



SEPSE EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Reyes David Acsama Amurrio

Médico Pós-graduando em Medicina Intensiva pela UniRedentor-RJ

david43758@hotmail.com

Resumo

A equipe de enfermagem tem papel fundamental no cuidado direto do paciente, desde seu acolhimento na unidade de saúde até a implementação de processos complexos de intervenção. Sendo assim, conhecer e utilizar corretos protocolos do uso dos dispositivos de acesso vascular, pode reduzir consideravelmente as infecções hospitalares dentro do ambiente das UTIs. O artigo tem como objetivo geral analisar o papel da equipe de médica na implementação de medidas preventivas contra a sepse em Unidades de Terapia Intensiva. Quanto à metodologia, este trabalho adotou uma abordagem de pesquisa bibliográfica, utilizando-se de fontes como artigos científicos, livros, teses e dissertações para embasar teoricamente a análise da sepse em UTI. Embora o impacto da sepse sobre a mortalidade esteja relacionado às características clínicas e epidemiológicas dos pacientes, uma avaliação crítica desses dados é importante, pois permitirá a implementação direta de políticas locais para gerenciar este grave problema de saúde pública. Resulta-se que a importância do conhecimento técnico do profissional de saúde está diretamente relacionada ao início do tratamento precoce traçando planos terapêuticos e estratégias resolutivas como resultado para um bom prognóstico do paciente, tendo como desfecho satisfatório a redução da alta incidência e diminuição da letalidade pela patologia.

Palavras-chave: Infecções; Medidas preventivas; UTI.

Abstract

The nursing team plays a fundamental role in the direct care of the patient, from reception at the health unit to the implementation of complex intervention processes. Therefore, knowing and using the protocols for the use of vascular access devices can considerably reduce hospital infections within the ICU environment. The article has the general objective of analyzing the role of the medical team in the implementation of preventive measures against sepsis in Intensive Care Units. As for the methodology, this work adopted a bibliographic research approach, using sources such as scientific articles, books, theses and dissertations to theoretically support the analysis of sepsis in the ICU. Although the impact of sepsis on mortality is related to the clinical and epidemiological characteristics of patients, a critical evaluation of these data is important, as it will allow the direct implementation of local policies to manage this serious public health problem. It turns out that the importance of the technical

knowledge of the health professional is directly related to the initiation of early treatment, outlining therapeutic plans and resolving strategies as a result of a good prognosis for the patient, having as a satisfactory outcome the reduction of the high incidence and decrease of lethality by pathology.

Keywords: Infections; Preventive measures; UTI.

INTRODUÇÃO

A sepse é um grave problema de saúde pública, visto que a mesma é a principal causa de mortes em pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva – UTIs no mundo inteiro. Além disso, só na última década a incidência de sepse em UTIs teve um aumento bem significativo de cerca de 90% e esse índice vem aumentando a cada ano (CONTRIN et al., 2013).

A taxa de letalidade da sepse no Brasil é uma das mais altas do mundo e ainda de acordo com Contrin et al. (2013, p.2), “no Brasil, aproximadamente 25% dos pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) tiveram sepse grave, com taxas de mortalidade variando de 35 a 65%”.

Diante deste contexto, é válido afirmar ainda, que o tratamento da sepse não termina com a alta do paciente, visto que muitos pacientes apresentam complicações mesmo depois da alta, sendo assim, a sepse demanda um robusto investimento financeiro dos sistemas de saúde, além de longa dedicação das equipes de assistência à saúde aos pacientes (ALMEIDA et al., 2022).

Esse cenário de gravidade da doença é nítido, inclusive na pediatria, Souza et al. (2021, p. 231) afirmam que “A sepse é um ônus para a saúde de crianças em todo o mundo”. Ela representa um alto risco de vida a esse grupo. Dados recentes do estudo Carga Global da Sepse, realizado em 2017, revelou que metade de todos os casos de sepse no mundo, que aconteceram no ano em que o estudo foi realizado, acometeram crianças, sendo, muitas dessas recém-nascidas. Em 9 de Setembro de 2020 a Organização Mundial da saúde (OMS), destacou a sepse como uma prioridade global e urgente, tendo em vista sua gravidade e letalidade.

Pode-se caracterizar a sepse como o aparecimento de dois ou mais sinais de Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS), um desses sinais deve ser hipertermia/hipotermia ou a alteração de leucócitos, assim como a presença de quadro infeccioso confirmado e até mesmo suspeito (OLIVEIRA; SORTE, 2022).

São diversas as causas da sepse, no entanto nem sempre estão bem definidas, em muitos aspectos a mesma se relaciona com procedimentos assistenciais invasivos. Os que envolve os seguintes sítios: a infecção primária de corrente sanguínea, a infecção relacionada ao trato respiratório, a infecção do trato urinário, a infecção do sistema gastrointestinal.

Os procedimentos que mais aumentam o risco de sepse está o acesso venoso periférico (AVP), o cateter central de inserção periférica (PICC), a ventilação mecânica, assim como os cuidados com feridas operatórias. Esses procedimentos se relacionas com Infecção Relacionada a Assistência à Saúde (IRAS), quando as técnicas são realizadas de maneira inadequada ao decorrer da assistência ao paciente, contribuindo assim para a infecção (VIEIRA; OLIVEIRA, 2019).

Dessa maneira esse trabalho se justifica por ser de extrema relevância a divulgação de trabalhos como este, que possam discutir os conceitos e característica da infecção por cateter venoso central uma vez que leva o sujeito a reflexão e a obtenção de conhecimento acerca de um assunto tão importante atualmente.

Como se dá a atuação da equipe médica na prevenção e cuidado em casos de sepse em Unidades de Terapia Intensiva?

O artigo tem como objetivo geral analisar o papel da equipe de médica na implementação de medidas preventivas contra a sepse em Unidades de Terapia Intensiva. Com os objetivos específicos; 1) Investigar causas que levam à sepse e sua mortalidade em UTIs. 2) Identificar medidas preventivas que garantam a qualidade dos cuidados e a segurança dos pacientes na UTI. 3) Discutir tratamentos existentes dentro e fora do setor da UTI.

Quanto à metodologia, este trabalho adotou uma abordagem de pesquisa bibliográfica, utilizando-se de fontes como artigos científicos, livros, teses e dissertações para embasar teoricamente a análise da sepse em UTI. A coleta de dados foi realizada por meio da revisão sistemática da literatura, buscando identificar estudos relevantes que abordassem as abordagens, estratégias e resultados dessas intervenções. A análise dos dados foi realizada por meio de categorização e interpretação dos estudos selecionados, permitindo a identificação de padrões, tendências e conclusões relevantes.

DESENVOLVIMENTO

Unidade de Terapia Intensiva

A Unidade de Terapia Intensiva se refere a um setor hospitalar que tem por objetivo atender a pacientes graves passíveis de recuperação. A mesma possui uma equipe qualificada e oferece assistência contínua, além de possuir equipamentos sofisticados que apresentam a capacidade de manter a sobrevivência dos pacientes, o que requer que os profissionais tenham um alto nível de conhecimento (ARAÚJO, CAVALCANTE, 2019).

As UTIs apresentam uma estrutura que é muito burocratizada e também despersonalizada, uma vez que coloca os pacientes à mercê de pessoas estranhas, com papéis e funções desconhecidas, além de aparelhos e testes de rotina que são desconectados de sua rotina, ou seja, é considerado apenas mais um paciente, um prontuário, uma patologia, sendo a sua identidade descartada (SILVA; SANCHES; CARVALHO, 2017).

Pesquisadores afirmam que a utilização inadequada de recursos tecnológicos, assim como a falta de compromisso demonstrada por alguns profissionais acabam por tornar a assistência mecanicista, sendo assim, acaba causando o afastamento do paciente e seus familiares da equipe multiprofissional, fazendo assim com que o cuidado seja descaracterizado como uma ação humana. Por meio da vivência em UTI é possível perceber que esse tipo de unidade possui características que são próprias, dentre elas está a convivência de profissionais com pacientes que se encontram em risco, assim como um realce do conhecimento e também da tecnologia no atendimento, a presença da morte, assim como a ansiedade dos pacientes, familiares e também da equipe, rotinas que são caracterizadas como desgastantes e rígidas (SILVA; SANCHES; CARVALHO, 2017).

Não se pode considerar a UTI apenas como um serviço com equipamentos especiais, uma vez que na mesma está inserido um fator primordial que é a prestação de assistência, através de um relacionamento interpessoal que ocorre por meio da comunicação verbal e também não verbal. Em meio a isso, é esperado que se ofereça segurança, assim como apoio emocional, tanto ao paciente, como para os seus familiares, junto aos recursos tecnológicos disponíveis. Salomé, Espósito e Silva (2018) afirmam que a internação, ainda mais em uma UTI carrega consigo muitos anseios, dúvidas e medos, ainda mais se não se recebe cuidados humanizados.

Por se tratar de um setor que permeia o atendimento ao paciente tendo risco de morte, é possível considerar a UTI uma unidade complexa, em muitos casos os profissionais que atuam nesses espaços são tidos como insensíveis, pois priorizam o biológico, tendo uma dimensão mecanicista, por ter que lidar diariamente com equipamento, no entanto, a dimensão humana é a base da criação de toda a tecnologia, dessa maneira, esses profissionais devem estar conscientes de que estarão atendendo pessoas, para que assim eles possam receber um cuidado que transcenda o físico (ARAÚJO, CAVALCANTE, 2019).

A UTI, em sua complexa dimensão, apresenta alguns riscos, entre eles, o de infecção, condição que será abordada na próxima seção.

Infecções na UTI

De acordo com os registros de pacientes de UTI no Brasil, é possível perceber que cerca de 50% apresentaram infecções que estão relacionadas à internação. E em torno de 60% dessas infecções estão ligadas diretamente ao uso de algum dispositivo intravascular, acarretando em um período maior de internação. Araújo e Cavalcante (2019, p.9) salientam que é possível diminuir a incidência dessas infecções, adotando algumas medidas preventivas.

Deve-se priorizar, assim, o cuidado seguro ao paciente internado em uma UTI voltado para a implantação de medidas relacionadas à prevenção de infecções, ao controle de danos e complicações mais graves para a redução do tempo de internação e melhoria na qualidade da assistência prestada (ARAÚJO E CAVALCANTE, 2019, p.9).

Infecções que se relacionam a assistência de saúde se fazem muito frequentes em pacientes que estão internados, as infecções da corrente sanguínea recebe um grande destaque, ainda mais em relação ao uso de dispositivos intravasculares como o cateter venoso central, que possui uma permanência curta, sendo uma das suas causas principais. (JARDIM et al, 2013).

Uma vez que as principais causas de infecções da corrente sanguínea sejam os dispositivos invasivos, ainda mais os venosos centrais de curta permanência, já que os mesmos são mantidos por mais tempo, necessitando de uma manipulação recorrente ao decorrer do dia por conta da reposição de fluidos e também eletrólitos, como a transfusão de sangue e derivados, a administração de drogas endovenosas, a quimioterapia, a nutrição parental, entre outros, sendo usado para a realização de métodos terapêuticos e também diagnósticos, como exemplo a hemodiálise, a infusão de contraste, a monitoração hemodinâmica venosa e também arterial (OLIVEIRA et al, 2015).

O uso do cateter venoso central se refere a um procedimento que é utilizado de maneira ampla em pacientes que estão em estado crítico, o mesmo necessita de uma assistência que apresenta alta complexidade. O cateter venoso central se relaciona a um sistema intravascular que é usado na fluidoterapia, seja na realização da administração de fármacos, na infusão de derivados sanguíneos, na nutrição parental, a terapia renal substitutiva, dentre outros. sendo um equipamento que permanece no indivíduo por variados dias, causando uma minimização nos traumas que estão relacionados a colocação do cateter venoso periférico (SANTOS et al, 2014).

Neste contexto, Oliveira et al (2015) salienta que há uma série de estudos científicos apontando para a possibilidade real de redução próximos de zero das taxas de infecção de corrente sanguínea relacionada ao uso do cateter venoso central e que para isso, faz-se necessária adoção de algumas medidas de prevenção: ...um conjunto de medidas consideradas de fácil aplicação e de baixo custo: padronização de normas para inserção do cateter, técnica estéril e cuidados pós-inserção (OLIVEIRA et al, 2015, p.13).

No entanto é possível perceber que na prática ocorrem diversos erros no manuseio do acesso venoso central, como por exemplo a antisepsia inadequada da pele, a falta de observação do tempo de fricção, a falta de desinfecção do injetor lateral em meio a administração de medicamentos, assim como uma adesão baixa da técnica relacionada a higienização das mãos (OLIVEIRA et al, 2015).

SEPSE na UTI

A sepse é tida como um ônus na saúde de crianças em todo o mundo, não somente por ser um risco a vida, mas também por consumir de forma significativa recursos para o tratamento. Dessa maneira, de acordo com a Organização Mundial Saúde (OMS) a sepse é uma das principais causas de óbitos em lactantes e crianças, tanto em países em desenvolvimento, como desenvolvidos (CAVALCANTE, 2018).

Diante disso, Pedro, Morcilo e Baract (2015), afirmam que a internação de crianças em UTI exige uma monitorização adequada com tratamento direcionado, a fim de estabilizar os parâmetros clínicos e laborais do paciente, sendo importante também perceber o tempo de diagnóstico e às reações de resposta da criança à infecção.

A redução da mortalidade infantil com relação a sepse se mostra um grande desafio em todo o mundo, uma vez que as questões relacionadas a sepse são alarmantes em países em desenvolvimento, visto que as moléstias infecciosas são prevalentes e os recursos econômicos limitados. É necessário encontrar soluções para o diagnóstico e tratamento da sepse, a realização de programas educacionais para o público, assim como o treinamento de profissionais de saúde e a administração de antibióticos para a UTI pediátrica são medidas efetivas que podem causar impacto positivo na mortalidade relacionada a doença (SOUZA, 2021).

Estudos apontam que infecções hospitalares em UTI estão associadas ao estado de saúde dos pacientes, uso de imunossupressores, hospitalização por tempo prolongado, colonização por micro-organismos resistentes à terapêutica, utilização dos dispositivos invasivos como cateter venoso central, prescrição indiscriminada de antibióticos, sonda vesical de longo prazo e ventilação mecânica (MORELLO et al., 2019).

A sepse também representa alto custo para as unidades de saúde hospitalar, consequentemente os óbitos decorrentes da mesma, gera-se maiores gastos comparados com os sobreviventes das UTIs. Os óbitos relacionados a sepse dentro de uma Unidade de Terapia Intensiva, chega a 50% com um tempo de internação maior, em contrapartida, observou-se que durante a avaliação de resultados nos estudos (óbitos ou altas), os pacientes que faleceram por sepse, tiveram um tempo menor de internação na UTI, uma possível resposta para tal, é a admissão tardia na UTI (ANSELMO et al. 2017).

A letalidade relacionada a sepse, é preocupante e varia muito de acordo com o país, a unidade em que o paciente se encontra internado e o hospital. Porém, dentro de um mesmo país podem ocorrer variáveis taxas de morte relacionada a sepse entre 8% a 18%, vai depender do perfil da instituição (ANSELMO et al. 2017).

A situação no Brasil não é diferente, porém são altas essas taxas e podem variar entre 29% a 64%, isso dentro de um mesmo hospital, mas em locais de internação diferentes, seja em uma UTI, enfermaria ou pronto-socorro, observa-se essa divergência entre hospital público e privado. O registro de maior número de sepse em hospitais brasileiros, estão discriminados no Instituto Latino-Americano de Sepse (ILAS). (ANSELMO et al. 2017).

Diante de um quadro de sepse, a rapidez e a eficácia do tratamento administrado nas primeiras horas, contribuem para um prognóstico favoráveis. Diagnóstico mais precoce e rastreamento microbiano mais cabal, possibilitam um início rápido do tratamento e o uso mais aprimorado das variáveis hemodinâmicas, e das técnicas de suporte orgânico, assim reduz potencialmente a mortalidade (SILVA; OLIVEIRA, 2017).

Os cateteres intravasculares são parte integrante das práticas modernas e são inseridos em pacientes gravemente enfermos para a administração de fluidos, hemoderivados, medicamentos, soluções nutricionais e para monitoramento hemodinâmico (DANSKI et al. 2017).

Cerca de 20-30% de todas as [bacteremias](#) nosocomiais ocorrem na UTI, com uma taxa de incidência que varia de 2,5 a 6,7 episódios por 100 admissões. A maioria das CR-BSI graves - até 87%, estão associadas a cateteres venosos centrais (CVC) e afetam especialmente os pacientes de UTI. Nesses pacientes, que podem estar colonizados por organismos adquiridos em hospitais, o acesso venoso central pode ser necessário por longos períodos e o cateter pode ser manipulado várias vezes por dia para a administração de fluidos, medicamentos e hemoderivados (ROMANELLI, et al. 2013).

Os fatores de risco potenciais para CRBSI incluem doença subjacente, método de inserção do cateter, local e duração da inserção do cateter e finalidade do cateterismo. A administração de nutrição parenteral por meio de cateteres intravasculares aumenta o risco

de CRBSI. Fatores de risco locais, como higiene pessoal deficiente, curativo transparente oclusivo (ANSELMO et al. 2017).

Os organismos associados à CRBSI são geralmente a flora residente normal da pele no local de inserção, o que pode levar à colonização do cateter inserido. A colonização da ponta do cateter intravenoso é frequentemente observada na prática da UTI e pode ser a fonte de bacteremia perigosa (CRBSI) e sepse com falência de múltiplos órgãos (ANSELMO et al. 2017).

O diagnóstico de CRBSI geralmente é suspeitado clinicamente em um paciente que usa um CVC que se apresenta com febre ou calafrios, hipotensão inexplicada e nenhum outro sinal localizado. Os com calafrios, hipotensão, vômitos e alterações no estado mental no cenário de um túnel ou local normal de saída do cateter, no exame físico (ROMANELLI et al. 2013).

A infecção no local de saída é indicada pela presença de eritema, edema, sensibilidade e drenagem purulenta ao redor da saída do cateter e na parte do túnel externo ao manguito. Sepse grave e complicações infecciosas metastáticas, como endocardite infecciosa, artrite séptica, osteomielite, abscesso epidural espinhal e êmbolos sépticos, podem prolongar o curso da ICSRC e devem ser consideradas em pacientes que não respondem adequadamente ao tratamento (ROMANELLI et al. 2013).

A antibioticoterapia para infecções relacionadas ao cateter é frequentemente iniciada empiricamente. A escolha inicial dos antibióticos dependerá da gravidade da doença clínica do paciente, dos fatores de risco para infecção e dos prováveis patógenos associados ao dispositivo intravascular específico. Não há dados convincentes para apoiar recomendações específicas para a duração da terapia para infecções relacionadas ao dispositivo (SILVA; OLIVEIRA, 2017). A vancomicina é recomendada para terapia empírica *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina; para valor de concentração inibitória mínima de vancomicina > 2 µg / mL, agentes alternativos, como a daptomicina, devem ser usados. Linezolida não deve ser usada para fins empíricos (SILVA; OLIVEIRA, 2017).

A cobertura empírica para bacilos Gram-negativos deve ser baseada nos dados de susceptibilidade antimicrobiana local e na gravidade da doença (por exemplo, uma cefalosporina de quarta geração, carbapenem ou combinação de β-lactama / β-lactamase, com ou sem um aminoglicosídeo) Além da cobertura para patógenos Gram-positivos, a terapia empírica para suspeita de CRBSI envolvendo cateteres femorais em pacientes gravemente enfermos deve incluir cobertura para bacilos Gram-negativos e espécies de *Candida*. Para o tratamento empírico da suspeita de candidemia relacionada ao cateter, equinocandina é usado ou, em pacientes selecionados, fluconazol (SILVA; OLIVEIRA, 2017).

A terapia de bloqueio com antibióticos deve ser usada para salvar o cateter; entretanto, se a terapia de bloqueio com antibióticos não puder ser usada nessa situação, antibióticos sistêmicos devem ser administrados por meio do cateter colonizado. A infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter (CRBSI) é a causa mais comum de bacteremia nosocomial. A CRBSI é uma das complicações mais frequentes, letais e dispendiosas do cateterismo venoso central (LANZA et al., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo mostrou que apesar dos avanços o diagnóstico precoce da sepse continua sendo um grande desafio nas unidades de cuidados intensivos, pois à ausência de sintomas e sinais clínicos específicos dificulta a sua detecção.

À adequação da higienização das mãos antes e após a inserção ou manipulação do CVC, a utilização de clorexidina alcoólica para antissepsia e barreira estéril de proteção durante a inserção, uso de sistema fechado de infusão e revisão diária da necessidade de manutenção do cateter, são as medidas preventivas de impacto contra a infecção na corrente sanguínea.

Embora o impacto da sepse sobre a mortalidade esteja relacionado às características clínicas e epidemiológicas dos pacientes, uma avaliação crítica desses dados é importante, pois permitirá a implementação direta de políticas locais para gerenciar este grave problema de saúde pública.

Ratifica-se a necessária adoção de estratégias multiprofissionais para a identificação precoce de pacientes com risco de sepse e para a diminuição da mortalidade associada principalmente, a sepse grave.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Nyara Rodrigues Conde de et al. Análise de tendência de mortalidade por sepse no Brasil e por regiões de 2010 a 2019. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, p. 25, 2022. Disponível em: < <https://www.scielo.org/article/rsp/2022.v56/25/pt/>>. Acesso em: 02 julho 2023.

ANSELMO, E, J; et al. **Incidência de sepse nosocomial em adultos de uma unidade de terapia intensiva, tubarão (SC), EM 2013**. 2017. 10f. Dissertação – Universidade do Sul de Santa Catarina, Santa Catarina, 2017.

ARAÚJO, Carla Larissa Fernandes Pinheiro; CAVALCANTE, Elisângela Franco de Oliveira. Prevenção da infecção primária da corrente sanguínea. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 743-

751, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/235099/32792>>. Acesso em: 02 julho 2023.

CAVALCANTE, Ana Egliny Sabino. **Melhoria da qualidade do protocolo sepse pediátrico em um hospital terciário do Ceará**. 2018. Dissertação de Mestrado. Brasil. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/26340>>. Acesso em: 02 julho 2023.

CONTRIN, Ligia Marcia et al. Qualidade de vida de sobreviventes de sepse grave após alta hospitalar. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 21, p. 795-802, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rlae/a/czzGxS8mj7RScDVvvgB4n5f/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 02 julho 2023.

DANSKI, M. T. R. et al. **CUSTOS DA INFECÇÃO RELACIONADA A CATETER VENOSO CENTRAL EM ADULTOS: REVISÃO INTEGRATIVA**. *Rev. baiana enferm*; 31(3): e18394, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/biblio-897494>. Acesso em 02 julho 2023.

GIL, A.C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2018. 99p.

LANZA, V. E, et al. **MEDIDAS PREVENTIVAS DE INFECÇÃO RELACIONADA AO CATETER VENOSO PERIFÉRICO: ADESÃO EM TERAPIA INTENSIVA**. *Rev Rene (Online)*; 20(1): e40715, jan. Dez. 2019. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-997382>. Acesso em 02 julho 2023.

MORELLO, L. G. et al. **Avaliação das características clínicas e epidemiológicas de pacientes com e sem sepse nas unidades de terapia intensiva de um hospital terciário**. Einstein (São Paulo) vol.17 no.2 São Paulo 2019 Disponível em:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&nrm=iso&lng=pt&tlng=pt&pid=S1679-45082019000200207#B1. Acesso em 02 julho 2023.

OLIVEIRA, Cinara Rejane Viana; SORTE, Ney Cristian Amaral Boa. Caracterização dos fatores de risco e ocorrência de óbito em recém-nascidos com diagnóstico de sepse neonatal em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e7811325941-e7811325941, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25941/23464>>. Acesso em: 02 julho 2023.

OLIVEIRA, Francisca Jane Gomes de et al. O uso de indicadores clínicos na avaliação das práticas de prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 24, p. 1018-1026, 2015. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/tce/a/VrC5FkYgVZMKbzQPPH7sCDJ/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 02 julho 2023.

PEDRO, Taís da Costa São; MORCILLO, André Moreno; BARACAT, Emílio Carlos Elias. Etiologia e fatores prognósticos da sepse em crianças e adolescentes admitidos em terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 27, p. 240-246, 2015. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/rbti/a/6kqPzc3TxwsThqJLchsvCdB/?lang=pt>>. Acesso em: 02 julho 2023.

ROMANELLI, R. M. DE C, et al. **CONDUTA EM INFECÇÕES RELACIONADAS A CATETER VENOSO CENTRAL EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA**. *Rev. méd. Minas Gerais*. 2011. 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=698445&indexSearch=ID>. Acesso em 02 julho 2023.

SALOMÉ; Geraldo Magela; ESPÓSITO, Vitória Helena Cunha; SILVA, Gilberto Tadeu Reis da. O ser profissional de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. **Acta Paul Enferm**, v. 21, n. 2, p. 294-299, 2008. Disponível em: <<https://acta-ape.org/wp->

content/uploads/articles_xml/1982-0194-ape-S0103-21002008000200010/1982-0194-ape-S0103-21002008000200010-pt.x45416.pdf>. Acesso em: 02 julho 2023.

SANTOS, Saymom Fernando et al. Ações de enfermagem na prevenção de infecções relacionadas ao cateter venoso central: uma revisão integrativa. **Rev. SOBEC**. [Internet], v. 19, n. 4, 2014. Disponível em: <<https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/101/pdf>>. Acesso em: 02 julho 2023.

SILVA, A. G; OLIVEIRA, A. C. **CONHECIMENTO AUTORREFERIDO DAS EQUIPES MÉDICAS E DE ENFERMAGEM QUANTO ÀS MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA**. 2017. 8f. Dissertação – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

SILVA, Gisele Ferreira da; SANCHES, Patrícia Gisele; CARVALHO, Maria Dalva de Barros. Refletindo sobre o cuidado de enfermagem em unidade de terapia intensiva. **Rev. Min. Enf.**, v. 11, n. 1, p. 94-98, jan./mar. 2017. Disponível em: <<http://reme.org.br/exportar-pdf/321/v11n1a17.pdf>>. Acesso em: 13 outubro 2022.

SOUZA, Daniela Carla et al. Prevalência e desfechos da sepse em crianças internadas em hospitais públicos e privados na América Latina: um estudo observacional multicêntrico. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 33, p. 231-242, 2021. Disponível em: < <https://www.scielo.br/rbti/a/X4KPjismwc4wgLFkdNmwk6F/>>. Acesso em: 02 julho 2023.

VIEIRA, Ana Laís Dos Santos; OLIVEIRA, Juliana; PINTO, Talita Marcondes. **Cuidados de enfermagem para a prevenção da sepse**. 2019. Disponível em: < <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/211106671.pdf>>. Acesso em: 02 julho 2023.

VIEIRA, Geandro Figueiredo. **Prevenção de infecção relacionada ao cateter venoso central em pacientes de unidade de terapia intensiva**. 2018. Disponível em: < <http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/229/1/Geandro%20Figueiredo%20Vieira.pdf>>. Acesso em: 02 julho 2023.