

INFECÇÕES DE CORRENTE SANGUÍNEA RELACIONADA A CATETERES CENTRAIS: ENTENDIMENTO E PRÁTICA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM

Bloodstream infections related to central catheters: understanding and practice of the nursing team

Infecciones corrientes de sangre relacionadas con los catéteres centrales: entendimiento y práctica del equipo de enfermería

Miriam Maria Mota Silva¹, Danielle Samara Tavares de Oliveira-Figueirêdo², Adilma da Cunha Cavalcanti³, Lília Costa do Nascimento⁴

Como citar este artigo:

Silva MMM, Oliveira-Figueirêdo DST, Cavalcanti AC, Nascimento LC. Infecções de corrente sanguínea relacionada a cateteres centrais: entendimento e prática da equipe de enfermagem. 2021 jan/dez; 13:640-645. DOI: <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9376>.

RESUMO

Objetivo: Investigar a compreensão e prática da equipe de enfermagem acerca das medidas de prevenção de infecções da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central em unidade de terapia intensiva.

Método: Estudo qualitativo, realizado de 14 de novembro de 2016 a 31 de janeiro de 2017, por uma entrevista semiestruturada com 24 profissionais da enfermagem atuantes na unidade de terapia intensiva adulto e pediátrica de um hospital escola. Utilizou-se a técnica de análise de conteúdo. **Resultados:** Observou-se que 16 (66,6%) não souberam definir clinicamente essa infecção, 11 (45,8%) entendem limitadamente suas vias fisiopatológicas; nenhum profissional mencionou a prática da aplicação do *check list* de inserção do cateter, junto à equipe médica; 12 (50%) desconhecem as diretrizes nacionais e internacionais de manutenção do dispositivo. **Conclusão:** Em geral, houve fragilidades na compreensão da maioria dos profissionais quanto conceito clínico, vias fisiopatológicas e medidas de inserção e manutenção do cateter.

DESCRITORES: Infecções relacionadas a cateter; Cuidados de enfermagem; Prevenção e controle; Unidades de terapia intensiva; Conhecimento.

- 1 Bacharel em enfermagem pela Universidade Federal de Campina Grande-UFCG. Pós-graduanda em enfermagem em cancerologia pelo programa de Residência Multiprofissional em área de saúde em oncologia, pelo hospital de câncer de Pernambuco (HCP) – Recife-PE-Brasil.
- 2 Bacharel em enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba-UFPB. Doutora em enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG. Docente pela Universidade Federal de Campina Grande- UFCG-Cuité-Brasil.
- 3 Bacharel em enfermagem pela Universidade Federal de Campina Grande-UFCG. Pós-graduanda no programa de residência multiprofissional integral em saúde da família, pelo hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC), Recife-PE-Brasil.
- 4 Bacharel em enfermagem pela Universidade Federal de Campina Grande-UFCG. Graduada pela Universidade Federal de Campina Grande-UFCG-Cuité-PB- Brasil.

ABSTRACT

Objective: To investigate the understanding and practice of the nursing staff about measures to prevent central venous catheter-related bloodstream infections in an intensive care unit. **Method:** Qualitative study, conducted from November 14, 2016 to January 31, 2017, by a semi-structured interview with 24 nursing professionals working in the adult and pediatric intensive care unit of a teaching hospital. The technique of content analysis was used. **Results:** It was observed that 16 (66.6%) could not clinically define this infection, 11 (45.8%) understand their pathophysiological pathways; no professional mentioned the practice of applying the catheter insertion checklist to the medical team; 12 (50%) are unaware of national and international device maintenance guidelines.

Conclusion: In general, there were weaknesses in the understanding of most professionals regarding the clinical concept, pathophysiological pathways and catheter insertion and maintenance measures.

DESCRIPTORS: Catheter-related infections; Nursing care; Prevention and control; Intensive care units; Knowledge.

RESUMEN

Objetivo: Investigar la comprensión y la práctica del personal de enfermería sobre las medidas para prevenir las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter venoso central en una unidad de cuidados intensivos. **Método:** Estudio cualitativo, realizado del 14 de noviembre de 2016 al 31 de enero de 2017, mediante una entrevista semiestructurada con 24 profesionales de enfermería que trabajan en la unidad de cuidados intensivos para adultos y pediátricos de un hospital universitario. Se utilizó la técnica de análisis de contenido. **Resultados:** Se observó que 16 (66,6%) no podían definir clínicamente esta infección, 11 (45,8%) entienden sus vías fisiopatológicas; ningún profesional mencionó la práctica de aplicar la lista de verificación de inserción del catéter al equipo médico; 12 (50%) desconocen las pautas de mantenimiento de dispositivos nacionales e internacionales. **Conclusión:** En general, hubo debilidades en la comprensión de la mayoría de los profesionales con respecto al concepto clínico, las vías fisiopatológicas y las medidas de inserción y mantenimiento del catéter.

DESCRIPTORES: Infecciones relacionadas con catéter; Cuidados de enfermería; Prevención y control; Unidades de cuidados intensivos; Conocimiento.

INTRODUÇÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) se constituem globalmente, como problema de saúde pública frequente na assistência hospitalar¹. São considerados eventos adversos prevalentes que promovem impactos na morbimortalidade, no aumento no tempo de internação e na elevação dos custos hospitalares.¹

Essas infecções se constituem em um grave problema de segurança do paciente², especialmente nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), em decorrência dos inúmeros procedimentos invasivos inerentes ao tratamento e reabilitação dos pacientes críticos.³ Dentre os principais sítios de IRAS, destacam-se por ordem de ocorrência, o trato respiratório, o trato urinário, a corrente sanguínea e o sítio cirúrgico.⁴

Aproximadamente, 60% das infecções de corrente sanguínea estão associados ao uso de cateteres vasculares centrais (CVCs)⁵, por isso, é importante o uso de bundles de inserção e manutenção desses dispositivos.⁶ Estudo prévio já verificou que existe baixa adesão dos profissionais de saúde,

quanto ao uso de bundles de inserção e manutenção de CVC, o que repercute em erros associados ao manuseio do CVC, inapropriada antisepsia da pele para inserção do CVC, ausência de desinfecção do injetor lateral para a administração do medicamento e a lavagem das mãos inadequadas.⁷

Sabe-se que o cuidado do paciente em uso do CVC é multiprofissional, sendo pertinente enfatizar a importância da enfermagem na prevenção e controle dessas infecções, considerando que, a equipe de enfermagem desempenha uma assistência contínua no ambiente hospitalar. Portanto, para prevenção torna-se relevante que tais profissionais possuam conhecimento das intervenções baseadas em evidências contidas nos bundles de inserção e manutenção de CVCs, os quais são recomendados por órgãos nacionais e internacionais.⁸

Estudo anterior, já observou que os profissionais de enfermagem, mesmo possuindo conhecimento relacionado à manutenção de CVCs, podem não executar na prática assistencial os cuidados prioritários, tais como, a troca do curativo em período adequado, desinfecção de ampolas e do hub do cateter antes de administrar medicações, entre outros.⁹

Nessa perspectiva, parte-se da seguinte questão: enfermeiros e técnicos de enfermagem possuem conhecimento sobre definição clínica, fisiopatogenia e medidas de prevenção das ICSR-CVC? Este estudo contribui para suscitar a necessidade de aprimoramento da assistência de enfermagem aos pacientes em uso de CVC, bem como, para enaltecer a importância de o enfermeiro assistir o paciente, por meio de medidas baseadas em evidências, de modo a dirimir a ocorrência de eventos adversos e, assim, promover a segurança do paciente e a qualidade do cuidado.

O objetivo deste estudo foi investigar a compreensão e a prática da equipe de enfermagem acerca das medidas de prevenção e controle de infecções da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central em UTI.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem qualitativa, realizada, em um hospital escola no município de Campina Grande - Paraíba, nas UTIs Adulto e Pediátrica.

Os participantes do estudo foram 24 profissionais, sendo 7 enfermeiros e 17 técnicos de enfermagem. Os critérios de inclusão foram: ser profissional com formação superior ou técnica em enfermagem; atuar nas dependências das UTIs adulto ou pediátrica do hospital; prestar assistência direta ao paciente e ter tempo de trabalho no setor superior a 6 meses.

A delimitação do número de participantes foi feita por meio do critério de saturação dos dados, que ocorreu quando os dados subjetivos se tornaram repetitivos, pois, a interação entre o objeto da pesquisa e o investigador não ofertava mais elementos para aprofundar a teorização do estudo.¹⁰

Os dados foram obtidos por meio de uma entrevista semiestructurada subsidiada por um instrumento que continha em sua parte inicial variáveis de caracterização dos participantes: a idade, o sexo, o tempo de serviço em UTI, o tempo de formação, o nível de escolaridade e o local de formação. A segunda parte foi composta por um roteiro de

entrevista com questões subjetivas que atendiam aos objetivos deste estudo. As entrevistas foram gravadas por meio de um tablet (BV – Quad) e um aparelho celular (CCE), com duração média de 30 minutos por entrevista, posteriormente, o material empírico foi transcrito na íntegra. Cabe mencionar que dois entrevistados se recusaram a realizar a entrevista gravada, optando-se por escrever as respostas à medida que eram faladas.¹¹

A análise dos dados ocorreu por meio da técnica de análise de conteúdo temática, proposta por Laurence Bardin, a qual prevê três fases fundamentais: i) pré-análise - considerada fase de organização onde envolve uma primeira leitura, ou seja, o primeiro contato com o documento e a escolha do material utilizado, bem como, a elaboração de indicadores, que posteriormente, foram submetidos à análise; ii) exploração do material - etapa onde são selecionadas as unidades de registro, a seleção de regras de contagem a classificação e agregação - rubricas ou classes que reúnem um grupo; iii) processo de análise do conteúdo - tratamento dos resultados e interpretação.¹²

Para garantir a privacidade dos participantes, os enfermeiros e técnicos de enfermagem foram identificados pela letra P e numerados conforme número da entrevista, por exemplo: P1, P2, P3, P4, P5... P24.

A pesquisa atendeu aos preceitos éticos da Resolução 466/2012¹³, como também a resolução nº 564/2017, que reformula o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem e, somente foi realizada a coleta de dados, após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), tendo sido aprovada com número de protocolo 1.749.814 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 59490416.6.0000.5182.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os participantes eram em sua maioria mulheres, 22 (91,6%), na faixa etária de 30-40 anos, 16 (66,7%), técnicos de enfermagem, 17 (70,8%), formados entre 13 a 19 anos, 12 (50%).

Quanto à compreensão do conceito clínico da infecção de corrente sanguínea relacionada ao CVC, verificou-se que, oito (33,3%) profissionais, conceituam esse tipo de IRAS, como uma infecção associada à presença do CVC, não houve definição clínica ou de critérios laboratoriais, conforme se observa nos discursos abaixo:

Infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter central são todas as infecções que têm como porta de entrada o cateter venoso. (P1)

Então, com a punção do cateter venoso central se dá como uma porta de entrada. (P22)

A maioria Infecção do cateter é quando ocorre à contaminação por microrganismos, seja durante a inserção por falta da técnica ou no manuseio desse cateter também. (P10)

É uma infecção seja ela provocada por manipulação do cateter ou até por a punção de forma não asséptica. (P11)

A ICSR-CVC é caracterizada como Infecção Primária da Corrente Sanguínea (IPCS) - infecções sistêmicas graves, sem foco primário identificável e são associadas ao CVC, quando esse se encontra presente ao diagnóstico da infecção, relacionada diretamente à assistência à saúde.¹³⁻¹⁴ Clinicamente podem ser observados episódios de febre, tremores, oligúria, hipotensão ou não, relacionados com infecção em outro sítio. Além disso, os critérios laboratoriais como a positividade da hemocultura, possui maior fidedignidade para diagnóstico e vigilância epidemiológica.¹⁵

Deste modo, os profissionais da enfermagem desta investigação, em sua maioria, desconhecem as definições clínicas, pois associaram a infecção apenas ao uso do CVC. Em consequência do desconhecimento das diretrizes clínicas, podem ocorrer dificuldades para identificação de casos desta afecção, gerando retardo diagnóstico e acentuação do quadro clínico para sepse.

Por outro lado, alguns profissionais de enfermagem, quatro (16,7%), entendem que a ICSR-CVC está associada a complicações como à sepse, conforme os discursos abaixo:

É uma infecção que evolui muito rapidamente para uma sepse. (P14)

Que pode levar uma infecção generalizada. (P19)

A sepse pode ser uma consequência grave de uma IPCS, sendo válido ressaltar que não há presença de um foco primário existente. A sepse é considerada uma infecção secundária da corrente sanguínea (ISCS), sendo definida quando o patógeno é identificado na cultura de sangue como agente de uma infecção em outro sítio. São consideradas como foco primário de ISCS: infecção urinária, pneumonias, endocardites, miocardites, entre outros.¹⁶

Neste estudo, observou-se também, que a maior parte da equipe de enfermagem, 11 (45,8%), entende limitadamente as vias/ou formas fisiopatológica da ICSR-CVC, conforme se visualiza nos trechos a seguir:

Vêm com a medicação, a seringa, no caso, vai ser o meio, e, aquela medicação, não havendo uma boa limpeza correta, vai levar as bactérias do meio externo para o meio interno. (P2)

Manuseio. É o caso da utilização de material estéreis, manuseio sem luvas, através da pele, na parte que fica as incisões; e qualquer tipo de líquido contaminado que possa ser injetado. (P5)

Nesses discursos, os profissionais ressaltaram a via de penetração intraluminal, que está associada à manipulação do CVC. A gênese intraluminal, desenvolve-se após o período de duas semanas, principalmente em cateteres de longa

permanência, que são fontes de colonização de bactérias para ocorrência desse tipo de IRAS. Essa via de penetração de microrganismos pode ocorrer quando os profissionais de saúde têm contato com o acesso central com as mãos contaminadas sem as ter higienizado adequadamente; quando realizam medicações sem a devida desinfecção dos locais de administração, como os injetores laterais e hubs de acesso do cateter.¹⁷

Neste estudo, nenhum profissional citou a existência da via extraluminal e da hematogênica. A via extraluminal ocorre devido a contaminação da ponta do dispositivo durante a inserção do cateter, ou por meio da entrada dos patógenos da pele para corrente sanguínea após formarem biofilmes na parte externa do CVC, durante as duas primeiras semanas de colonização. A via hematogênica, é um meio menos comum de penetração de microrganismos na corrente sanguínea, e pode ocorrer por meio de outro foco infeccioso já existente.¹⁸

Por outro lado, seis (25%) profissionais reconhecem que tanto a inserção e a manipulação do CVC, são vias responsáveis pela penetração de microrganismos na corrente sanguínea, como é possíveis se observar por meio das seguintes falas:

A questão do momento da inserção. A segunda é a questão da manipulação deste cateter, se o protocolo for quebrado você pode fazer uma contaminação interna deste cateter ou do sítio. (P1)

[...] Pelo sítio de inserção ou por via direta pelo cateter. (P20)

Quanto à prática profissional no cuidado ao paciente em uso de CVCs, observou-se que todos os participantes, afirmaram que a sua assistência é exclusivamente no manuseio e manutenção do cateter, nenhum profissional mencionou a prática da aplicação do *check list* de inserção do CVC, junto à equipe médica, conforme visto nos seguintes trechos:

Lavar as mãos. Usar luvas estéril quando for fazer medicações. Tem que ser estéril. (P12)

Cuidados são do curativo no cateter, ações na instalação de medicações. Limpeza nas entradas do cateter e aspirações para saber se está bem localizado. (P13)

Dentre as estratégias mais difundidas para prevenção dessas infecções estão os *bundles* de inserção de CVC, que são caracterizados como um pacote de recursos intervencionistas baseados em evidências, que aplicados em conjunto apresentam resultados benéficos para a segurança paciente. Há cinco medidas principais no pacote de linha central – a higienização das mãos; máximas precauções de barreiras; antisepsia da pele com clorexidina; seleção do local do cateter e evitar o uso da veia femoral.¹⁹

Para aplicação do *bundle* de inserção, faz-se necessária aplicação de um *check-list* de inserção, de preferência pelo enfermeiro da equipe. Esse instrumento deve incluir os

seguintes itens: higiene das mãos, máximas barreiras de proteção, uso clorexidina, local ideal para a colocação do cateter, como também, manter um carrinho abastecido para o momento da inserção, além disso, é importante observar o tempo e o estado do acesso.²⁰

Outro resultado importante desta pesquisa foi que os profissionais tiveram informações superficiais, tanto do serviço que atuam, quanto na formação acadêmica, no que se refere às medidas voltadas para manutenção e manipulação de cateter, sem aprofundamento nas diretrizes nacionais e internacionais. Além disso, a enfermagem não deveria possuir seu processo de trabalho delimitado apenas a manipulação e manutenção do CVC, mas, as diretrizes recomendam que o enfermeiro deva participar indiretamente da inserção do cateter como, por exemplo, aplicando um *check-list*, avaliando e observando se não houve um rompimento das técnicas assépticas pelo médico²³. Estudos corroboram ao apontar que abordagem médica e de enfermagem combinada reduz a taxa média de infecção.²¹

Outro componente da prevenção das ICS são os *bundles* de manutenção do dispositivo, que recomendam o uso de cobertura, gaze, filme transparente ou semipermeável estéril para cobrir o local de inserção. A enfermagem deve efetuar antisepsia do sítio de inserção com clorexidina 0,5% a 2%; promover a troca de cobertura a cada 48 horas, ou, quando o curativo estiver sujo, solto ou úmido e para aquelas coberturas transparentes semipermeáveis a cada 7 dias¹⁸, assim como, realizar o registro de troca de curativo; toda a equipe deve aderir à higienização das mãos em situações como: troca do sistema de infusão, administração de medicações e coletas de sangue.¹⁰

Ainda foram observadas falas não condizentes com as evidências científicas, no que refere ao tempo de permanência do curativo semipermeável do CVC. Conforme se observa nas falas abaixo:

É a troca do curativo a cada 72 horas. Aqui na UTI, não utiliza este prazo. A gente faz diariamente. (P16)

Fazer o curativo diariamente. (P22)

Diante disso, observa-se fragilidade na compreensão quanto às evidências científicas relacionadas ao prazo de substituição do curativo transparente. Foi possível se perceber, a ausência de protocolos no setor estudado para a manutenção desse tipo de dispositivo. Estudos, apontam a importância da implementação de protocolos e diretrizes para os cuidados na inserção e manutenção dos cateteres centrais, pois, as evidências científicas contribuem para a segurança do paciente durante a prática clínica.²² Esse desconhecimento acerca de tais medidas de manutenção de CVCs ratifica outro achado preocupante desse estudo, no qual metade dos entrevistados, 12 (50%), relata desconhecer as demais diretrizes de manutenção de CVCs designadas pela ANVISA ou do Centers for Disease Control and Prevention (CDC), conforme se observa abaixo:

Eu não conheço técnicas. Realmente nunca tive essa curiosidade de ler sobre as técnicas que ANVISA [...] realmente assim, eu não tenho nenhum conhecimento destas técnicas. (P2)

Sinceramente, ao pé da letra, não conheço totalmente estas recomendações da ANVISA, ou do CDC. (P7)

Os discursos mostram que metade dos profissionais participantes deste estudo desconhecem as medidas de inserção e manutenção recomendadas pelas diretrizes da ANVISA e CDC, e, muitas vezes, esse cuidado praticado é empírico, decorrente da experiência e rotina do setor. Dessa forma, é imprescindível a implementação de atividades de educação continuada e permanente em saúde, como prática de atualização, melhoria da qualidade da assistência e para promoção da segurança do paciente.²³

Estudo anterior verificou que as intervenções educativas impactam diretamente nas taxas de ICSR-CVC, pois algumas podem mudar o comportamento do profissional. Por exemplo, o uso de pôsteres educativos a beira do leito; vídeos relacionados a definições clínicas, fisiopatogenia das ICSR-CVC e manutenção do dispositivo; divulgação de resultados das taxas de ICSR-CVC para a equipe multiprofissional de forma periódica; incentivo a adesão de medidas de prevenção, por meio de premiações quando os profissionais atingirem metas estabelecidas pela comissão de controle de infecções hospitalares, entre outras, são intervenções educativas que contribuem para a prevenção e controle dessas infecções.²⁴

CONCLUSÃO

Em geral, houve fragilidades na compreensão dos profissionais de enfermagem quanto ao conceito clínico, as vias fisiopatológicas e às medidas de prevenção de ICSR-CVC durante a inserção e a manutenção de CVC. A maioria, não soube definir clinicamente, o que pode repercutir na identificação de casos desse tipo de infecção. Além disso, alguns profissionais não possuíam a compreensão de que o momento de inserção do CVC, também é uma importante via de entrada de microrganismos na corrente sanguínea. Grande parte atribuiu a ocorrência de ICSR-CVC, apenas as más práticas na manipulação do CVC.

Neste estudo, observou-se também, que o enfermeiro não se envolve na aplicação do *check-list* de inserção do CVC, o qual é preconizado pelas diretrizes internacionais para prevenção dessas IRAS. Em sua maioria, esse profissional tem sua prática voltada para a manipulação do CVC. Além disso, praticam uma assistência baseada na experiência e rotina da instituição, e, afirmam em grande parte, desconhecer as diretrizes baseadas em evidências para inserção e manutenção do CVC conforme *guidelines* do CDC e ANVISA.

Dessa forma, sugerem-se cursos de educação permanente em saúde e a implementação e divulgação de protocolos para boas condutas frente ao paciente em uso de CVC, de modo mais incisivo e dinâmico.

Este estudo possui algumas limitações, pois não foi possível verificar a conformidade dos discursos e a prática desses profissionais. Logo, sugerem-se mais estudos que observem também a adesão dos profissionais aos *bundles*. Além disso, o cuidado ao paciente em uso do CVC inclui a equipe multiprofissional, e no presente estudo, entrevistamos apenas a equipe de enfermagem, não incluindo demais membros da equipe. Espera-se que os resultados desta pesquisa, possam contribuir para a necessidade de elaboração de diretrizes, protocolos, intervenções educativas e normas clínicas no ambiente de UTI, as quais visam à prática baseada em evidências, objetivando reduzir as taxas de ICSR-CVC, no contexto estudado ou em cenários semelhantes, de modo a promover a qualidade assistencial e segurança ao paciente submetido ao uso de CVC.

REFERÊNCIAS

1. Padoveze MC, Fortaleza CMCB. Infecções relacionadas à assistência à saúde: desafios para a saúde pública no Brasil. Rev Saúde Pública [Internet]. 2014 [acesso em 19 Dez 2018]; 48(6): 995-1001. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v48n6/pt_0034-8910-rsp-48-6-0995.pdf
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Nota Técnica nº 01/2018 GVIMS/GGTES/ANVISA: Orientações gerais para higiene das mãos em serviços de saúde. [Internet] Diário Oficial da União 01 ago 2018 [acesso em 02 Fev 2019]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/NOTA+T%C3%89CNICA+N%C2%BA01-2018+GVIMS-GGTES-ANVISA/ef1b8e18-a36f-41ae-84c9-53860bc2513f>.
3. Roque KE, Tonini T, Melo ECP. Eventos adversos na unidade de terapia intensiva: impacto na mortalidade e no tempo de internação em um estudo prospectivo. Cad Saúde Pública [Internet] 2016 Out [acesso em 05 Fev 2019]; 32 (10): e00081815. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n10/pt_1678-4464-csp-32-10-e00081815.pdf
4. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios diagnósticos de infecção relacionada à assistência à saúde. Agência Nacional Vigilância Sanitária. Brasília (DF) [Internet]. 2017 [acesso em 20 Mar 2018]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+2+-+Crit%C3%A9rios+Diagn%C3%B3sticos+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/7485b45a-074f-4b34-8868-61f1e5724501>
5. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Agência Nacional Vigilância Sanitária Brasília (DF) [Internet]. 2017 [acesso em 20 Mar 2018]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+-+Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fcc9220c373>
6. Doria ACOC, Santos TB, Figueira FR, Sorge CDPC, Bernardes RC, Batista ACS et al. Estudo comparativo de hemoculturas e cateteres positivos para leveduras do gênero *candida* de origem hospitalar. Revista Univap [Internet]. 2015 [acesso em 10 Mar 2019]; Dez 21(38). Disponível em: <https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/364>
7. Curan GRF, Rosseto EG, Castral TC. Using the knowledge translation framework to change practical care of central catheters in a Brazilian neonatal unit. J Infect dev Ctries [Internet]. 2017 Jun [acesso em 20 Jan 2019]; 11(6): 445-452. DOI: 10.3855/jidc.7916
8. Nascimento LCN, Souza TV, Oliveira ICS, Moraes JRMM, Aguiar RCB, Silva LF. Saturação teórica em pesquisa qualitativa: relato de experiência na entrevista com escolares. Rev Bras Enferm. Saúde Pública [Internet]. 2018 [acesso em 10 Jan 2019]; 71(1): 228-233. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reben/v71n1/pt_0034-7167-reben-71-01-0228.pdf

9. Dantas GD, Figueiredo DSTO, Nobre AMD, Pimentel ERS. Adesão da equipe de enfermagem às medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet]. 2017 Out [acesso em 10 Set 2019]; 11(10): 3698-3706. DOI: 10.5205/reuol.12834-30982-1-SM.1110201701
10. Triviños ANS. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas; 2010.
11. Bardin L. Análise de conteúdo. 1ª edição. São Paulo: Edições 70; 2011.
12. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 dez. 2012.*
13. Conselho Federal de Enfermagem (Cofen). Resolução nº 564 de 08 de fevereiro de 2017. Aprova o Novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem [Internet]. Rio de Janeiro, 6 dez. 2017 [acesso em 20 Jan 2019]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017_59145.html
14. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Programa nacional de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (2016-2020). Agência Nacional Vigilância Sanitária. Brasília (DF) [Internet]. 2016 [acesso em 20 Jan 2019]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3074175/PNPCIRAS+2016-2020/f3eb5d51-616c-49fa-8003-0dcb8604e7d9>
15. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Agência Nacional Vigilância Sanitária. Brasília (DF) [Internet]. 2013 [acesso em 10 Dez 2018]. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/0SEGUANCA_DO_PACIENTE/modulo4.pdf
16. Perin DC, Erdmann AL, Higashi GDC, Sasso GTMD. Evidências de cuidado para prevenção de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central: revisão sistemática. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2016 [acesso em 08 Fev 2019]; 24: e2787. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02787.pdf
17. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Infecção de Corrente Sanguínea: Orientações para Prevenção de Infecção Primária de Corrente Sanguínea. Agência Nacional Vigilância Sanitária. Brasília (DF) [Internet]. 2010 [acesso em 10 Dez 2018]. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/orientacoes-para-prevencao-de-infeccao-primaria-de-corrente-sanguinea>
18. Àvarez-lerma F, Olivab G, Ferrerc JM, Rierad A, Palomare M; Consell Assessor del ProyectoBacteriemia Zero en Catalunya. Resultados de la aplicació del proyecto bacteriemia zero encatalunya. *MedClin (Barc)* [Internet]. 2014 [acesso em 10 Jan 2019]; 143(1): 11-6. Disponível em: <https://medes.com/publication/91409>
19. Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC). Guide to preventing central line-associated bloodstream infections. Washington: Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology. First edition, December 2015. Disponível em: https://apic.org/Resource_/TinyMceFileManager/2015/APIC_CLABSI_WEB.pdf
20. Oliveira HM, Silva CPR, Lacerda RA. Políticas de controle e prevenção de infecções relacionada à assistência a saúde no Brasil: análise conceitual. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2016 Jun [acesso em 20 Jan 2019]; 50(3): 505-511. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n3/pt_0080-6234-reeusp-50-03-0505.pdf
21. Viana RAPP, Vargas MAO, Carmagnani MIS, Tanaka LH, Luz KR, Schmitt PH. Perfil do enfermeiro de terapia intensiva em diferentes regiões do Brasil. *Texto Contexto enferm* [Internet]. 2014 Mar [acesso em 02 Fev 2019]; 23(1): 151-159. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/tce/v23n1/pt_0104-0707-tce-23-01-00151.pdf
22. Ribeiro GKNA, Iwamoto HH, Camargo FC, Araújo MRN. Nursing professionals trained for the labor market in the state of Minas Gerais. *REME Rev Min. Enferm* [Internet]. 2014 Jan Mar [acesso em 20 Jan 2019]; 18(1): 15-20. DOI: 10.5935/1415-2762.20140002.
23. Oliveira FJG, Caetano JA, Silva VM, Almeida PC, Rodrigues AB, Siqueira JF. Use of clinical indicators in the evaluation of prevention and control practices for bloodstream infection. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2015 [acesso em 12 Ago 2018]; 24(4): 1018-1026. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n4/pt_0104-0707-tce-24-04-01018.pdf
24. Frampton GK, Harris P, Cooper K, Cooper T, Cleland J, Jones J, et al. Educational interventions for preventing vascular catheter bloodstream infections in critical care: Evidence map, systematic review and economic evaluation. *Health Technology Assessment* [Internet]. 2014 [acesso em 12 ago 2019]; 18(15). Disponível em: <https://www.journalslibrary.nihr.ac.uk/hta/hta18150/#/abstract>

Recebido em: 07/10/2019

Revisões requeridas: 16/10/2019

Aprovado em: 05/02/2020

Publicado em: 20/04/2021

Autora correspondente

Miriam Maria Mota Silva

Endereço: Rua Conde D'Eu, 93, Santo Amaro

Recife/PE, Brasil

CEP: 50.050-470

Email: miriammary2011@gmail.com

Número de telefone: +55 (21) 99853-9178

Divulgação: Os autores afirmam não ter conflito de interesses.