

Ariana Julião Ramos Gameiro

Avaliação dos resultados da implementação de um *checklist* de prevenção da infecção da corrente sanguínea por cateter venoso central em unidade de terapia intensiva de adultos.

Dissertação a ser apresentada à
Universidade Metropolitana de Santos
para obtenção do título de Mestrado
Profissional em Saúde e Meio Ambiente.

Santos
2016

Ariana Julião Ramos Gameiro

Avaliação dos resultados da implementação de um *checklist* de prevenção da infecção da corrente sanguínea por cateter venoso central em unidade de terapia intensiva de adultos.

Dissertação a ser apresentada à
Universidade Metropolitana de Santos
para obtenção do título de Mestrado
Profissional em Saúde e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Delcio Matos

Coorientador: Prof. Dr. Roberto Focaccia

Santos
2016

Gameiro, Ariana Julião Ramos

Avaliação dos resultados da implementação de um *checklist* de prevenção da infecção da corrente sanguínea por cateter venoso central em unidade de terapia intensiva de adultos/Ariana Julião Ramos Gameiro. – Santos, 2016.

xi, 38p.

Dissertação de Mestrado – Universidade Metropolitana de Santos. Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Saúde e Meio Ambiente – UNIMES.

Título em Inglês: Evaluation of the results of implementation of a checklist to prevent catheter-related bloodstream infections in an adult's intensive care unit.

1. UTI. 2. Infecções relacionadas a cateter. 3. *Checklist*. 4. Prevenção

UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS

ÁREA DA SAÚDE

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE MESTRADO PROFISSIONAL
EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE**

Reitora da Universidade: Renata Garcia de S Viegas

Pró-Reitora de Graduação, PG e Extensão: Elaine M Santos

Coordenador do Programa de PG: Delcio Matos

Dedicatória

*Ao meu esposo, Glauco, pois
sem seu estímulo e compreensão tudo seria
impossível, meu companheiro eterno.*

*À minha pequena filha, Maria Alice,
que, mesmo sem entender foi tão paciente em
aguardar com o papai enquanto a mamãe estava
ausente dedicando-se a este trabalho,
meu amor eterno.*

Agradecimento

*Ao Prof. Dr. Delcio, meu
carinho eterno e minha admiração pela amizade,
paciência, apoio, estímulo e dedicação
diariamente em todas as etapas da orientação
dessa dissertação. Eu não teria palavras para descrever
o sentimento de gratidão ao meu querido orientador.*

Agradecimentos

À UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS – PROGRAMA DE MESTRADO EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE pela possibilidade de realização deste trabalho.

À ASSOCIAÇÃO BENEFICIENTE PRÓ SAÚDE – Hospital Municipal de Cubatão pela autorização da utilização de todo o material contido neste trabalho.

Ao Prof., Dr. Roberto Focaccia, querido coorientador, responsável por algumas referências e que dispensou parte de seu tempo coorientando este trabalho.

Ao Prof. Cláudio Scorsini, por dispensar parte de seu tempo de descanso para me auxiliar na parte estatística deste trabalho.

À Prof. Dra. Lourdes Martins, pelo auxílio na montagem de tabelas e formulações de análises estatística.

Aos profissionais de enfermagem, pelo comprometimento e preenchimento adequado do *checklist* diariamente.

Sumário

Dedicatória.....	iv
Agradecimento.....	v
Agradecimentos.....	vi
Lista de Tabelas.....	ix
Lista de Abreviaturas.....	x
Resumo.....	xi
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	2
3 OBJETIVO.....	5
4 MÉTODOS.....	6
4.1 Desfecho primário e variáveis do estudo.....	7
4.2 Tipo de estudo e amostragem.....	8
4.3 Critérios de inclusão.....	8
4.4 Critérios de exclusão.....	8
4.5 Cálculo do tamanho da amostra.....	9
4.6 Análise estatística.....	9
5 RESULTADOS.....	10
5.1 Dados amostrais e resultados gerais.....	10
6 DISCUSSÃO.....	13
6.1 O que é um <i>checklist</i> ?.....	13
6.2 A relevância da pergunta de pesquisa e o contexto de sua realização.....	13
6.3 O método de pesquisa e as possíveis causas de vieses.....	14
6.4 Os resultados obtidos nesta investigação.....	15
6.5 Implicações para a prática clínica.....	17
6.6 Implicações para a pesquisa.....	17

6.7 Considerações finais.....	17
7 CONCLUSÕES.....	20
8 ANEXOS.....	21
8.1 Carta de autorização.....	21
8.2 Aprovação do projeto na plataforma Brasil.....	22
8.3 <i>Checklist</i>	23
8.4 Ficha de coleta de dados	24
8.5 Estratégias de busca na literatura.....	25
8.6 Quadro Geral: Dados clínicos e observacionais dos doentes inseridos neste estudo.....	26
9 REFERÊNCIAS.....	34
Abstract	
Bibliografia Consultada	

Lista de Tabelas

- Tabela 1 – Distribuição dos números, percentuais e valores das medianas dos doentes dos grupos teste e controle e respectivos valores de p, conforme as variáveis: gênero, idade, presença de infecção, tempo de manutenção dos cateteres, tempo de internação e mortalidade.....10
- Tabela 2 – Resultados da análise de regressão logística relacionando-se os grupos teste e controle, o tempo de manutenção do cateter e o tempo de internação dos doentes com a presença ou não de infecção da corrente sanguínea.....11

Lista de Abreviaturas

BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
CDC	Center Disease Control and Prevention
CEP	Centro de Ensino e Pesquisa
CVC	Cateter Venoso Central
EUA	Estados Unidos da América
et al	do latim <i>et. alli. ou aliae</i> (e outros)
ICS	Infecção da Corrente Sanguínea
INICC	International Nosocomial Infection Control Consortium
N	Não
n	número de amostra
OMS	Organização Mundial de Saúde
S	Sim
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
%	porcentagem

Resumo

Bases da pesquisa: vários estudos colaborativos já demonstraram que as complicações infecciosas decorrentes do uso de cateteres venosos centrais (CVC) em unidade de terapia intensiva (UTI) são passíveis de prevenção e que a implementação de um programa de segurança pode reduzir de forma sustentada a incidência destas infecções. **Objetivo:** o objetivo desta investigação foi estruturar, com base na melhor evidência científica disponível, e avaliar os resultados da implementação pela enfermagem de um *checklist* de prevenção destas complicações relacionadas com o cateter venoso central, em doentes adultos internados em unidade de cuidados intensivos do entorno portuário de Santos. **Métodos:** a amostra analisada composta por 164 doentes, foi selecionada com base em critérios de inclusão/exclusão, os procedimentos e conceitos admitidos foram padronizados e tanto o questionário como as fichas de coleta de dados clínicos e laboratoriais foram estruturados previamente. As variáveis analisadas no estudo foram: gênero, idade, tempo de manutenção do CVC, tempo de internação, mortalidade, tipo de afecção na internação, tipo de curativo, utilização de clorexidina, associação de outro acesso venoso concomitante, região anatômica de inserção do CVC, presença de doença consumptiva, uso de quimioterápicos e conscientização da relevância da intervenção do profissional que aplicou o *checklist*. A medida de desfecho primário foi a presença ou não de infecção da corrente sanguínea. **Resultados:** a análise estatística demonstrou grupos teste e controle homogêneos, observando-se diferenças significantes ($p < 0,05$) quanto à presença de infecção da corrente sanguínea, do tempo de internação e do tempo de manutenção do cateter, tanto na análise univariada como na de regressão linear. **Conclusão:** concluiu-se, com base nos resultados obtidos, que a aplicação do *checklist* previne a infecção da corrente sanguínea por CVC e que o tempo de internação dos doentes bem como o tempo de manutenção do cateter, influem também na incidência dessa complicação.

1 INTRODUÇÃO

Aceita-se que a utilização do cateter venoso central (CVC), não está isenta de complicações e que o desenvolvimento de novas técnicas de atenção do profissional da área da saúde podem permitir a prevenção de possíveis infecções nos pacientes na unidade de terapia intensiva (UTI) e, conseqüentemente, prolongar e mesmo salvar vidas. Sendo assim, nota-se que é necessário atentar aos detalhes das várias etapas desse procedimento como a inserção, manutenção e retirada do cateter venoso central.

Essa pesquisa, que enfoca a gestão na atenção do profissional da saúde em hospital da região do entorno portuário de Santos, objetivou a estruturação, implementação e análise dos resultados da aplicação de um instrumento auxiliar na prevenção da infecção da corrente sanguínea (ICS) associada à inserção e manutenção de CVC, em doentes adultos internados em UTI de pequeno porte, do Hospital Municipal de Cubatão – Pró-Saúde. O protocolo da pesquisa foi analisado pela direção médico-administrativa desse hospital, bem como pelo CEP da UNIMES e registrado na Plataforma Brasil.

Não dispomos de informação precisa quanto à quantidade de CVC utilizados nas UTIs no Brasil, porém é possível minimizar os riscos de infecção sanguínea, o prolongamento do tempo de internação e as possíveis complicações como: duração em dias do uso do CVC, técnicas de inserção, de manutenção, etc. Ressalta-se que nas unidades de terapias intensivas os cateteres são indispensáveis como prática da medicina moderna e os avanços tecnológicos favorecem a manutenção do acesso.

Diante da necessidade de aperfeiçoar o atendimento e com o intuito de reduzir o número de infecções da corrente sanguínea dos pacientes em UTI de adultos, optou-se por estruturar, com base na melhor evidência científica em saúde disponível no momento, e aplicar um *checklist* com procedimentos diários, com horário determinado para execução, em todos os pacientes com CVC e principalmente incluir como prática diária dos enfermeiros do hospital.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Em recente relato do INICC (International Nosocomial Infection Control Consortium) dados prospectivos de 43 países da América Latina, Ásia, África e Europa, sobre infecção da corrente sanguínea associada ao cateter venoso central, em unidades de terapia intensiva, observou-se em um total de 605.310 doentes, incidência de 4.9 por 1000 CVC dia, índice considerado cinco vezes maior do que aquele calculado no ambiente hospitalar dos USA¹.

Rosenthal DV et al, analisaram o impacto da estratégia recomendada pelo INICC para prevenção de infecção da corrente sanguínea por cateter venoso central em unidades de terapia intensiva de países em desenvolvimento, concluindo que a educação do *staff* envolvido no atendimento, as análises periódicas dos resultados e a aplicação de protocolos de ações, reduziram, de modo significativo, tanto a incidência como a mortalidade associada, nos primeiros dois anos².

Em nosso meio, Pereira CA et al, em 2013, estudaram a infecção da corrente sanguínea em unidades pediátricas no Brasil evidenciando importantes aspectos microbiológicos, epidemiológicos e clínicos; tais autores, neste estudo multicêntrico, referem que entre os potenciais fatores predisponentes para este evento, o mais frequente (66,4%) foi o cateter venoso central, concluindo sobre alta mortalidade, presença de grande proporção de bacilos gram negativos e elevados índices de resistência em pacientes pediátricos³.

Abramczyk ML et al, em 2011, analisaram o impacto de um programa educacional na prevenção de infecções associadas ao cateter venoso central em unidades de terapia intensiva pediátrica de hospitais universitários, em nosso meio; estes autores concluíram que uma estratégia estruturada com focos tanto na inserção como na manutenção do acesso venoso, pode diminuir os índices de infecções associadas a este acesso nestas unidades de tratamento⁴.

A incidência das complicações relacionadas com o uso de cateteres varia consideravelmente, conforme o seu tipo, a frequência de manipulação, o tempo de permanência e os fatores relacionados ao paciente. A escolha do local, a antissepsia, a manipulação dos CVCs, o curativo no sítio de inserção, a troca do

cateter, os cuidados com os líquidos e sistemas de infusão (equipo, bureta, extensor e torneirinha) e a coleta de culturas, são etapas importantes a serem consideradas em programas de prevenção de septicemia relacionada ao uso de CVC^{5, 6}.

Sabe-se que aproximadamente 250.000 infecções ocorrem anualmente em doentes submetidos à intervenção com CVC e que 25% destes desenvolvem septicemia em unidades de terapia intensiva (UTI), totalizando 31.000 óbitos por ano, somente nos USA. Em recente revisão demonstrou-se que o custo destes eventos para o sistema de saúde dos USA pôde ser estimado em cerca de US\$ 9 bilhões^{7, 8, 9}.

Vários estudos colaborativos já demonstraram que estas complicações são altamente passíveis de prevenção e que a relação causal entre a aplicação de um programa de segurança e a prevenção destas infecções, com redução dramática e sustentada no grupo de intervenção, são factíveis. Além disso, a estruturação colaborativa dos cuidados liderada pela enfermagem foi seguida de notável melhora da qualidade do atendimento¹⁰.

No contexto de avaliação da qualidade de atenção à saúde é importante destacar a análise feita por Donahue et al, em 2000, sobre programa de acreditação para hospitais e respectivas unidades, com base em modelos da JCI (Joint Commission International), que avalia a habilidade de uma organização para investigar e monitorizar sua equipe profissional por mecanismos internos e não por equipes externas de auditoria; tais autores concluem que esse modelo de acreditação fornece um quadro abrangente de avaliação da qualidade de conduta expandindo os limites para a própria liderança; esse modelo de acreditação organizacional converge e integra as forças de avaliação da qualidade dos cuidados ministrados por todo o *staff*¹¹.

Bicudo D et al., em 2011, realizaram um estudo prospectivo, multicêntrico em unidades de terapia intensiva em nosso meio, e concluíram que pacientes em que se utiliza por mais de 13 dias um CVC, principalmente aqueles constituídos de múltiplos lumens, podem apresentar probabilidade três vezes maior de septicemia relacionada ao cateter, quando comparados com aqueles com menos de 13 dias, $p < 0,001$ ¹².

Provonost et al, em 2006, concluíram com base nos resultados de um estudo colaborativo do tipo coorte histórico, que a incidência de ICS por CVC em

UTI foi reduzida de modo significativo, quando avaliada pelo número de eventos por 1000 cateter-dias, medida em intervalo de 3 meses após a adoção de intervenção baseada em evidência científica. Esses autores basearam a investigação nos critérios de controle do National Infections Surveillance System *guideline*¹³.

Pippa F et al. em 2013, divulgaram protocolo de prevenção da infecção por CVC em ambiente de UTI, enfatizando a importância da indicação da passagem do cateter, separação dos materiais pela enfermagem e as várias etapas do procedimento de passagem do cateter (conforme o *guideline* do CDC - Center Disease Control and Prevention)¹⁴.

3 OBJETIVO

Avaliar os resultados da implementação de um *checklist* de prevenção da infecção da corrente sanguínea por cateter venoso central em doentes adultos internados em unidade de terapia intensiva no entorno portuário de Santos.

Hipótese Formulada: a aplicação pelo pessoal de enfermagem de um *checklist* de prevenção reduz a incidência de infecção da corrente sanguínea por cateter venoso central.

4 MÉTODOS

Este projeto de pesquisa, que enfoca a gestão da atenção do profissional da saúde, constituiu-se pela estruturação, implementação e avaliação dos resultados da aplicação pelo enfermeiro de um *checklist*, que é instrumento auxiliar na prevenção da infecção da corrente sanguínea por CVC.

Nenhum recurso financeiro foi solicitado para as agências financiadoras de projetos de pesquisa de apoio a esta investigação. Eventuais custos foram arcados pelos pesquisadores envolvidos.

Foram estruturadas estratégias de busca na literatura por profissional bibliotecário da BIREME, seleção de artigos pertinentes conforme orientação adotada pela Colaboração Cochrane, utilizando-se descritores em saúde; após a seleção dos artigos pertinentes ao tema em pesquisa, as referências dessas publicações das seguintes bases de indexação de periódicos foram também rastreadas manualmente: PubMed, BVS, Lilacs, Scielo e SCOPUS (vide estratégias de busca nas diferentes bases de indexação em anexos).

O protocolo desta pesquisa foi analisado pela direção médico-administrativa do Hospital Municipal de Cubatão - Pró-Saúde, bem como pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMES e registrado na Plataforma Brasil, CAAE: 52551115.1.0000.5509, submetido e aprovado em 03.12.2015 (vide documentos correspondentes em anexos).

Diante da necessidade de aperfeiçoar o atendimento e com o intuito de reduzir o número de infecções da corrente sanguínea dos pacientes em UTI de adultos, optou-se por estruturar, com base na melhor evidência científica em saúde disponível no momento, e aplicar um *checklist* com procedimentos diários, com horário determinado para execução (10 horas da manhã), em todos os pacientes com CVC e principalmente incluí-lo como prática diária dos enfermeiros do hospital.

Para demonstrar os resultados das ações preventivas foi utilizado o método da observação participante em doentes internados no período de julho a dezembro de 2014 e de janeiro a julho de 2015, no Hospital Municipal de Cubatão - Pró-Saúde, SP, no atendimento e procedimentos prestados a fim de avaliar se as etapas são cumpridas e se estão de acordo com o conceito de qualidade na atenção

de enfermagem.

4.1 Desfecho primário e variáveis do estudo

O desfecho primário desta investigação é a incidência de infecção da corrente sanguínea caracterizada pela hemocultura seriada positiva, cultura do material do CVC positiva e com a identificação do micro-organismo, testados no período estudado. Serão considerados doentes portadores de ICS por CVC aqueles que desenvolverem, nas primeiras duas semanas após a inserção do CVC, hemocultura e cateter-cultura positiva, com a identificação do mesmo agente microbiano.

Foram consideradas variáveis independentes da investigação relativas aos doentes e aos procedimentos as seguintes:

Gênero

Idade

Mortalidade

Tipo de afecção na internação: clínica, cirúrgica, neurocirúrgica, cardiovascular e mista

Região anatômica para posicionamento do CVC

Exposição ou não do profissional aplicador do *checklist* ao programa teórico de conscientização do problema.

Tempo de manutenção do CVC

Tipo de curativo: oclusivo com micropore ou película transparente

Aplicação rotineira de clorexidina na inserção do CVC

Presença de doença consumptiva terminal infecciosa ou neoplásica e

Presença de acessos venosos concomitantes.

O registro dos dados obtidos foi feito em ficha de coleta de dados específica do estudo, previamente elaborada e estruturada e os dados obtidos

inseridos em planilha Excel.

4.2 Tipo de estudo e amostragem

O modelo da investigação é de natureza retrospectiva e controlada, configurando-se um estudo do tipo coorte histórico. Foram considerados como doentes incluídos no grupo controle aqueles internados, de modo consecutivo, nos primeiros seis meses da investigação e não submetidos ao *checklist* e como testes aqueles internados, também de modo consecutivo, nos segundos 6 meses da investigação e submetidos ao *checklist* pelo profissional de enfermagem da UTI.

Reuniões periódicas dos profissionais envolvidos neste programa de segurança, expondo-os aos enfoques de desenvolvimento da pesquisa e também outros teóricos, com base na melhor evidência científica disponível sobre o tema da investigação, foram realizadas.

4.3 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo doentes adultos, procedentes do entorno portuário de Santos e que se manifestaram, de modo próprio ou por meio de responsáveis, favoravelmente à inclusão na investigação.

4.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo doentes não submetidos a todos os critérios da pesquisa e à aplicação diária do *checklist*; esta foi realizada sempre por profissional de enfermagem exposto às fundamentações do protocolo de pesquisa.

4.5 Cálculo do tamanho da amostra

O cálculo do tamanho amostral para a estimativa da quantidade de doentes a serem inseridos em cada grupo do estudo foi feito admitindo-se erro do tipo $\alpha = 0,05$, erro do tipo $\beta = 0.20$, valor da diferença de incidência de ICS por CVC de 30% a 40% e empregando-se variáveis do tipo dicotômica e contínua. As diferenças de incidências estabelecidas para o cálculo do número de doentes a serem incluídos no estudo, foram obtidas com base na literatura recente de estudos com a mesma pergunta e com desenhos de pesquisa semelhantes.

4.6 Análise estatística

Para a verificação do teste de normalidade foi utilizado o método de Kolmogorov-Smirnov e após a não confirmação da normalidade dos dados optou-se por utilizar uma análise estatística não paramétrica.

Utilizou-se o teste de Mann Whitney U para as comparações entre os grupos teste e controle e para a comparação entre o grupo que apresentou a infecção da corrente sanguínea e o grupo que não a apresentou. Adotou-se para essa análise o nível de significância de $p < 0,05$.

Para observar quais das variáveis estavam associadas aos índices de infecção da corrente sanguínea, foi realizada uma estatística de regressão logística linear e adotado também o nível de significância $< 0,05$ para o valor de p e os valores de beta para identificar qual foi a variável que se associou a esses índices.

5 RESULTADOS

5.1 Dados amostrais e resultados gerais

A seguir apresentaremos nas tabelas 1 e 2 os dados gerais deste estudo bem como os resultados obtidos dos testes estatísticos aplicados.

Na tabela 1 são apresentados os dados gerais bem como o grau de homogeneidade entre os doentes dos grupos teste e controle, conforme o protocolo da investigação.

Tabela 1 – Distribuição dos números, percentuais e valores das medianas dos doentes dos grupos teste e controle e respectivos valores de p, conforme as variáveis: gênero, idade, presença de infecção, tempo de manutenção dos cateteres, tempo de internação e mortalidade.

Variáveis	Teste	Controle	p
Masculino	57/82 (70%)	47/82 (57%)	0,093
Feminino	25/82 (30%)	35/82 (43%)	0,093
Idade (anos)	58,0±20,5	57,0±18,7	0,951
Presença de Infecção	2/82 (2, 50%)	31/82 (37, 80%)	0,000
Tempo de manutenção (dias)	10,0±1,14	10,0±18,2	0,235
Tempo Internação (dias)	10,0±1,14	10,0±18,2	0,235
Mortalidade	32/82 (38, 30%)	39/82 (47,60%)	0,232

Observa-se nos resultados desta análise univariada que os grupos teste e controle não apresentaram diferenças significantes quando comparados quanto às variáveis consideradas exceto quanto à presença de infecção da corrente sanguínea ($p < 0,000$).

Na tabela 2 são apresentados os resultados da análise de regressão

logística, considerando-se as variáveis independentes grupo teste, grupo controle, tempo de manutenção do cateter e tempo de internação dos doentes em relação à presença ou não de infecção da corrente sanguínea.

Tabela 2 – Resultados da análise de regressão logística relacionando-se os grupos teste e controle, o tempo de manutenção do cateter e o tempo de internação dos doentes com a presença ou não de infecção da corrente sanguínea.

Variáveis	Com Infecção	Sem Infecção	p	beta
Teste	2,50%	97,50%	0,00	-0,442
Controle	37,80%	62,20%	0,00	-0,442
Tempo de manutenção do CVC	22,0±22,3	9,0±9,6	0,00	0,385
Tempo de Internação	22,0±22,3	9,0±9,6	0,00	0,385

Observa-se presença de significância estatística na análise conjunta das variáveis analisadas em relação à presença ou não de infecção da corrente sanguínea.

Quanto aos micro-organismos encontrados na cultura da ponta do cateter e nas hemoculturas seriadas, os seguintes gêneros foram identificados:

Staphylococcus Aureus,

Acinetobacter Baumanni,

Pseudomonas Aeruginosa,

Stenotrofomonas Maltophilia,

Klebsiela, Pneumoniae Carbapenemase, e

Enterococcus Faecalis.

Quanto à variável independente *outros acessos associados ao CVC*, verificou-se que em 16/82 (19,5%) dos doentes do grupo teste ela esteve presente, enquanto que a mesma não foi observada em nenhum dos doentes do grupo controle.

Em relação à estrutura vascular anatômica selecionada para a inserção do CVC, se veia jugular ou subclávia, observou-se que no grupo teste e no

grupo controle os números foram equivalentes, 47 acessos foram feitos na veia subclávia e 35 na veia jugular, para cada grupo de análise.

No que diz respeito às outras variáveis consideradas nesta investigação como o tipo de afecção na internação, o tipo de curativo aplicado, a utilização ou não de clorexidina no local de inserção do CVC, a presença de outro acesso venoso associado, a região anatômica do acesso venoso central, a presença de doença consumptiva, a administração de quimioterápicos e a conscientização da intervenção do profissional que aplicou o *checklist*, a análise geral dos dados demonstrou homogeneidade entre os grupos teste e controle.

6 DISCUSSÃO

6.1 O que é um *checklist*?

A utilização do termo *checklist* para designar este instrumento de trabalho foi adotada com base em seu significado de expressão mais básica de um questionário pedagógico, consistindo em uma folha de controle, que contém vários comportamentos ou traços e que tem como objetivo conduzir uma observação sistemática¹⁵. Esse termo, originário da língua inglesa e considerado, portanto, um anglicismo, pode ser traduzido como lista de verificações, ou seja, um instrumento de controle composto por um conjunto de condutas, nomes, itens ou tarefas que devem ser lembrados e/ou seguidos¹⁶.

Um *checklist* pode ser aplicado em várias atividades, sendo usado frequentemente como ferramenta de segurança no trabalho, de modo geral. Assim, na aviação, por exemplo, consiste em uma lista essencial que deve ser cumprida antes da decolagem e da aterrissagem do equipamento de voo. Nesse caso concreto, deve ser verificado o correto funcionamento de todos os dispositivos, motores, sistemas de comunicação em bordo, etc.

6.2 A relevância da pergunta de pesquisa e o contexto de sua realização

A sepse, considerada de um modo geral, tem alta incidência, alta letalidade e custos elevados, sendo a principal causa de mortalidade em unidades de terapia intensiva. Está claramente demonstrado que pacientes reconhecidos e tratados precocemente têm melhor prognóstico. Nesse sentido, a prevenção e/ou a abordagem precoce do agente infeccioso, tanto no sentido do diagnóstico como no controle do foco infeccioso é fundamental para a boa evolução do paciente¹⁴.

No contexto desta investigação científica e com os propósitos de estruturação de uma ferramenta auxiliar aplicada pelo profissional de enfermagem, optou-se pelo embasamento do projeto na melhor evidência científica disponível, daí a rigorosa busca na literatura dos estudos pertinentes, e na conscientização do *staff* hospitalar envolvido com as reuniões periódicas para esclarecimentos de conduta, correções de rumo e cobranças recíprocas.

Considerando-se a reconhecida efetividade da aplicação de um *checklist* de segurança relatada na literatura pertinente e a necessidade de dar qualidade à atenção de nossos pacientes, fica evidente o grau de relevância desta investigação.

Outros aspectos que devem ser considerados na apreciação da natureza desta pesquisa são seu enfoque de gestão na atenção do profissional de saúde e o fato dela se realizar em instituição de pequeno porte, envolvida com a atenção primária no sistema de saúde nacional e visando a região do entorno portuário de Santos.

Dessa forma esta investigação foi proposta com o intuito de estruturar uma ferramenta de trabalho, com vistas à melhora na atenção à saúde de uma coletividade originária do entorno do porto de Santos. Não evidenciamos, a partir da análise e interpretação dos resultados obtidos, qualquer correlação com o fator loco-regional; a inserção da pesquisa em um programa de pós-graduação de natureza profissional justifica-se pela possibilidade futura de um estudo de validação dessa ferramenta como alternativa real de trabalho.

6.3 O método de pesquisa e as possíveis causas de vieses

O desenho de pesquisa adotado para esta investigação foi o de coorte na modalidade histórica, ou seja, o grupo controle foi constituído pela coleta retrospectiva dos dados e o grupo teste de forma prospectiva; desse modo os resultados obtidos nos doentes submetidos ao *checklist* (grupo teste) foram comparados com aqueles de outros doentes agrupados em período de tempo anterior

(grupo controle). Dentro do conceito clássico adotado na Epidemiologia Clínica de estudo do tipo coorte, onde ambos os grupos se desenvolvem paralelamente e ao mesmo tempo, nosso estudo pode ser considerado metodologicamente como mais limitado, implicando possibilidades de vieses.

A forma ideal para se evitar possíveis tendenciosidades seria a realização de um estudo coorte clássico ou, melhor ainda, um estudo prospectivo, controlado e randomizado (ensaio clínico). Não encontramos, na literatura consultada, estudos dessa natureza abordando essa pergunta de pesquisa. É importante enfatizar que alguns autores relatam que as limitações metodológicas dos estudos pertinentes são determinadas, na grande maioria das vezes, pela resistência do *staff* da UTI em alocar randomicamente os doentes, preferindo-se aplicar a ferramenta de prevenção de imediato¹³. Pode-se observar esta tendência em investigações de várias áreas de atenção à saúde, o que pode dificultar sobremaneira a eliminação dos vieses em estudos clínicos não aleatórios.

Outro aspecto enfatizado na literatura é o possível relato hipostimado da incidência de infecção da corrente sanguínea em UTI relacionada ao CVC e a falta de dados prévios de referência que sirvam de base para a análise dos resultados da implementação do *checklist*, o que pode dar origem a um viés importante de mensuração¹³. Em nosso estudo os períodos de análise eram próximos (na sequência), de extensão de tempo limitada (seis meses) e com critérios admitidos previamente, tanto para o grupo teste como para o controle. Vários *guidelines* e normas estruturadas pelas sociedades médicas pertinentes e grupos de controle de infecção hospitalar de várias instituições estão disponíveis^{5, 13, 14}.

Nosso estudo preenche uma importante lacuna, frequentemente observada na literatura, que é a falta da coleta de dados de identificação dos microorganismos causais da infecção da corrente sanguínea¹³. Sem dúvida, essa informação é de fundamental importância para a prevenção e condução terapêutica dessa intercorrência.

6.4 Os resultados obtidos nesta investigação

Entendemos que esta investigação, cujo objetivo foi a diminuição da incidência de infecção da corrente sanguínea por cateter venoso central em ambiente de unidade de terapia intensiva de adultos, mostrou-se altamente exequível e com grande potencial de promover real impacto na atenção à saúde dos doentes. Nossos resultados e conclusões assemelham-se a muitos outros citados na literatura consultada^{10, 13}. Não pudemos observar fatores regionais de natureza local (entorno portuário) e o porte da unidade de tratamento (UTI de dimensão pequena) que pudessem influenciar os resultados clínicos obtidos de forma significativa.

Entendemos também, que, neste projeto, o fato de se tratar de uma unidade de terapia intensiva de pequeno porte pode parecer ter facilitado para a obtenção dos nossos resultados, porém, ainda assim, as dificuldades são enormes quanto à aplicação do *checklist* e também como pela aditividade e conscientização do *staff* envolvido. Destaca-se nesse último aspecto o papel do setor de enfermagem que representou um componente de vanguarda nas várias etapas do procedimento de aplicação da intervenção analisada.

Do ponto de vista tanto clínico como dos resultados da análise estatística empregada podemos inferir que a intervenção realizada (uso do *checklist*), o tempo de internação hospitalar e o tempo de permanência do CVC podem ser considerados como fatores determinantes nos resultados do desfecho primário de nosso estudo (infecção da corrente sanguínea). Do ponto de vista fisiopatológico é racional admitir que tanto o tempo de internação hospitalar como o tempo de permanência do CVC, pelo maior tempo de exposição dos doentes aos riscos de infecção, sejam relevantes para este evento. Provenost et al, no entanto, referem que a conexão causal entre os desfechos primários e as variáveis do estudo pode não ser bem evidenciada em função do desenho metodológico do estudo¹³.

Outro aspecto que deve ser considerado é o da possível redução de custos envolvidos no tratamento desses doentes nas condições do estudo. As reduções tanto da morbidade como da mortalidade com a introdução rotineira de aplicação do *checklist* foram relatadas nos USA por vários autores, destacando-se os relatos de Provenost et al., em 2006, que sugeriram implementação de estudos focando aspectos de economia em saúde.

6.5 Implicações para a prática clínica

Os resultados desta investigação, em termos de prática clínica rotineira, implicam necessidade de adoção de utilização de um *checklist* com o objetivo de prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central na atenção primária ao doente internado em unidades de terapia intensiva de adultos; a adoção de medidas preventivas desse mesmo efeito relacionadas ao tempo de internação e ao tempo de manutenção do CVC é também recomendável.

Em um contexto mais geral pode-se resumir que as infecções da corrente sanguínea relacionadas ao CVC são de alto custo financeiro, prevalentes e, frequentemente, fatais¹³. A implementação de uma intervenção como o *checklist* é um procedimento relativamente simples, de baixo custo financeiro e que depende, principalmente, do empenho e conscientização dos profissionais envolvidos. O benefício dessa intervenção tem sido relatado na literatura como sustentado e que se verificou redução da ICS por CVC de até 66%, de 16 a 18 meses após a implementação¹³.

6.6 Implicações para a pesquisa

Conforme enfatizamos anteriormente uma investigação ideal para esta pesquisa, com minimização da ocorrência de tendenciosidades pelo maior rigor metodológico do desenho de pesquisa, seria a realização de um ensaio clínico controlado e randomizado. Dentro dos preceitos da saúde baseada em evidência esse tipo de investigação pode ser considerado como de vanguarda na escala de graus de confiabilidade nos resultados.

Destaca-se, neste aspecto e no tema de nossa investigação, o estudo realizado por Marsteller JA et al, em 2012, que consistiu em um ensaio clínico controlado, multicêntrico, em etapas, para reduzir as infecções da corrente sanguínea

por CVC em unidades de cuidados intensivos. Esses autores objetivaram a determinação da conexão causal dos efeitos de uma intervenção provada ser efetiva na redução da ICS por CVC em etapas iniciais da investigação, em 45 UTIs de 35 hospitais pertencentes a dois sistemas de atenção à saúde nos USA (*Adventist Health e Adventist Health System*). Esse estudo, realizado em um longo período de tempo e integrando um grande número de instituições aglutinadas em grupos (*clusters*), demonstrou uma relação causal entre a intervenção multifacetada e a redução da ICS por CVC e ambos os grupos do ensaio demonstraram redução sustentada dos resultados após implementação da intervenção¹⁰. Não constatamos pelo rastreamento da literatura pertinente, em nosso meio, modelo de estudo semelhante com esta pergunta de pesquisa, o que deixa ainda este tema em aberto para posteriores investigações e possível validação dessa ferramenta de prevenção, em nosso sistema de saúde.

6.7 Considerações finais

Os doentes incluídos neste estudo foram admitidos em caráter de urgência para a administração de cuidados intensivos, multiprofissionais, em unidade hospitalar que atende o nosso sistema geral de saúde.

Os dados clínicos, os exames subsidiários e as amostras biológicas foram coletados e armazenados nos Serviços de Arquivo Médico dessa instituição. A organização do grupo de trabalho constituído por vários profissionais, liderados pelo setor de enfermagem, as periódicas reuniões de consenso sobre o desenvolvimento do projeto e, principalmente, a conscientização da problemática levantada e o consequente envolvimento, permitiram alcançar os resultados tão perseguidos nesta pesquisa.

A inserção deste projeto de pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Saúde e Meio Ambiente, da Universidade Metropolitana de Santos, permitiu não somente a possibilidade de titulação pós-graduada *strictu sensu* da autora desta investigação, mas também a participação de

alunos de graduação da Faculdade de Ciências da Saúde da UNIMES e de outros colaboradores pelas avaliações críticas nas reuniões de desenvolvimento de pesquisa do programa de pós-graduação.

Consolidou-se, dessa forma, um trabalho de pesquisa de natureza profissional, com a participação de colaboradores de várias áreas, o que conferiu ao projeto as características de pesquisa translacional. Essas múltiplas cooperações foram essenciais para atingir as metas delineadas no planejamento da pesquisa.



7 CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos nesta investigação, podemos concluir que a aplicação do *checklist* previne a infecção da corrente sanguínea por cateter venoso central e que o tempo de internação dos doentes bem como o tempo de manutenção do cateter, influem também, de modo significativo, na incidência desta complicação.

8 ANEXOS

Anexo 8.1

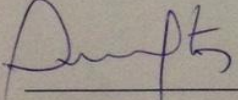
Carta de Autorização: HOSPITAL MUNICIPAL DE CUBATÃO / PRÓ-SAÚDE

	HOSPITAL MUNICIPAL DE CUBATÃO	
	CARTA DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA	

Carta de autorização


Nós, Paulo Vanderlei Soares dos Santos, Diretor Geral e Leandro Alves da Silva, Diretor Assistencial do Hospital Municipal de Cubatão/Pró Saúde, temos ciência e autorizamos a realização da pesquisa intitulada “**INFECÇÃO DA CORRENTE SANGUÍNEA DESENCADEADA POR CVC EM PACIENTES DE UTI ADULTO: PREVENTIVAS APLICADAS POR ENFERMEIROS.**” sob responsabilidade do pesquisador: Ariana Julião Ramos Gameiro, no setor da UTI ADULTO do Hospital Municipal de Cubatão. Para isto, serão disponibilizados ao pesquisador a tabela de pacientes internados que obtiveram infecção de corrente sanguínea do período de janeiro à julho de 2014 e 2015, além do impresso de check-list utilizado no controle de manutenção.

Cubatão, 06 de agosto de 2015.



Paulo V. S. dos Santos
Diretor Geral

Paulo Santos
Diretor Geral








Leandro Alves da Silva
Diretor Assistencial

Av. Henry Borden, s/n - Vila Santa Rosa - CEP 11515-000 - Cubatão - SP
Fone: (13) 3362-5400, Fax: (13) 3361-6469 - <http://www.prosaude.org.br> - e-mail: cubatao@prosaude.org.br



Anexo 8.2

Aprovação do Projeto de Pesquisa na Plataforma Brasil

- DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA							
<p>Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DA ESTRUTURAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO DE PREVENÇÃO DA SEPTICEMIA POR CATETER VENOSO CENTRAL, EM UTI DE ADULTOS NO ENTORNO PORTUÁRIO DE SANTOS.</p> <p>Pesquisador Responsável: ARIANA JULIANO RAMOS GAMEIRO</p> <p>Área Temática:</p> <p>Versão: 1</p> <p>CAAE: S2551115.1.0000.5509</p> <p>Submetido em: 03/12/2015</p> <p>Instituição Proponente: Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES</p> <p>Situação da Versão do Projeto: Aprovado</p> <p>Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável</p> <p>Patrocinador Principal: Financiamento Próprio</p>							
							
Comprovante de Recepção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_602029							
+ DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA							
- LISTA DE APRECIÇÕES DO PROJETO							
Apreciação ↓	Pesquisador Responsável ↕	Versão ↓	Submissão ↓	Modificação ↓	Situação ↓	Exclusiva do Centro Coord. ↕	Ações
PO	ARIANA JULIANO RAMOS GAMEIRO	1	03/12/2015	01/02/2016	Aprovado	Não	   

Anexo 8.3

Checklist

	FORMULÁRIO	
	CHECKLIST – PROCEDIMENTOS DE INSERÇÃO E MANUTENÇÃO DE CATETER VENOSO CENTRAL UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA - ADULTO	

INSERÇÃO:

Data: __/__/__

Nome do Paciente:.....

Localização do cateter:

 Subclávia Jugular interna Femoral

Motivo da passagem: _____

Especialidade médica: _____

Nome do médico: _____

- | | |
|--|-------------|
| 1. Higiene das mãos com clorexidina degermante 2% | () S () N |
| 2. Paramentação completa utilizada pelo médico: | |
| a) gorro | () S () N |
| b) máscara | () S () N |
| c) avental estéril de manga longa | () S () N |
| d) luva estéril | () S () N |
| 3. Uso do campo estéril | () S () N |
| 4. Antissepsia da pele com clorexidina degermante 2% seguido de clorexidina alcoólica 0,5% | () S () N |
| 5. Número de tentativas de punção | Nº _____ |
| 6. Curativo oclusivo | () S () N |

MANUTENÇÃO:

DATA __/__/__

NOME:							
LEITO:	1	2	3	4	5	6	7
Curativo do Cateter Limpo (S ou N)							
Sinais Flogísticos (S ou N)							
Necessidade de manter cateter (S ou N)							
Clorexidina Alcoólica (S ou N)							
Validade do Equipamento + de 72h (S ou N)							
Novo Episódio de Infecção por Cateter (S ou N)							

Anexo 8.4**Ficha de Coleta de Dados**

Estudo Controlado da Avaliação dos Resultados da Implementação de um *Checklist* de Prevenção da Infecção da Corrente Sanguínea por Cateter Venoso Central em Unidade de Terapia Intensiva de Adultos.

HOSPITAL MUNICIPAL DE CUBATÃO**UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Enf. Ariana Julião Ramos Gameiro

Nº _____

VARIÁVEIS DO ESTUDO	OBSERVAÇÕES
NOME Nº RG PRONTUÁRIO	
TESTE / CONTROLE	
NOME	
IDADE	
GÊNERO	
ETNIA	
DIAGNÓSTICO DE INTERNAÇÃO	
TIPO DE AFECÇÃO	
PROCEDÊNCIA	
ÓBITO/ALTA	
INFECÇÃO	
CULTURA DO CVC	
TEMPO DE INTERNAÇÃO	
POSIÇÃO DO CVC	
TEMPO DE MANUTENÇÃO DO CVC	
OUTRO ACESSO VENOSO ASSOCIADO	
TIPO DE CURATIVO E FREQUENCIA	
USO DE CLOREXIDINA	
PROTOCOLO TROCA DE CURATIVOS	
DIAGNÓSTICO DE ICS	
DOENÇA CONSUMPTIVA ASSOCIADA	
OUTRAS INFORMAÇÕES	

Cubatão, ____ de _____ de _____. Enf. _____

Anexo 8.5

Estratégias de busca na literatura

PubMed

Search:("Central Venous Catheters" OR CVC OR Catheter-Related Infections[mh]) AND Sepsis[mh] AND ("Intensive Care" OR UTI OR CTI OR ICU) AND (questionnaire* OR protocol* OR checklist) Filters: English, Portuguese,Spanish,Adult:19+years

BVS/Lilacs/Scielo

("Cateteres Venosos Centrais" OR CVC) AND (UTI OR "Unidades de Terapia Intensiva") AND (Sepsis OR septicemia)

SCOPUS

TITLE-ABS-KEY ("Central Venous Catheters" OR cvc OR catheter-related infections) AND sepsis AND ("Intensive Care" OR uti OR cti OR icu) AND (questionnaire* OR protocol* OR checklist) AND SUBJAREA (mult OR medi OR nurs OR vete OR dent OR heal) AND NOT child* AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Sepsis") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Humans") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Catheter infection") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD,"Intensive care unit") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Catheterization Central Venous") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Centralvenouscatheter") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Intensive Care Units") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Catheter-Related Infections") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Adult") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Central venous catheterization") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Infection Control") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Controlled study") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD,"Incidence") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Infection control") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Intensive care") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Hospital infection") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Practice guideline") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD,"Guideline Adherence") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Infection prevention") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Questionnaire")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Human") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Prospective Studies")) OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD,"Aged")ORLIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "RiskFactors")ORLIMIT-TO(EXACTKEYWORD,"Bloodstream infection") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD,"Questionnaires") AND (LIMIT-TO(LANGUAGE,"English")ORLIMIT-TO(LANGUAGE , "Spanish").

Anexo 8.6

Quadro Geral: Dados clínicos e observacionais dos doentes inseridos neste estudo

N.	Registro	Iniciais	Gênero	Faixa etária	Tipo de afecção	Procedência	Infecção	Tipo de infecção	Cultura do CVC	Localização do CVC	Tempo de manut. cateter	Tempo de internação	Outro Acesso associado	Tipo De curativo	Uso de clorexidina	Protoc/ troca de curativo	Diagnóstico de ICS	Aplicação de Checklist	Óbito Alta
1	788626	D.B.O.	1	64	1	1	1		2	1	12	12	1	1	2	2	1	1	1
2	791578	C.C.C.	2	47	2	1	1		2	1	3	3	1	2	2	2	1	1	1
3	792710	F.A.F.S.	2	43	3	1	2	1	2	1	37	37	1	1	2	2	2	1	1
4	792971	R.C.A.	1	52	2	1	1		2	1	32	32	1	1	2	2	1	1	2
5	793336	P.R.A.	1	27	3	1	1		2	2	3	3	1	2	2	2	1	1	2
6	794324	A.R.A.	1	21	3	1	2	1	2	2	45	45	1	1	2	2	2	1	2
7	795142	D.J.S.	1	67	1	1	2	2	2	1	6	6	1	1	2	2	2	1	2
8	793658	J.S.M.	1	59	1	1	2	1	2	1	20	20	1	1	2	2	2	1	1
9	802991	G.A.M.	1	63	1	1	2	1	2	2	33	33	1	1	2	2	2	1	1
10	796570	J.M.S.	1	74	1	1	2	2	2	2	10	10	1	1	2	2	2	1	1
11	794685	L.A.M.	1	54	3	1	2	2	2	2	12	12	1	1	2	2	2	1	1
12	799625	A.M.R.	1	73	1	1	1		2	1	37	37	1	1	2	2	1	1	2
13	802387	F.P.C.	1	22	3	1	2	1	2	2	34	34	1	1	2	2	2	1	2
14	802950	T.C.L.M.	2	75	1	1	2	2	2	1	98	98	1	1	2	2	2	1	1
15	800771	M.J.C.	2	57	1	1	1		2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1
16	804774	A.F.S.	1	54	2	1	1		2	1	4	4	1	2	2	2	1	1	1
17	806037	M.A.S.S	2	83	2	1	1		2	1	22	22	1	1	2	2	1	1	1
18	806679	R.M.O.	1	21	2	1	2	2	2	1	57	57	1	1	2	2	2	1	2
19	806629	P.A.S.	1	72	4	1	1		2	2	5	5	1	1	2	2	1	1	2
20	808318	A.M.S.	1	80	1	1	2	2	2	1	22	22	1	1	2	2	2	1	1

Gênero: Masc. – 1; Fem. – 2. **Tipo de afecção:** Clínica – 1; Neuro – 2; Cirúrgica – 3; Vascular – 4; Mista – 5. **Procedência:** Cubatão – 1; Praia Grande – 2; São Vicente – 3; Santos – 4. **Infecção:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de infecção:** Staphylococcus – 1; Acinetobacter – 2; Pseudomonas – 3; Stenotrophomonas – 4; Klebsiella – 5; Enterococcus – 6. **Cultura de CVC:** Não – 1; Sim – 2. **Localização do CVC:** VSC – 1; VJ – 2; Inguinal – 3. **Outros acessos associados:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de curativo:** Película transparente – 1; Curativo oclusivo – 2. **Uso de clorexidina:** Não – 1; Sim – 2. **Uso de protocolo da troca de curativo:** Não – 1; Sim – 2. **Diagnóstico de ICS:** Não – 1; Sim – 2. **Aplicação de Checklist:** Não – 1; Sim – 2. **Óbito/Alta:** Óbito – 1; Alta – 2.

Quadro Geral: Dados clínicos e observacionais dos doentes inseridos neste estudo

N.	Registro	Iniciais	Gênero	Faixa etária	Tipo de afecção	Procedência	Infecção	Tipo de infecção	Cultura do CVC	Localização do CVC	Tempo de manut. cateter	Tempo de inter. nação	Outro Acesso associa	Tipo De curativo	Uso de clorexidina	Protoc/ troca de curativo	Diagnóstico de ICS	Aplicação de Checklist	Óbito Alta
21	808798	A.B.S.	2	72	1	1	2	3	2	2	15	15	1	1	2	2	2	1	1
22	807219	C.L.O.	2	87	4	1	1		2	2	4	4	1	1	2	2	1	1	1
23	807093	A.S.S.	1	26	1	1	1		2	1	9	9	1	1	2	2	1	1	1
24	812204	J.S.S.	1	82	1	1	1		2	2	6	6	1	1	2	2	1	1	2
25	810487	J.F.S.	1	65	1	1	1		2	1	6	6	1	1	2	2	1	1	1
26	814489	S.F.D.	2	73	1	1	1		2	1	6	6	1	1	2	2	1	1	2
27	812105	J.M.F.S.	1	77	2	1	2	3	2	1	33	33	1	1	2	2	2	1	2
28	812368	L.F.S.	1	61	1	1	1		2	2	5	5	1	1	2	2	1	1	1
29	815679	W.S.A.	1	23	3	1	2	3	2	2	25	25	1	1	2	2	2	1	2
30	815928	N.S.D.	1	54	5	1	2	3	2	2	21	21	1	1	2	2	2	1	2
31	816502	M.R.A.	2	79	1	1	2	3	2	1	32	32	1	1	2	2	2	1	1
32	816443	S.F.N.	1	64	5	1	2	2	2	2	13	13	1	1	2	2	2	1	1
33	818897	J.M.S.	1	63	1	1	1		2	1	6	6	1	1	2	2	1	1	2
34	813961	A.R.A.	1	72	1	1	1		2	1	3	3	1	2	2	2	1	1	1
35	822112	C.S.S.	1	51	4	1	1		2	1	4	4	1	2	2	2	1	1	2
36	822434	S.P.S.	2	32	1	1	1		2	2	24	24	1	1	2	2	1	1	2
37	822077	L.M.P.A.	2	20	1	1	1		2	2	13	13	1	1	2	2	1	1	2
38	823763	A.G.P.	1	40	1	1	1		2	2	5	5	1	1	2	2	1	1	2
39	823873	E.O.S.	1	45	2	1	2	3	2	1	20	20	1	1	2	2	2	1	2
40	824523	N.S.D.	1	54	1	1	1		2	1	12	12	1	1	2	2	1	1	2
41	825226	J.A.S.	1	44	1	1	2	4	2	1	10	10	1	1	2	2	2	1	2

Gênero: Masc. – 1; Fem. – 2. **Tipo de afecção:** Clínica – 1; Neuro – 2; Cirúrgica – 3; Vasculare – 4; Mista – 5. **Procedência:** Cubatão – 1; Praia Grande – 2; São Vicente – 3; Santos – 4. **Infecção:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de infecção:** Staphylococcus – 1; Acinetobacter – 2; Pseudomonas – 3; Stenotrophomonas – 4; Klebsiella – 5; Enterococcus – 6. **Cultura de CVC:** Não – 1; Sim – 2. **Localização do CVC:** VSC – 1; VJ – 2; Inguinal – 3. **Outros acessos associados:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de curativo:** Película transparente – 1; Curativo oclusivo – 2. **Uso de clorexidina:** Não – 1; Sim – 2. **Uso de protocolo da troca de curativo:** Não – 1; Sim – 2. **Diagnóstico de ICS:** Não – 1; Sim – 2. **Aplicação de Checklist:** Não – 1; Sim – 2. **Óbito/Alta:** Óbito – 1; Alta – 2.

Quadro Geral: Dados clínicos e observacionais dos doentes inseridos neste estudo

N.	Registro	Iniciais	Gênero	Faixa etária	Tipo de afecção	Procedência	Infecção	Tipo de infecção	Cultura do CVC	Localização do CVC	Tempo de manut. cateter	Tempo de inter. nação	Outro Acesso associa	Tipo De curativo	Uso de clorexidina	Protoc/ troca de curativo	Diagnóstico de ICS	Aplicação de Checklist	Óbito Alta
42	825542	A.M.R.N.	2	39	2	1	1		2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1
43	826006	E.N.P.S.	1	23	3	1	1		2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1
44	825810	J.H.S.	1	54	4	1	2	4	2	1	12	12	1	1	2	2	2	1	1
45	826530	R.F.S.	2	74	1	1	1		2	2	11	11	1	1	2	2	1	1	1
46	829864	J.R.	1	57	2	1	1		2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2
47	831067	V.J.M.	1	72	2	1	2	4	2	2	12	12	1	1	2	2	2	1	1
48	831683	J.M.O.	1	57	2	2	1		2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2
49	831682	C.A.L.	1	47	3	1	1		2	1	9	9	1	1	2	2	1	1	2
50	831897	M.L.R.	2	78	1	1	1		2	1	12	12	1	1	2	2	1	1	2
51	832494	L.M.S.	1	39	1	1	2	5	2	1	47	47	1	1	2	2	2	1	1
52	831020	J.L.F.	1	52	1	1	1		2	2	7	7	1	1	2	2	1	1	1
53	832690	E.O.S.	1	45	2	1	1		2	2	5	5	1	1	2	2	1	1	2
54	833594	W.S.M.	1	64	1	1	1		2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
55	834087	A.L.G.	1	32	3	1	1		2	1	6	6	1	1	2	2	1	1	2
56	83284	E.B.	2	39	1	1	1		2	1	3	3	1	2	2	2	1	1	2
57	832686	A.A.D.	1	32	1	1	1		2	1	4	4	1	2	2	2	1	1	2
58	833544	D.A.S.	1	75	1	1	1		2	1	3	3	1	2	2	2	1	1	2
59	834241	L.C.E.C.	1	36	3	1	1		2	1	7	7	1	1	2	2	1	1	2
60	835491	M.A.S.	1	60	1	1	1		2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2
61	835609	E.S.L.	2	65	2	1	2	6	2	2	88	88	1	1	2	2	2	1	2
62	835861	H.X.N.	1	20	3	1	2	6	2	2	16	16	1	1	2	2	2	1	1

Gênero: Masc. – 1; Fem. – 2. **Tipo de afecção:** Clínica – 1; Neuro – 2; Cirúrgica – 3; Vasular – 4; Mista – 5. **Procedência:** Cubatão – 1; Praia Grande – 2; São Vicente – 3; Santos – 4. **Infecção:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de infecção:** Staphylococcus – 1; Acinetobacter – 2; Pseudomonas – 3; Stenotrophomonas – 4; Klebsiella – 5; Enterococcus – 6. **Cultura de CVC:** Não – 1; Sim – 2. **Localização do CVC:** VSC – 1; VJ – 2; Inguinal – 3. **Outros acessos associados:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de curativo:** Película transparente – 1; Curativo oclusivo – 2. **Uso de clorexidina:** Não – 1; Sim – 2. **Uso de protocolo da troca de curativo:** Não – 1; Sim – 2. **Diagnóstico de ICS:** Não – 1; Sim – 2. **Aplicação de Checklist:** Não – 1; Sim – 2. **Óbito/Alta:** Óbito – 1; Alta – 2.

Quadro Geral: Dados clínicos e observacionais dos doentes inseridos neste estudo

N.	Registro	Iniciais	Gênero	Faixa etária	Tipo de afecção	Procedência	Infecção	Tipo de infecção	Cultura do CVC	Localização do CVC	Tempo de manut. cateter	Tempo de inter. nação	Outro Acesso associa	Tipo de curativo	Uso de clorexidina	Protoc/ troca de curativo	Diagnóstico de ICS	Aplicação de Checklist	Óbito Alta
63	836239	J.S.	1	55	1	1	1		2	1	4	4	1	2	2	2	1	1	2
64	836263	B.O.M.	1	64	2	1	2	3	2	1	7	7	1	1	2	2	2	1	1
65	837032	M.A.	2	70	1	1	2	3	2	1	36	36	1	1	2	2	2	1	1
66	837436	J.P.P.	1	58	1	1	1		2	1	10	10	1	1	2	2	1	1	2
67	837224	N.V.S.	2	47	1	1	1		2	2	28	28	1	1	2	2	1	1	1
68	837521	L.C.S.G.	1	59	1	1	2	3	2	2	39	39	1	1	2	2	2	1	1
69	839111	M.C.M.	2	66	1	1	1		2	2	10	10	1	1	2	2	1	1	1
70	841286	B.M.S.	1	20	3	1	1		2	2	4	4	1	2	2	2	1	1	2
71	841108	E.B.L.	2	75	1	1	2	6	2	1	22	22	1	1	2	2	2	1	1
72	822651	J.E.B.	1	51	3	1	2	6	2	2	13	13	1	1	2	2	2	1	2
73	841100	M.B.G.	1	44	1	1	1		2	2	12	12	1	1	2	2	1	1	2
74	843250	C.S.V.	2	29	1	1	1		2	1	6	6	1	1	2	2	1	1	2
75	844974	M.S.	2	62	1	1	1		2	1	4	4	1	2	2	2	1	1	1
76	845756	V.J.A.	1	46	1	1	1		2	1	10	10	1	1	2	2	1	1	1
77	845130	A.K.	2	14	1	1	1		2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2
78	846230	S.S.L.G.	2	75	2	1	2	3	2	2	62	62	1	1	2	2	2	1	1
79	846090	M.N.A.	1	81	1	1	1		2	1	11	11	1	1	2	2	1	1	2
80	846374	A.M.F.	1	66	1	1	1		2	1	3	3	1	2	2	2	1	1	2
81	846124	J.A.F.	1	71	1	1	2	3	2	1	8	8	1	1	2	2	2	1	1
82	846210	M.N.G.	2	41	1	1	1		2	2	5	5	1	1	2	2	1	1	2
83	890029	R.C.	1	37	3	1	1		2	1	37	37	2	1	2	2	1	2	1

Gênero: Masc. – 1; Fem. – 2. **Tipo de afecção:** Clínica – 1; Neuro – 2; Cirúrgica – 3; Vascular – 4; Mista – 5. **Procedência:** Cubatão – 1; Praia Grande – 2; São Vicente – 3; Santos – 4. **Infecção:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de infecção:** Staphylococcus – 1; Acinetobacter – 2; Pseudomonas – 3; Stenotrophomonas – 4; Klebsiella – 5; Enterococcus – 6. **Cultura de CVC:** Não – 1; Sim – 2. **Localização do CVC:** VSC – 1; VJ – 2; Inguinal – 3. **Outros acessos associados:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de curativo:** Película transparente – 1; Curativo oclusivo – 2. **Uso de clorexidina:** Não – 1; Sim – 2. **Uso de protocolo da troca de curativo:** Não – 1; Sim – 2. **Diagnóstico de ICS:** Não – 1; Sim – 2. **Aplicação de Checklist:** Não – 1; Sim – 2. **Óbito/Alta:** Óbito – 1; Alta – 2.

Quadro Geral: Dados clínicos e observacionais dos doentes inseridos neste estudo

N.	Registro	Iniciais	Gênero	Faixa etária	Tipo de afecção	Procedência	Infecção	Tipo de infecção	Cultura do CVC	Localização do CVC	Tempo de manutenção do cateter	Tempo de internação	Outro Acesso associado	Tipo de curativo	Uso de clorexidina	Protoc/troca de curativo	Diagnóstico de ICS	Aplicação de Checklist	Óbito Alta
84	890445	R.F.S.	1	21	3	1	1		2	2	10	10	1	1	2	2	1	2	2
85	891189	J.C.V.S.	2	24	1	1	1		2	1	47	47	2	1	2	2	1	2	1
86	892021	E.S.	2	43	1	1	1		2	2	32	32	2	1	2	2	1	2	2
87	891099	M.G.N.	1	48	1	1	1		2	2	9	9	1	1	2	2	1	2	1
89	892811	J.A.N.	1	50	1	1	1		2	1	9	9	2	1	2	2	1	2	2
90	894365	O.M.	2	61	5	1	1		2	1	8	8	1	1	2	2	1	2	2
91	894931	A.M.S.	1	72	1	1	1		2	1	9	9	1	1	2	2	1	2	2
92	895017	O.T.A.	2	81	1	1	2	3	2	1	30	30	2	1	2	2	2	2	2
93	895510	M.L.M.S.	2	68	1	1	1		2	2	28	28	1	1	2	2	1	2	1
94	896158	V.B.S.	1	59	3	1	1		2	2	10	10	1	1	2	2	1	2	2
95	896972	E.A.S.	2	73	1	4	1		2	2	11	11	1	1	2	2	1	2	2
96	897615	J.J.C.	1	70	2	1	1		2	1	5	5	1	2	2	2	1	2	1
97	892390	J.A.F.R.	2	75	1	1	1		2	1	28	28	2	1	2	2	1	2	1
98	898601	A.S.	2	75	1	1	1		2	2	10	10	1	1	2	2	1	2	1
99	899001	J.P.C.	1	59	3	1	1		2	2	15	15	1	1	2	2	1	2	2
100	895150	A.S.O.	1	58	5	1	1		2	2	23	23	2	1	2	2	1	2	2
101	900833	D.S.O.	1	22	3	1	1		2	1	8	8	1	1	2	2	1	2	2
102	896625	J.A.A.	1	92	5	1	1		2	1	5	5	1	2	2	2	1	2	2
103	902279	S.L.O.	2	18	3	1	1		2	1	17	17	1	1	2	2	1	2	2
104	902648	L.S.	2	37	1	1	1		2	2	8	8	1	1	2	2	1	2	1

Gênero: Masc. – 1; Fem. – 2. **Tipo de afecção:** Clínica – 1; Neuro – 2; Cirúrgica – 3; Vasculár – 4; Mista – 5. **Procedência:** Cubatão – 1; Praia Grande – 2; São Vicente – 3; Santos – 4. **Infecção:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de infecção:** Staphylococcus – 1; Acinetobacter – 2; Pseudomonas – 3; Stenotrophomonas – 4; Klebsiella – 5; Enterococcus – 6. **Cultura de CVC:** Não – 1; Sim – 2. **Localização do CVC:** VSC – 1; VJ – 2; Inguinal – 3. **Outros acessos associados:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de curativo:** Película transparente – 1; Curativo oclusivo – 2. **Uso de clorexidina:** Não – 1; Sim – 2. **Uso de protocolo da troca de curativo:** Não – 1; Sim – 2. **Diagnóstico de ICS:** Não – 1; Sim – 2. **Aplicação de Checklist:** Não – 1; Sim – 2. **Óbito/Alta:** Óbito – 1; Alta – 2.

Quadro Geral: Dados clínicos e observacionais dos doentes inseridos neste estudo

N.	Registro	Iniciais	Gênero	Faixa etária	Tipo de afecção	Procedência	Infecção	Tipo de infecção	Cultura do CVC	Localização do CVC	Tempo de manutenção do cateter	Tempo de internação	Outro Acesso associado	Tipo de curativo	Uso de clorexidina	Protoc/ troca de curativo	Diagnóstico de ICS	Aplicação de Checklist	Óbito Alta
105	904231	O.O.	1	67	1	1	1		2	1	16	16	1	1	2	2	1	2	2
106	904430	J.T.D.	1	52	1	1	1		2	2	11	11	1	1	2	2	1	2	2
107	901872	M.S.	2	12	1	1	1		2	2	20	20	2	1	2	2	1	2	1
108	904445	N.E.D.	2	75	1	1	1		2	2	4	4	1	2	2	2	1	2	1
109	905992	G.A.	1	64	1	1	1		2	1	17	17	1	1	2	2	1	2	1
110	906060	J.C.S.	1	63	1	1	1		2	1	5	5	1	1	2	2	1	2	2
111	906452	N.N.S.	2	50	1	1	1		2	1	13	13	1	1	2	2	1	2	2
112	906606	R.V.S.	1	71	2	1	1		2	1	7	7	1	1	2	2	1	2	2
113	905955	L.M.S.	2	45	4	1	1		2	1	9	9	2	1	2	2	1	2	2
114	907758	G.S.S.	2	65	2	1	1		2	1	10	10	1	1	2	2	1	2	1
115	910041	D.J.S.	1	52	2	1	1		2	2	5	5	1	1	2	2	1	2	2
116	910212	B.S.L.	1	21	2	3	1		2	1	6	6	1	1	2	2	1	2	1
117	910256	J.N.Q.	2	63	1	1	1		2	2	18	18	1	1	2	2	1	2	1
118	910580	C.M.W.	1	89	3	1	1		2	1	16	16	1	1	2	2	1	2	2
119	911209	D.S.N.	1	18	3	1	1		2	1	26	26	2	1	2	2	1	2	1
120	912238	R.B.S.	1	47	1	1	1		2	1	21	21	1	1	2	2	1	2	2
121	912474	M.C.S.P.	2	23	2	1	1		2	2	6	6	1	2	2	2	1	2	2
122	913832	A.C.O.L.	1	44	3	1	1		2	2	6	6	1	2	2	2	1	2	2
123	907170	I.A.S.V.	1	56	1	1	1		2	1	9	9	1	1	2	2	1	2	1
124	915418	A.P.S.	1	80	2	1	1		2	2	7	7	1	1	2	2	1	2	2
125	917077	M.E.S.	2	51	1	1	1		2	1	22	22	1	1	2	2	1	2	1

Gênero: Masc. – 1; Fem. – 2. **Tipo de afecção:** Clínica – 1; Neuro – 2; Cirúrgica – 3; Vasculár – 4; Mista – 5. **Procedência:** Cubatão – 1; Praia Grande – 2; São Vicente – 3; Santos – 4. **Infecção:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de infecção:** Staphylococcus – 1; Acinetobacter – 2; Pseudomonas – 3; Stenotrophomonas – 4; Klebsiella – 5; Enterococcus – 6. **Cultura de CVC:** Não – 1; Sim – 2. **Localização do CVC:** VSC – 1; VJ – 2; Inguinal – 3. **Outros acessos associados:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de curativo:** Película transparente – 1; Curativo oclusivo – 2. **Uso de clorexidina:** Não – 1; Sim – 2. **Uso de protocolo da troca de curativo:** Não – 1; Sim – 2. **Diagnóstico de ICS:** Não – 1; Sim – 2. **Aplicação de Checklist:** Não – 1; Sim – 2. **Óbito/Alta:** Óbito – 1; Alta – 2.

Quadro Geral: Dados clínicos e observacionais dos doentes inseridos neste estudo

N.	Registro	Iniciais	Gênero	Faixa etária	Tipo de afecção	Procedência	Infecção	Tipo de infecção	Cultura do CVC	Localização do CVC	Tempo de manutenção do cateter	Tempo de internação	Outro Acesso associado	Tipo de curativo	Uso de clorexidina	Protoc/ troca de curativo	Diagnóstico de ICS	Aplicação de Checklist	Óbito Alta
126	912415	T.V.G.	2	63	1	1	2	2	2	1	10	10	1	1	2	2	2	2	1
127	917548	J.Y.N.P.	1	65	1	1	1		2	1	12	12	1	1	2	2	1	2	2
128	918628	D.P.S.	1	20	1	1	1		2	1	5	5	1	1	2	2	1	2	2
129	918287	M.R.	1	76	1	2	1		2	1	5	5	1	2	2	2	1	2	2
130	920294	H.R.G.	2	58	1	1	1		2	1	6	6	1	1	2	2	1	2	2
131	921928	M.R.S.	1	86	3	1	1		2	2	6	6	1	1	2	2	1	2	2
132	922623	E.V.L.	2	30	2	1	1		2	2	5	5	1	1	2	2	1	2	1
133	922715	G.A.F.	1	30	1	1	1		2	2	5	5	1	1	2	2	1	2	2
134	922175	J.R.D.	1	73	3	1	1		2	2	25	25	2	1	2	2	1	2	1
135	923257	C.A.S.	1	41	1	1	1		2	2	7	7	1	1	2	2	1	2	2
136	923525	R.G.C.	2	51	2	1	1		2	2	12	12	1	1	2	2	1	2	2
137	924115	M.J.C.	2	53	1	1	1		2	2	39	39	2	1	2	2	1	2	1
138	920122	B.L.	2	76	1	1	1		2	1	31	31	2	1	2	2	1	2	1
139	926272	D.J.M.	1	46	1	1	1		2	2	6	6	1	1	2	2	1	2	2
140	927256	M.J.N.S.	1	79	1	1	1		2	2	28	28	1	1	2	2	1	2	2
141	928391	D.S.L.	2	38	1	1	1		2	1	14	14	1	1	2	2	1	2	1
142	929005	S.M.S.	2	68	1	1	1		2	1	21	21	1	1	2	2	1	2	2
143	930184	D.A.F.	1	33	1	1	1		2	1	5	5	1	1	2	2	1	2	2
144	928025	L.B.S.	1	22	1	1	1		2	2	10	10	1	1	2	2	1	2	1
145	930020	J.G.S.	1	75	1	1	1		2	1	16	16	1	1	2	2	1	2	1
146	931347	A.R.S.F.	1	85	1	1	1		2	1	11	11	1	1	2	2	1	2	1

Gênero: Masc. – 1; Fem. – 2. **Tipo de afecção:** Clínica – 1; Neuro – 2; Cirúrgica – 3; Vascular – 4; Mista – 5. **Procedência:** Cubatão – 1; Praia Grande – 2; São Vicente – 3; Santos – 4. **Infecção:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de infecção:** Staphylococcus – 1; Acinetobacter – 2; Pseudomonas – 3; Stenotrophomonas – 4; Klebsiella – 5; Enterococcus – 6. **Cultura de CVC:** Não – 1; Sim – 2. **Localização do CVC:** VSC – 1; VJ – 2; Inguinal – 3. **Outros acessos associados:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de curativo:** Película transparente – 1; Curativo oclusivo – 2. **Uso de clorexidina:** Não – 1; Sim – 2. **Uso de protocolo da troca de curativo:** Não – 1; Sim – 2. **Diagnóstico de ICS:** Não – 1; Sim – 2. **Aplicação de Checklist:** Não – 1; Sim – 2. **Óbito/Alta:** Óbito – 1; Alta – 2.

Quadro Geral: Dados clínicos e observacionais dos doentes inseridos neste estudo

N.	Registro	Iniciais	Gênero	Faixa etária	Tipo de afecção	Procedência	Infecção	Tipo de infecção	Cultura do CVC	Localização do CVC	Tempo de manutenção do cateter	Tempo de internação	Outro Acesso associado	Tipo de curativo	Uso de clorexidina	Protoc/ troca de curativo	Diagnóstico de ICS	Aplicação de Checklist	Óbito Alta
147	933809	M.S.B.	2	27	1	1	1		2	2	18	18	1	1	2	2	1	2	1
149	931044	V.S.C.	1	73	1	1	1		2	1	11	11	1	1	2	2	1	2	2
149	932144	F.A.B.	1	64	2	1	1		2	2	32	32	2	1	2	2	1	2	1
150	935607	J.R.S.	2	53	1	1	1		2	1	26	26	1	1	2	2	1	2	2
151	933017	J.A.F.S.S.	1	61	1	1	1		2	1	10	10	1	1	2	2	1	2	2
152	937360	C.A.S.T.	2	50	3	1	1		2	2	16	16	1	1	2	2	1	2	2
153	936247	C.M.V.S.	2	52	1	1	1		2	1	8	8	1	1	2	2	1	2	2
154	938132	O.J.S.	1	18	1	1	1		2	1	49	49	2	1	2	2	1	2	1
155	938723	W.S.	1	59	3	1	1		2	1	9	9	1	1	2	2	1	2	2
156	938903	M.L.L.	1	90	3	1	1		2	1	11	11	1	1	2	2	1	2	2
157	934153	A.I.C.S.	2	30	1	1	1		2	1	6	6	1	1	2	2	1	2	1
158	941042	A.R.S.	2	83	2	1	1		2	2	6	6	2	2	2	2	1	2	2
159	941036	R.F.	2	41	3	1	1		2	2	6	6	1	1	2	2	1	2	2
160	941851	M.C.L.	1	73	3	1	1		2	1	8	8	1	1	2	2	1	2	2
161	942154	S.C.N.	1	38	1	1	1		2	2	8	8	1	1	2	2	1	2	1
162	942943	R.A.M.	1	36	2	1	1		2	1	6	6	1	1	2	2	1	2	2
163	943193	J.M.S.	2	73	1	1	1		2	1	17	17	1	1	2	2	1	2	2
164	943225	J.R.S.	2	65	2	1	1		2	1	5	5	1	1	2	2	1	2	2

Gênero: Masc. – 1; Fem. – 2. **Tipo de afecção:** Clínica – 1; Neuro – 2; Cirúrgica – 3; Vasculár – 4; Mista – 5. **Procedência:** Cubatão – 1; Praia Grande – 2; São Vicente – 3; Santos – 4. **Infecção:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de infecção:** Staphylococcus – 1; Acinetobacter – 2; Pseudomonas – 3; Stenotrophomonas – 4; Klebsiella – 5; Enterococcus – 6. **Cultura de CVC:** Não – 1; Sim – 2. **Localização do CVC:** VSC – 1; VJ – 2; Inguinal – 3. **Outros acessos associados:** Não – 1; Sim – 2. **Tipo de curativo:** Película transparente – 1; Curativo oclusivo – 2. **Uso de clorexidina:** Não – 1; Sim – 2. **Uso de protocolo da troca de curativo:** Não – 1; Sim – 2. **Diagnóstico de ICS:** Não – 1; Sim – 2. **Aplicação de Checklist:** Não – 1; Sim – 2. **Óbito/Alta:** Óbito – 1; Alta – 2.

9 REFERÊNCIAS

1. Rosenthal VD, Maki DG, Mehta Y, Leblebicioglu H, Memish ZA et al. International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report, data summary of 43 countries for 2007-2012. Device-associated module. *Am J Infect Control*. 2014 Sep; 42(9):942-56, doi: 10.1016/j.ajic.2014.05.029.
2. Rosenthal VD, Maki DG, Rodrigues C, Alvarez-Moreno C et al. Impact of International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) strategy on central line-associated bloodstream infection rates in the intensive care units of 15 developing countries. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2010 Dec;31(12):1264-72. doi: 10.1086/657140. Epub 2010 Oct 28.
3. Pereira CA, Marra AR, Camargo LF, Pignatari AC, Sukiennik T, Behar PR, Medeiros EA, Ribeiro J, Girão E, Correa L, Guerra C, Carneiro I, Brites C, Reis M, de Souza MA, Tranches R, Barata CU, Edmond MB; Brazilian SCOPE StudyGroup. Nosocomial blood stream infections in Brazilian pediatric patients: microbiology, epidemiology, and clinical features. *PlosOne*, 2013 Jul; 8(7): e68144. doi: 10.1371/journal.pone.0068144.
4. Abramczyk ML, Carvalho WB, Medeiros EA. Preventing catheter-associated infections in the Pediatric Intensive Care Unit: impact of an educational program surveying policies for insertion and care of central venous catheters in a Brazilian teaching hospital. *Braz J Infect Dis*. 2011 Nov-Dec;15(6):573-7.
5. Medeiros, EAS, Stempliuk, VA, Santi, LA, Salla, Janaina. Infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter. Manual do curso de medidas de prevenção, controle e uso de antimicrobianos em serviços de saúde, Módulo 5, pgs. 23-26. OPAS, ANVISA, CGVLAB/SVS/MS e Disciplina de Infectologia UNIFESP-EPM. 2007. www.rmcontrole.org.br.
6. Abramczyk ML e Medeiros EAS. Infecção hospitalar em Pediatria: diagnóstico,

prevenção e tratamento. Yendis Editora Ltda, São Caetano do Sul, SP. ISBN-978-857728-347-7, 1ª Ed., 2015, pgs.160,167.

7. O'Grady NP, Alexander M, Dellinger EP, et al: Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. Centers for Disease Control and Prevention. *MMWR Recomm Rep* 2002; 51(RR-10):1–29.
8. Klevens RM, Edwards JR, Richards CL Jr, et al: Estimating health care-associated infections and deaths in U.S. hospitals, 2002. *PublicHealth Rep* 2007; 122:160–166
9. Stone PW: Economic burden of healthcare associated infections: An American perspective. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* 2009; 9:417–422
10. Marsteller; J. Bryan Sexton; Yea-Jen Hsu, MHA; Chun-Ju Hsiao; Christine G. Holzmueller; Peter J. Pronovost, F; David A. Thompson, RN. A multicenter, phased, cluster-randomized controlled trial to reduce central line-associated bloodstream infections in intensive care units. *Crit Care Med*, 40 2012; (11):2933-2939
11. Donahue KT and van Ostenberg P. Joint commission international: relationship to four models of evaluation. *International Journal for Quality in Health Care*, 2000 (12)3:243-246.
12. Bicudo, Batista, Furtado, Sola, Alexandrino Servolo de Medeiros. Risk factors for catheter-related bloodstream infection: a prospective multicenter study in Brazilian intensive care units. *Braz J Infect Dis*, 2011 (15) 4, <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-86702011000400005>.
13. Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, et al: An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *N Engl J Med* 2006; 355:2725–2732.
14. Pippa F, Tsukada SRP, Salles MT. Prevenção de infecção associada a cateter

venoso central em UTI. Protocolo, Hospital Santa Rita, R, 2013.
<http://www.hospitalsantarita.com.br/file/UTIPrCL04>

15. Diament D. et al. In: Veronesi, Focaccia. Tratado de Infectologia. Editora Atheneu, 5^o Ed. 2015, cap. 03, pg 29. ISBN13:9788538806486, São Paulo.

16. Landsheere, G De. Introduction à la Rechercheen Éducation. Editeur: A. Colin-Bourrelier, 4^aEd. 1982.

Abstract

Background: several collaborative studies have shown that infectious complications arising from the use of central venous catheters (CVC) in intensive care unit (ICU) are preventable and that the implementation of a safety program can reduce the incidence of these infections. **Objective:** the objective of this research was to structure, based on the best available scientific evidence, and evaluate the results of implementation by the nursing staff a checklist of prevention of these complications related to central venous catheters in adult patients admitted to the intensive care unit of the port surrounding Santos. **Methods:** the sample analyzed comprised of 164 patients, was selected based on criteria of inclusion / exclusion, the accepted procedures and concepts were standardized and both the questionnaire and the factsheets collection of clinical and laboratory data were previously structured. The variables analyzed in the study were: gender, age, CVC maintenance time, length of stay, mortality, type of condition on admission, type of dressing, chlorehexidine use, association other concomitant venous access, anatomical region of CVC insertion, presence of consumptive disease, use of chemotherapy and awareness of the importance of professional intervention that implemented the checklist. The primary outcome measure was the presence or absence of bloodstream infection. **Results:** statistical analysis showed test and control groups homogeneous, observing significant differences ($p < 0.05$) for the presence of bloodstream infection, length of hospital stay and catheter maintenance time, both in the univariate analysis as the linear regression. **Conclusion:** it was concluded, based on the results obtained, that the application of the checklist prevents infection of the bloodstream by CVC and the length of hospital stay of patients and the catheter maintenance time also influence the incidence of this complication.

Bibliografia Consultada

Robert H Fletcher, Suzanne W Fletcher, Edward H Wagner. Clinical Epidemiology. The Essentials. 2ªed, 1988. Williams & Wilkins, Baltimore, USA. 246p.

International Serials Data System. International Organization Standardization. Listed'abbreviations de mots des titres de publications en série: conforme à ISO-4 1984/ List of serial title word abbreviations: in accordance with ISO-4 1984. Paris: ISDS/ISO; 1985. 215p.

DeCS - Descritores de Ciências da Saúde [on-line]. São Paulo: BIREME/OPAS; 2004. Disponível em: URL: <http://www.decs.bvs.br>

Houaiss AV, Salles M. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. 1ºed. Rio de Janeiro: Objetiva; 2001.

Rother ET, Braga MER. Como elaborar sua tese: Estrutura e Referências. 2º ed. São Paulo: BIREME; 2005. 85p.