contrapartida, nem todos os ramos de estudo que empregam estes métodos são ciências. Dessas afirmações podemos concluir que a utilização de métodos científicos não é da alçada exclusiva da ciência, mas não há ciência sem o emprego de métodos científicos<sup>11</sup>.

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa e caráter descritivo. Cabe ressaltar que a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com auxílio de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Contudo em grande parte dos estudos seja exigido algum tipo de trabalho deste gênero, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a

partir de fontes bibliográficas<sup>12</sup>.

Em relação ao método qualitativo, discorre que é o processo aplicado ao estudo da biografia, das representações e classificações que os seres humanos fazem a respeito de como vivem, edificam seus componentes e a si mesmos, sentem e pensam<sup>13</sup>.

As pesquisas descritivas possuem como objetivo a descrição das características de uma população, fenômeno ou de uma experiência<sup>12</sup>.

Os dados foram coletados em base de dados virtuais. Para tal utilizou-se a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), na seguinte base de informação: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciência da Saúde (MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), dentre outros, no período de Junho à Julho de 2018.

Optou-se pelos seguintes descritores: Enfermagem, Infecções relacionadas em Cateter, Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica que se encontram nos Descritores em Ciência da Saúde (DECS).

Estabeleceu-se então para a realização da pesquisa os critérios de inclusão: textos na íntegra e em português com abordagem da temática estabelecida e que obedecessem ao recorte temporal de 2007 a 2017 e como critérios de exclusão, os textos incompletos e em língua estrangeira, textos que não abordassem a temática estabelecida e com recorte temporal inferior a 2007.

Cabe mencionar que os textos em língua estrangeira foram excluídos devido o interesse em embasar o estudo com dados do panorama brasileiro e os textos incompletos, para oferecer melhor compreensão através da leitura de textos na íntegra.

Após a associação de todos os descritores foram encontrados 1.690 artigos, excluídos 1.675 e selecionados apenas 13.

Com vista a ampliar o conhecimento, a recorrência e o estado da temática, foi realizada uma pesquisa bibliográfica no endereço eletrônico scholar.google.com.br, para embasamento e contextualização do tema em questão, onde foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão e selecionados 03 artigos.

Subsequente a esta seleção, foi realizado uma leitura reflexiva dos dezesseis artigos, onde descreveu-se os resultados encontrados nesta leitura e ainda, uma discussão suscita relacionada aos achados.

## **Análise de Dados e Discussão dos Resultados**

A despeito do grande avanço tecnológico nas áreas neonatal e pediátrica, as infecções da corrente sanguínea associadas ao uso dos cateteres venosos centrais são responsáveis pelo aumento significativo da morbidade, mortalidade e dos custos decorrentes do

tratamento<sup>14</sup>.

Pode se afirmar que a IPCS é o tipo de infecção mais comum relacionado ao implante de um dispositivo intravascular central, o que gera aumento na morbidade e mortalidade dos pacientes e nos custos hospitalares. Embora haja muitos riscos associados, o uso de CVC por pacientes críticos muitas vezes é inevitável. Diante do exposto, a realização de práticas adequadas para a manutenção do cateter é essencial para a segurança da criança<sup>8</sup>.

Os cuidados com as técnicas que envolvem o acesso vascular deve ser uma prioridade de toda a equipe que assiste o paciente, incluindo o enfermeiro intensivista, de modo que uma vigilância, multi e interdisciplinar, eficaz, oferte a prevenção e o controle de possíveis intercorrências. Levando em consideração a complexidade da implantação e manuseio do acesso vascular tornando-se é imprescindível a padronização e incorporação na prática de técnicas assépticas rigorosas para a prevenção da infecção dessa topografia<sup>9</sup>.

Os cateteres vasculares podem ser feitos de vários materiais, conter um ou mais lumens, ser impregnados com antimicrobianos, antissépticos ou heparina. Estudos atuais mostram que novas estratégias estão sendo utilizadas na manufatura dos cateteres: com modificação da superfície do cateter com moléculas hidratadas e propriedades antiaderentes, cateteres ou balonete 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 que duas semanas estão relacionadas com redução de infecção e são menos efetivos quando mais que três semanas<sup>15</sup>.

Corroborando ao contexto, salienta-se que essa padronização técnica proporciona a profilaxia das infecções, tendo em vista que, quando a inserção do cateter vascular é realizada por profissionais devidamente qualificados e que demonstrem competência, há probabilidade de menor trauma tecidual e diminuição do uso e permanência do cateter, proporcionando uma grande vantagem na avaliação custo/benefício<sup>9</sup>.

As evidências científicas atuais abordam de ser de grande relevância considerar o uso de cateter venoso central impregnado com antimicrobianos para pacientes adultos que necessitem de CVC por período inferior a 10 dias e que sejam de alto índice para septicemia, ou em instituições onde persiste alta a incidência de complicações infecciosas relacionadas ao procedimento, visando assim à prevenção de possíveis complicações<sup>15</sup>.

Cabe ressaltar que, dentro dos diversos fatores que podem ser considerados estratégias de prevenção para as infecções e complicações da CVC, torna-se um meio

de prevenção à avaliação pela CCIH do procedimento realizado, assim como a contribuição de conhecimento teórico-prático através da educação continuada para esta equipe multidisciplinar sinta-se segura no manuseio do cateter e na realização dos cuidados primordiais.

Diante do exposto, embasa-se que, embora o manuseio do acesso vascular tenha se tornado uma atividade diária da enfermagem e, aparentemente, simples, necessita de cuidados específicos e observação severa das medidas de prevenção com o objetivo de diminuir a possibilidade de iatrogenias, assegurar a qualidade da assistência, a segurança dos pacientes e dos profissionais<sup>9</sup>.

Nesse sentido, ressalta-se que 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 das crianças e pelas mãos contaminadas dos profissionais de saúde<sup>6</sup>.

Ainda no contexto de prevenção, vale destacar um procedimento simples, porém relevante como estratégia de prevenção onde, sugerido a realização da antisepsia da pele, tendo em vista que esta medida finalidade promover a limpeza eliminar e/ou inibir o crescimento de micro-organismos impedindo a sua penetração na corrente sanguínea<sup>9</sup>.

Corroborando ao contexto, outras medidas preventivas também visam reduzir a incidência de infecções, entre elas, a escolha apropriada do sítio de inserção, do tipo de material do cateter, a correta higiene das mãos no manuseio do cateter, a técnica asséptica para a inserção, antisepsia da pele, cateteres e cuffs (porção subcutânea do cateter que possui revestimento) impregnados com antimicrobianos, antissépticos, antibioticoprofilaxia<sup>6</sup>.

Cabe mencionar que existem diversas estratégias relacionadas à prevenção e dentro disso, pode-se citar: a higienização das mãos antes e depois da realização do procedimento e ainda, a cada manejo do cateter; a utilização de luva estéril; limpeza do sítio de inserção, o uso de esponja impregnada com clorexidina a 2% na inserção; banho diário do paciente com solução de clorexidina a 2%; fricção do hub do cateter com antissépticos; proteção das conexões do cateter; check list da necessidade de manutenção do cateter; curativos adequados; inspeção diária e check list da enfermagem e educação continuada<sup>8</sup>.

Fortalece-se que a higienização das mãos é uma técnica preventiva assim como o preparo da pele com gluconato de clorexidina alcoólica a 2%; a prática da verificação diária de necessidade de permanência do

CVC; a fricção dos conectores e conexões dos cateteres centrais a cada manuseio e o curativo semipermeável<sup>7</sup>.

## Conclusão

Finaliza-se este estudo concluindo-se que as ocorrências nos casos de infecções relacionadas ao CVC podem ser oriundas das ausências de adequações de cuidados sistematizados, onde pode ser perceptível a deficiência da implantação de possíveis estratégias capazes de prevenir ou controlar a manifestação de infecções, que podem resultar no aumento do período de internação na UTI pediátrica e ainda, em diversas complicações que podem resultar em óbito desta criança.

Percebe-se ainda que a prevenção e controle das infecções relacionadas ao CVC são de responsabilidade da equipe de enfermagem, tendo em vista que a supracitada é responsável pela implementação de maior parte dos cuidados destinados a criança no âmbito hospitalar, inserindo o profissional enfermeiro intensivista como norteador nesta prática, levando em consideração que este profissional é responsável pela equipe técnica, tendo entre suas inúmeras atribuições, a supervisão e avaliação da assistência prestada por sua equipe e ainda, confecção de educacões continuadas, com o objetivo de minimizar todo e qualquer indicador que seja ofensivo à assistência de forma eficaz e adequada.

Por fim, nesse sentido, conclui-se também que o enfermeiro intensivista precisa ter domínio de conhecimento teórico-científico capaz de resultar em embasamento para cada ação executada e solicitada e ainda, é necessário ter habilidade técnica para manuseio do CVC de forma segura, tendo o cuidado de colocar em prática as estratégias evidenciadas como possíveis meios de prevenção e controle.

Cabe mencionar ainda, há necessidade que o enfermeiro intensivista contribua com a confecção de instrumentos avaliativos, embasados no conhecimento científico e prático, para a inspeção da qualidade dos cuidados realizados no cotidiano assistencial a criança, podem ser vistos como uma possível estratégia de enfrentamentos de indicadores negativos, haja vista que os índices encontrados podem ser trabalhados para trucidar qualquer meio de contaminação ou complicação relacionada ao CVC na pediatria.

## Referências Bibliográficas

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Pediatria: prevenção e controle de infecção hospitalar*. [portaria na internet] Brasília: Ministério da Saúde; 2005. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/servicos/audite/manuals/manual\\_pediatria.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicos/audite/manuals/manual_pediatria.pdf) Acesso em 05 de julho de 2018.

2. Moura MEB. Infecção hospitalar: estudo de prevalência em um hospital público de ensino. *Rev Bras En-ferm.*; 2007; 60(4):416-21 apud Queiros MI, Cipriano MAB, Santos, MCL, Leitão MVLM. Infecções urinária e uso de cateter vesical de demora em unidade pediátrica. *Rev Rene*. [periódicos na internet]. 2011;12(2):295-301. Disponível em: [http://www.revistarene.ufc.br/vol12n2\\_pdf/a10v12n2.pdf](http://www.revistarene.ufc.br/vol12n2_pdf/a10v12n2.pdf) Acesso em 10 de Julho de 2018.
3. Knobel E, Laselva CR, Moura DFJ. *Terapia intensiva: enfermagem*. São Paulo: Atheneu; 2006.
4. Diener JRC, Coutinho MSSA, Zocooli CM. Infecções relacionadas ao cateter venoso central em terapia intensiva. *Rev Ass 6 Med Brasil*. [periódicos na internet]. 1996; 24(4):205-14 apud Passamari REF, Souza SROS, Infecções relacionadas ao cateter venoso central: um desafio na terapia intensiva. *Revista Hospital Universitários Pedro Ernesto*; 2011. 10(1): 100 – 108. Disponível em: [http://revista.hupe.uerj.br/detalhe\\_artigo.asp?id=128](http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=128) Acesso em 25 de junho de 2018.
5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Critérios diagnósticos de infecção relacionada à assistência à saúde [portaria na internet] Brasília: Anvisa; 2013. Disponível em: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/livros/Livro2-CriteriosDiagnosticosIRASaude.pdf>. Acesso em 20 de Junho de 2018.
6. Netto SM, Echer IC, Kuplich NM, Kessler F. Infecção de cateter vascular central em pacientes adultos em um centro de terapia intensiva. *Rev Gaúcha Enferm*. [periódicos na internet]. 2009 30(3): 429 – 436. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/8957> Acesso em 10 de julho de 2018.
7. Brachine JDP, Peterlini MAS, Pedreira MLG. Método Bundle na redução de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateteres centrais: revisão integrativa. *Rev Gaúcha Enferm*. [periódicos na internet]. 2012;33(4):200 - 210. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v33n4/25.pdf>. Acesso em: 25 de Junho de 2018.
8. Santos RP, Mariano LR, Takahashi LS, Erdmann MF; Prevalência de infecção hospitalar em Unidade de Terapia Intensiva – Um estudo retrospectivo. *Rev Enferm*. [periódico na internet] UFSM. 2014 4(2):410-418. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reufsm/article/view/11233> Acesso em 10 de julho de 2018.
9. Mendonça KM, Neves HCC, Barbosa DFS, Souza ACS, Prado MA, Atuação da enfermagem na prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter. *Ver Enferm UERJ*. [periódico na internet]. 201119(2):330 – 333. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v19n2/v19n2a26.pdf>. Acesso em 01 de julho de 2018.
10. Andrade MR, Silva HG, Oliveira BGRB, Cruz ICF, Risco de infecção no cateter venoso central – revisão de literatura. *Online Brazilian Journal of Nursing*. [periódicos na internet]. 2010;9(2). Disponível em: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/j.1676-4285.2010.3109/700>. Acesso em: 25 de Junho de 2018.
11. Lakatos EM, Marconi NA. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 7. ed. São Paulo. Ed. Atlas, 2010.
12. Gil AC. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
13. Minayo MCS. *O Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 11. ed. São Paulo. Ed Hucitec, 2008.
14. Gomes AM. *Enfermagem na unidade de terapia intensiva*, 3. ed. São Paulo, EPU, 2008.
15. Ardivo TB, Neto JF, Junior JF. Infecções sanguíneas relacionadas aos cateteres venosos. *Rev Bras Clim Med*. [periódico na internet]. 2008; (6): 224-7. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2008/v6n6/a224-227.pdf> Acesso em 10 de julho de 2018.