

FÁTIMA MARIA DOS SANTOS MONTEIRO

**PROCESSOS INTERATIVOS
DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS**
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO • ICS • UFBA



**LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA CIRÚRGICA E INFECÇÃO
DO SÍTIO CIRÚRGICO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES:
CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS QUE ATUAM
EM CENTRO CIRÚRGICO**

**Salvador
2014**



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROCESSOS INTERATIVOS DE
ÓRGÃOS E SISTEMAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

FÁTIMA MARIA DOS SANTOS MONTEIRO

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA CIRÚRGICA E INFECÇÃO DO SÍTIO
CIRÚRGICO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: CONHECIMENTO DOS
PROFISSIONAIS QUE ATUAM EM CENTRO CIRÚRGICO

Salvador
2014

FÁTIMA MARIA DOS SANTOS MONTEIRO

**LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA CIRÚRGICA E INFECÇÃO DO SÍTIO
CIRÚRGICO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: CONHECIMENTO DOS
PROFISSIONAIS QUE ATUAM EM CENTRO CIRÚRGICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas do Instituto de Ciências da Saúde, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Rodrigues Silva
Co-Orientalor: Prof. Dr. Carlos Maurício Cardeal
Mendes

**Salvador
2014**

UFBA/Faculdade de Educação – Biblioteca Anísio Teixeira

Monteiro, Fátima Maria dos Santos.

Lista de verificação de segurança cirúrgica e infecção do sítio cirúrgico em crianças e adolescentes: conhecimento dos profissionais que atuam em centro cirúrgico / Fátima Maria dos Santos Monteiro. – 2014.

90 f. il.; tab.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Rodrigues Silva.

Projeto apresentado ao Programa de Pós-graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, como requisito para qualificação da dissertação.

1. Segurança do paciente. 2. Lista de checagem. 3. Procedimentos cirúrgicos operatórios. I. Silva, Luciana Rodrigues. II. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde. III. Título.

CDD 610.696 – 23. ed.

FÁTIMA MARIA DOS SANTOS MONTEIRO

**LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA CIRÚRGICA E INFECÇÃO DO SÍTIO
CIRÚRGICO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: CONHECIMENTO DOS
PROFISSIONAIS QUE ATUAM EM CENTRO CIRÚRGICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Processos Interativos de Órgãos e Sistemas do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para obtenção do grau de mestre.

Salvador, 22 de dezembro de 2014.

Banca Examinadora

Doutora Luciana Rodrigues Silva – Orientadora
Doutora em Medicina e Saúde
Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Doutor Carlos Maurício Cardeal Mendes
Doutor em Saúde Coletiva
Instituto de Ciências da Saúde, Departamento de Biofunção, Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Doutora Eliana Auxiliadora M. Costa
Doutora em Saúde Pública
Faculdade de Enfermagem, Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Aos meus pais, Agostinho e Mimosa (*in memoriam*), por todo o sacrifício para que eu tivesse uma educação de qualidade.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por permitir as oportunidades que se apresentam em minha vida, sejam elas boas ou ruins, mas que signifiquem sempre um aprendizado.

À Profa. Luciana Rodrigues Silva, por ter aceito ser minha orientadora, pela ajuda e atenção durante o projeto.

Ao Prof. Carlos Maurício Cardeal Mendes, por toda a paciência, explicação sobre a elaboração do banco de dados e, principalmente, por ouvir meus medos e angústias que ocorreram durante esta caminhada.

Aos profissionais das organizações participantes do projeto, por disponibilizarem o local para campo de estudo, tempo para participar da pesquisa, pelo acolhimento e apoio ao estudo.

À banca de qualificação: Prof. Carlos Maurício Cardeal Mendes, Profa. Enêde Andrade da Cruz, Profa. Eliana Auxiliadora M. Costa, por todas as valiosas contribuições, sugestões, respeito e confiança para com o projeto.

Ao professor Roberto Paulo, pela dedicação em coordenar o Programa de Pós-graduação, Processos Interativos de Órgãos e Sistemas que reúne a multidisciplinaridade de profissionais, permitindo troca rica de experiências nas mais diversas áreas.

A todos os colaboradores do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia, que direta ou indiretamente contribuíram para a concretização deste projeto. Um especial agradecimento a Célia, Oelma e Marcelo, pela disponibilidade no atendimento e carinho com que fui recebida desde o período de aluna especial.

Às companheiras de trabalho pela compreensão de minhas ausências e atrasos em realizar todas as atividades necessárias relacionadas ao período do mestrado.

A todos os amigos e familiares que de alguma forma contribuíram com essa conquista.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.”

Paulo Freire

MONTEIRO. Fátima Maria dos Santos. **Lista de verificação de segurança cirúrgica e infecção do sítio cirúrgico em crianças e adolescentes:** conhecimento dos profissionais envolvidos. 2014. 84 f. Dissertação (Mestrado em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas) - Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014.

RESUMO

Introdução: As infecções do sítio cirúrgico estão entre os eventos adversos de maior frequência em pacientes que realizam procedimentos cirúrgicos. A utilização da *Lista de verificação de segurança cirúrgica* tem valorizado aspectos relacionados à segurança dos pacientes e às características dos procedimentos, com resultados na diminuição da taxa de infecção do sítio cirúrgico. **Objetivo:** Analisar o conhecimento dos profissionais que atuam em centros cirúrgicos sobre a *Lista de verificação de segurança cirúrgica* e sobre as medidas de prevenção da infecção do sítio cirúrgico em pacientes pediátricos. **Métodos:** Pesquisa do tipo inquérito de opinião de caráter transversal, a partir de uma amostra aleatória, não probabilística. As informações foram coletadas nos serviços, através de questionários, entre profissionais que atuam nos centros cirúrgicos de três hospitais públicos em Salvador, durante o período de três meses. A amostra contou com a participação de 52 profissionais. **Resultados:** Os dados coletados apresentaram predomínio da faixa etária de 30-39 anos, referente a 28 (53,8%) respondentes, cuja maior participação foi da equipe de enfermagem: Técnico de Enfermagem 15 (28,8%) e Enfermeiro 13 (25,00%), que consideraram importantes os itens para evitar a ocorrência de eventos adversos. A identificação do paciente foi sinalizada como sempre realizada por 48 (92,30%) participantes. Verificou-se que 31 (59,60%) participantes da pesquisa conhecem o *Programa de cirurgia segura salvam vidas*; 49 (94,20%) consideraram que a lista pode auxiliar na prevenção da infecção do sítio cirúrgico; 30 (57,70%) relacionaram o treinamento em equipe à maior dificuldade para uso da lista; 24 (46,20%) informaram não utilizar a *Lista de verificação de cirurgia segura* e apenas 14 (26,90%) tinham conhecimento sobre a taxa de infecção do sítio cirúrgico em seus hospitais. **Conclusão:** Nos três serviços participantes da pesquisa, os dados apresentados revelaram que os profissionais ainda necessitam de informações adequadas para o tema. Enfatiza-se a necessidade de ações educativas e gerenciais para promover a divulgação e realizar a supervisão dessas ações de modo adequado.

Palavras-chave: Segurança do paciente. Lista de checagem. Procedimentos cirúrgicos operatórios. Infecção da ferida operatória.

MONTEIRO. Fátima Maria dos Santos. **Surgical safety checklist and surgical site infection in children and adolescents:** knowledge of the professionals involved. 2014. 84 s. Dissertation (Masters in Interactive Processes of Organs and Systems) - Institute of Health Sciences, Federal University of Bahia, Salvador, 2014.

ABSTRACT

Introduction: The surgical site infections are among the most frequent adverse events in patients undergoing surgical procedures. The use of *Surgical safety checklist* has valued aspects related to patient safety and to the characteristics of the procedures, with results in the reduction of surgical site infection rate. **Objective:** To assess the knowledge of the operating room staff about *Surgical safety checklist* and about the measures of prevention of surgical site infection. **Method:** Investigation, survey of transversal opinion type research from a random sample, not probabilistic. The information was collected on service, via questionnaire to the professionals who work in the operating room, from three public hospitals in Salvador, during the period of three months. The sample included the participation of 52 professionals. **Results:** The data collected showed predominant age group of 30-39 years, referring to 28 (53.8%) respondents, the largest share was the nursing staff: Nursing Assistant 15 (28.8%) and Nurse 13 (25.00%), which considered important items to prevent the occurrence of adverse events. The identification of the patient was pointed out as being always performed for 48 (92.30%) participants. It was found that 31 (59.6%) of respondents know the *Program safe surgery saves lives* and 49 (94.2%) considered that the checklist can help prevent surgical site infection; 30 (57.7%) related team training to the greatest difficulty for the checklist use, and 24 (46.2%) reported not using *the Safe surgery checklist* in the operating room, and only 14 (26.9%) knew about the rate of surgical site infection. **Conclusions:** In the three services which took part in the research, the data submitted showed that professionals still need adequate information regarding the topic. We emphasize the need for educational and management actions to promote the dissemination and to perform the supervision of such means of appropriate action.

Keywords: Patient safety. Checklist. Surgical procedures. Surgical Wound infection.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1	Lista de verificação de segurança cirúrgica.....	20
Tabela 1	Distribuição da amostra por faixa etária, Bahia (Salvador) – 2014.....	47
Tabela 2	Distribuição da formação profissional dos participantes do estudo, Bahia (Salvador) – 2014.....	48
Gráfico 1	Distribuição do tempo de atividade no centro cirúrgico dos participantes do estudo, Bahia (Salvador) – 2014.....	48
Tabela 3	Distribuição da frequência de utilização dos itens para prevenção de eventos adversos no centro cirúrgico utilizado pelos participantes da equipe.....	49
Tabela 4	Distribuição de respostas, segundo frequência para verificação de doenças preexistentes nos pacientes cirúrgicos.....	54
Tabela 5	Conhecimento dos profissionais com relação ao intervalo de tempo para iniciar administração do antibiótico profilático.....	56
Tabela 6	Distribuição das respostas dos profissionais sobre o monitoramento para controle de temperatura corporal do paciente, durante o procedimento cirúrgico, nas três organizações participantes da pesquisa.....	58
Tabela 7	Caracterização do conhecimento dos profissionais sobre o índice de infecção do sítio cirúrgico em crianças e adolescentes.....	62

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CDC	<i>Centers for Disease Control</i>
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil
IRAS	Infecção Relacionada à Assistência à Saúde
ISC	Infecção do sítio cirúrgico
JCAHO	<i>Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations</i>
LVST	Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica
MRSA	<i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina
NNIS	Sistema Nacional de Vigilância das Infecções Hospitalares
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
SOBECC	Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação anestésica e Central de Material e Esterilização
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	SEGURANÇA DO PACIENTE NO BLOCO CIRÚRGICO.....	14
3	BREVE HISTÓRICO SOBRE O SURGIMENTO DA INFECÇÃO HOSPITALAR.....	22
4	INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO.....	24
4.1	FATORES PREDISPONETES.....	28
4.1.1	Fatores relacionados com o microorganismo.....	29
4.1.2	Fatores relacionados ao paciente.....	31
4.1.3	Fatores relacionados ao procedimento pré-operatório e transoperatório.....	34
5	METODOLOGIA.....	41
5.1	DESENHO DO ESTUDO.....	41
5.2	LOCAL DO ESTUDO.....	41
5.3	POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	42
5.4	PLANO AMOSTRAL.....	43
5.5	CRITÉRIO DE INCLUSÃO.....	43
5.6	CRITÉRIO DE EXCLUSÃO.....	43
5.7	COLETA E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	44
5.8	ANÁLISE DOS DADOS.....	45
6	ASPECTOS ÉTICOS.....	46
7	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	47
7.1	CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	47
7.2	FREQUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DE ITENS PARA PREVENÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS NO PACIENTE CIRÚRGICO UTILIZADO PELOS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	49
7.3	CONHECIMENTO QUANTO AO CONTROLE DE TEMPERATURA DO PACIENTE DURANTE O PROCEDIMENTO CIRÚRGICO.....	58
7.4	CONHECIMENTO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA EM RELAÇÃO AO PROGRAMA DE CIRURGIA SEGURA DA OMS.....	59
7.5	CONHECIMENTO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA QUANTO AO ÍNDICE DE INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO.....	62
7.6	ASPECTOS RELACIONADOS À OPINIÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA NA APLICAÇÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO DE CIRURGIA SEGURA PARA AUXILIAR NA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO E SUA UTILIZAÇÃO NOS TRÊS CENTROS CIRÚRGICOS.....	63
8	LIMITAÇÕES.....	65
9	CONCLUSÃO.....	66

REFERÊNCIAS	68
APÊNDICES	79
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)...	79
APÊNDICE B - Questionário – Profissional.....	82
APÊNDICE C - Questionário – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar.....	86

1 INTRODUÇÃO

Ao final dos anos de 1990, o Institute of Medicine, dos Estados Unidos, publica o relatório americano intitulado *To err is human: building a safer health system*, que apresentou ao público o fato que até 98.000 americanos morrem por ano, durante o atendimento médico hospitalar por terem sofrido algum tipo de evento adverso. Admite-se que a ocorrência de Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC) é um dos eventos adversos mais frequentes, representando 17% de todas as infecções hospitalares, em pacientes pediátricos cirúrgicos (BAHATTACHARYYA; KOLOSKE; MACARTHUR, 1993; KOHN; CORRIGAN; DONALSON, 2000; PORRAS-HERNÁNDEZ, 2003).

Em 2009n, a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou recomendações de segurança, a fim de potencializar a probabilidade de melhoria durante a assistência cirúrgica de qualidade aos pacientes, através de práticas contidas no *Manual de Implementação de Medidas para o projeto de segurança do paciente: cirurgias seguras salvam vidas*, que devem ser utilizadas nas organizações hospitalares.

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), a definição para segurança do paciente é a redução do risco de danos desnecessários associados à assistência em saúde até um mínimo aceitável.

Assim, a segurança do paciente tem sido considerada o tema principal nas discussões no meio científico e assistencial. Devido ao fato da ocorrência de eventos adversos nas organizações hospitalares apresentarem-se de forma acentuada, representando um grave problema de saúde pública (GRIGOLETO; GIMENES; AVELAR, 2011).

No caso da segurança do paciente pediátrico, com escassez de publicações na grande maioria, as estratégias sugeridas baseiam-se em eventos adversos ocorridos com pacientes em geral. Por isto, o preparo da criança para cirurgia deve considerar que se trata de um ser em desenvolvimento e crescimento com necessidades biológicas, psicológicas e sociais. Independente da idade, avaliação e do retorno que a criança possa apresentar.

Proporcionar orientação e preparo individualizado adequado à sua faixa etária são fundamentais. É preciso identificar os erros, estudar o padrão de ocorrência para traçar ações que diminuam sua ocorrência (SCHATKOSKI *et al.*, 2009; SILVA; GARANHANI, 2011).

Ao debruçar-se sobre a importância que a ocorrência de evento adverso deve ser compartilhada entre as equipes no propósito de possibilitar o conhecimento dessas situações, a assistência deve estar apoiada em dados reais de cada organização hospitalar para qualificar a prática assistencial no sentido de aderir aos novos paradigmas alcançados a partir da explosão da pesquisa (WACHTER, 2013).

Para Mendes (2013), eventos adversos são definidos como lesão ou dano não intencional que podem significar incapacidade ou disfunção, temporária ou permanente, prolongamento da internação ou morte causada como consequência da ausência ou presença do cuidado e não devido à evolução natural da doença ou tratamento proposto.

A International Classification for Patient Safety (ICPS) descreve o evento adverso como um incidente que resulta em dano ao paciente (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2013).

Assim, os erros podem acontecer na falha de execução de uma tarefa de rotina de acordo ao planejado ou não conseguir praticar a ação certa, no caso de atividades consideradas simples ou de alta complexidade. Neste caso, se inclui o centro cirúrgico com diversas atividades complexas, diversidade no arsenal tecnológico, utilizado na assistência e procedimentos direcionados ao paciente (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b; REASON, 2005; WACHTER, 2013).

Coadunando com essas reflexões, Sousa, Uva e Serranheira (2010) ressaltam que esse tema é presença na agenda de políticas de saúde nacional e internacional, cujo movimento tem evoluído de forma ascendente para investigação da segurança do paciente no hospital, desenvolvimento e avaliação do impacto dessas medidas que possam gerar ganhos clínicos, sociais e econômicos.

Nesse contexto, o hospital tem a finalidade social de prestar serviços de saúde com excelência para a população, por meio de atendimentos cada vez mais especializados. Dentre os diversos setores, há destaque para o centro cirúrgico que dispõe de equipamentos e instrumentos de alta tecnologia, que vêm sendo agregados às intervenções cirúrgicas, com o objetivo de prestar uma assistência de qualidade e com segurança ao paciente.

Nesse sentido, Ferraz (2013) destaca que qualquer intervenção cirúrgica, não importa o porte da cirurgia, ou se realizada em adulto, idoso ou criança, pode ser seguida de um evento adverso, mesmo sem ter ocorrido erro na conduta ou imperícia técnica.

Em geral, ainda que dois terços dos eventos adversos apresentem pouco ou nenhum dano ao paciente, um terço varia de pequeno dano até uma incapacidade permanente.

Na revisão sistemática sobre a incidência e a natureza dos eventos adversos intra-hospitalares realizada por Vries e outros autores (2008), foram incluídos oito estudos efetivados nos Estados Unidos, Inglaterra, Austrália e Nova Zelândia, nos quais encontraram a maioria dos eventos adversos associados aos cuidados cirúrgicos, que são considerados responsáveis por maior número de mortes que o câncer de mama e a Síndrome de Imunodeficiência adquirida (AIDS).

A infecção do sítio cirúrgico é considerada a segunda causa mais frequente dos eventos adversos em pacientes hospitalizados, e principal causa de morbimortalidade de pacientes pós-cirúrgicos, com significativo aumento na taxa de morbidade, reinternação e custos.

Ao considerar dados fornecidos pelos hospitais pediátricos, há registro para frequência de 7% a 30% de Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) entre as infecções hospitalares em crianças e adolescentes (MACHADO, 2006).

Os pacientes pediátricos apresentam risco significativo de sofrerem algum tipo de evento adverso e contrair infecção relacionada aos procedimentos de assistência à saúde, porém a magnitude do problema nos hospitais pediátricos ainda é mal definida.

Tais estudos, realizados no Brasil, ainda são pouco expressivos para a área pediátrica, sendo a grande maioria para o caso de adultos, como é o caso do estudo de Mendes e outros autores (2013) que identificaram em três hospitais de grande porte com finalidades assistencial, de ensino e pesquisa com atendimentos de alta complexidade, localizados no Rio de Janeiro, que de 1103 pacientes submetidos a algum tipo de procedimento médico-hospitalar, 56 sofreram eventos adversos evitáveis dos quais 19 (34,00%) foram admitidos de forma eletiva e 37 (66,00%) em caráter de urgência. A maior frequência com 21 (37,50%) desses eventos ocorreu no centro cirúrgico.

Também foram encontradas complicações cirúrgicas e anestésicas que representaram um aumento de 79 dias adicionais de internação. Dentre esses que foram relacionados, 68 fatores contribuíram para a ocorrência de eventos adversos: 16 identificados como casos de infecções associadas aos cuidados de saúde (IACS) e, dentre esses, 11 (68,70%) foram de infecção do sítio cirúrgico (ISC). As demais infecções ocorridas somaram 5 (31,30%).

Diante da magnitude do cenário internacional desfavorável em relação ao alto índice da ocorrência de eventos adversos, comprometendo a segurança do paciente, alguns órgãos internacionais, tais como *Joint Commission International*, *Organization for Standardization*, *World Alliance for Patient Safety*, *Centers for Disease Control and Prevention* e *World Health Organization*, têm proposto práticas preventivas.

Assim, a Aliança Mundial para Segurança do Paciente (AMSP) lança o **Segundo desafio global para segurança dos pacientes** (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b) com atenção voltada para as práticas e os fundamentos da segurança cirúrgica, abordados no Manual de Implementação de Medidas para o projeto Segurança do Paciente: Cirurgias Seguras Salvam Vidas, com o objetivo de definir o conjunto de ações para diminuir os riscos e mitigar os eventos adversos, através da incorporação de medidas de cultura e resultado, rastreando os esforços do processo, tais como a adoção de um Checklist (Lista de Verificação de Segurança), que deve ser aplicado em três momentos do procedimento cirúrgico: antes da indução anestésica (*sign in*), antes da incisão cirúrgica (*timeout*) e antes do paciente sair da sala cirúrgica (*sign out*) (BRASIL, 2014).

Associa-se o preparo da equipe cirúrgica, do conhecimento científico e da prática, reforçando que a existência de *Ckecklist* é fundamental para tarefas com complexidade de repetição reconhecida.

O conhecimento científico acontece à medida que se investiga como proceder quando existe problema, exigindo estudos minuciosos. A proatividade e antecipação de problemas são peças integrais na cultura de segurança em qualquer organização, assim como identificar a vulnerabilidade aos erros (BARROS; LEHFELD, 1986; FRAGATA, 2010).

Nesse sentido, Barreto (2012) descreve que a assistência em centro cirúrgico requer a execução confiável de inúmeros procedimentos da equipe multiprofissional, de forma articulada, sob a ótica da segurança do paciente e do profissional.

Desse modo, deve-se enfatizar que a eficiência e a qualidade do trabalho da equipe cirúrgica também dependem de conhecimentos na área de comportamento, comunicação, além da habilidade e consciência sobre os riscos envolvidos em qualquer procedimento, considerando os recursos direcionados para atender a particularidades nas diferentes fases de vida do paciente. No entanto, a realidade de tensão, rapidez para tomada de decisões, alto volume de cirurgias, escassez de recursos materiais e de pessoas e estresse da sala de cirurgias

exigem das equipes um bom relacionamento interpessoal e embasamento teórico – prático, para evitar os danos ao paciente (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2009; FERRAZ, 2009).

Diante do exposto, considerando a cirurgia um processo complexo com suas inúmeras particularidades, que impõe ao profissional envolvido estar permanentemente atualizado quanto às práticas baseadas em evidência científica e focado na segurança do paciente durante o procedimento cirúrgico – a fim de evitar danos e constatando a escassez de pesquisas sobre esse assunto voltado ao universo de cirurgia em crianças e adolescentes, para prevenir a infecção do sítio cirúrgico e por tratar-se do evento adverso de maior expressão que acomete esse público, considerado por muitos pesquisadores como vulnerável – justifica-se a construção de um estudo que apresente como questão norteadora: **“Quais as ações previstas na Lista de Verificação de Cirurgia Segura (LVCS) da Organização Mundial da Saúde (OMS) são aplicadas pela equipe de profissionais (Anestesiistas, Auxiliares de enfermagem, Cirurgiões, Enfermeiros, Instrumentadores cirúrgico e Técnicos de enfermagem) para a prevenção de infecção do sítio cirúrgico e segurança do paciente?”**.

Considera-se como objetivo geral **analisar o conhecimento dos profissionais que atuam no centro cirúrgico sobre o *Checklist* (Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica) da Organização Mundial da Saúde (OMS) e aplicação das ações preconizadas para a prevenção de infecção do sítio cirúrgico em procedimentos cirúrgicos de crianças e adolescentes.**

E como objetivos específicos:

- a) Identificar as diferentes ações realizadas pelos profissionais do centro cirúrgico para prevenção da infecção do sítio cirúrgico;
- b) Verificar o conhecimento dos profissionais acerca da lista de verificação de segurança cirúrgica em procedimentos cirúrgicos de crianças e adolescentes;
- c) Comparar o conhecimento dos profissionais que atuam no centro cirúrgico sobre a taxa de infecção do sítio cirúrgico em crianças e adolescentes.

2 SEGURANÇA DO PACIENTE NO BLOCO CIRÚRGICO

Na virada do século XXI, o conceito segurança do paciente aparece de forma contundente, quando o foco da atenção se volta para o número de mortes causadas devido aos eventos adversos, ocorridos em pacientes no ambiente hospitalar. A partir do relatório *To err is human: building a safer health system* (KHON; CORRIGAN; DONALSON, 2000), alguns aspectos foram suscitados: a ocorrência de eventos adversos como consequência grave, sendo a falha do sistema uma das causas. Fazia-se necessário repensar o processo de assistência em que o tema segurança do paciente deveria se tornar prioridade nacional (ZAMBON, 2014).

Entretanto, há dois mil anos, o pensamento de Hipócrates, já referia em relação ao tratamento dos pacientes como “*antes de tudo, não causar danos*”. O pai da Medicina, desde daquela época, tinha compreendido que a prática assistencial poderia causar algum tipo de dano ao paciente (BRASIL, 2014; WACHTER, 2013).

Dano é conceituado, de acordo a Classificação Internacional de Segurança do Paciente da Organização Mundial da Saúde (2009a, p. 15), como: “Comprometimento da estrutura ou função do corpo e/ou qualquer efeito dele oriundo, incluindo-se doenças, lesão, sofrimento, morte, incapacidade ou disfunção, podendo, assim, ser físico, social ou psicológico”.

A partir da evolução de inúmeros recursos, a cirurgia assumiu o papel de tratamento. Ao longo de sua história o desenvolvimento de novas técnicas e o conhecimento obtido através dos avanços na antissepsia, anestesia, exames de imagem, transfusão sanguínea, antibióticos, instrumental cirúrgico, materiais de implantes e transplantes foram determinantes, embora ainda existam poucas mudanças em relação à segurança do paciente.

Os autores referem que não há solução mágica, e que o referido relatório não traz a solução como resposta a esse problema. Referem que a resposta deve ser multifacetária, com reforço dos conhecimentos e ferramentas que possam auxiliar na quebra de alguns conceitos e culturas que dificultam a melhoria na prática da segurança na assistência. O erro é encarado por parte dos gestores, em achar o culpado, não considerando que o erro é resultado de uma ou mais falhas no processo, e que, a partir desse evento, devem ser incentivadas discussões visando promover estratégias para evitar erros no futuro (WACHTER, 2013).

Ao longo dos anos, tem ocorrido um aumento significativo de ações, nas diversas áreas da saúde, como tentativa de oferecer cuidados ao paciente de forma segura. Isso não é

representado apenas pelos avanços tecnológicos, mas também pelo empenho dos profissionais e organizações em evitar exposição do paciente a qualquer tipo de evento adverso.

É importante a interiorização da cultura de segurança, considerada como prioridade pelos profissionais, além do aprendizado a partir da identificação do evento adverso por contribuir de forma significativa na aplicação de cuidados mais seguros (MONTEIRO, 2010).

Para isso, entretanto, é preciso medir os efeitos após a implementação de medidas de segurança. Segundo alguns autores, a ausência de parâmetros é problema crítico para validar a melhoria da segurança do paciente (MAKARY *et al.*, 2006).

Um exemplo de aprendizado ocorreu com a classe de anestesistas. Na década de 1970, a anestesiologia estava envolvida em uma crise de imperícia. A partir de observações feitas pelo engenheiro Jeff Cooper e colaboradores, do Massachusetts General Hospital, alguns incidentes foram analisados e inúmeras falhas identificadas, como máquinas mal projetadas, políticas e procedimentos pouco rigorosos, ensino ruim e falta de padronização.

Os resultados dessas pesquisas foram conhecidos pelo presidente da American Society of Anesthesiologists, Ellison Jeep Pierce, que encontrou, nesses estudos e na revisão de casos encerrados, soluções para evitar a repetição desses e de outros erros. O desenvolvimento de estratégias para a segurança do paciente, a partir dos eventos relatados, resultou na queda da taxa de erros e também diminuiu o valor dos seguros pela prática médica inadequada (WACHTER, 2013). A partir disso, foi possível estabelecer uma nova perspectiva sobre o cuidado de saúde e permitir ser influenciado por outras áreas do conhecimento que se voltaram para estudar o erro humano, os eventos adversos e a respectiva prevenção (TRAVASSOS; CALDAS, 2013).

Ao longo dos anos, um movimento crescente de valorização e investigação na área de segurança do paciente vem ocorrendo, assim como a compreensão da importância de avaliar o desenvolvimento e o impacto de soluções inovadoras, que possam agregar valores positivos a essa ideia (SOUSA; UVA; SERRANHEIRA, 2010).

O desenvolvimento na área de segurança do paciente oportunizou uma nova perspectiva sobre o cuidado de saúde, a partir dos resultados obtidos por outras áreas do conhecimento voltadas para estudar o erro humano, seus acidentes e prevenção (TRAVASSOS; CALDAS, 2013).

Em 2002, a Organização Mundial da Saúde (OMS) apresentou sua contribuição na discussão sobre a segurança do paciente e a qualidade do cuidado. Em 2004, foi criada a Aliança Mundial para Segurança do Paciente, sendo elaboradas práticas e políticas para os países membros da OMS (WEGNER, 2011).

Estudiosos relatam ter havido – por parte das organizações e profissionais da área de saúde – aumento nos esforços para a melhoria e diminuição dos erros na assistência ao paciente, com os investimentos em sua segurança sendo mais significativos quando comparados com o ano de 1999. Entretanto, as organizações ainda não realizaram investimentos que possam resultar em combinações de recursos financeiros, educacionais, pesquisas, atividades e normas para regulamentar as organizações. Poucos hospitais têm realizado investimentos relevantes em segurança para o paciente e muitos alegam problemas financeiros. Finaliza-se com o seguinte questionamento: “O que será necessário para tornar a saúde significativamente mais segura?” (WACHTER, 2013).

É fato que o paciente é o consumidor final dos serviços de saúde. Por isso, é imprescindível que as práticas assistenciais sejam avaliadas para alcançar melhorias no planejamento, nas medidas de segurança, com a presença de uma prática administrativa que incorpore conceitos de cultura e comportamento para alcançar o resultado desejável (MASSOCO, 2012).

No biênio 2005-2006, a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente lançou o primeiro desafio global de segurança do paciente/doente, focado nas infecções relacionadas à saúde (IRAS), com o tema “Uma assistência limpa é uma Assistência mais segura”, cujo propósito era promover a higienização das mãos. Entretanto, outros processos foram sendo agregados a essa temática:

- a) Manejo de resíduos.
- b) Procedimentos clínicos e cirúrgicos seguros.
- c) Segurança do sangue e de hemoderivados.
- d) Administração segura de injetáveis e de imunobiológicos.
- e) Segurança da água, saneamento básico (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO, 2011; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2012).

No período entre 2007 e 2008, o desafio da OMS estava direcionado para a segurança dos pacientes na cirurgia. O tema “Cirurgias Seguras Salvam Vidas”, deu-se em

reconhecimento do aumento global do volume de cirurgias e a necessidade de reduzir evitáveis complicações, que resultaram em elevada proporção de lesões e mortes. São quase sete milhões de pacientes cirúrgicos que terão complicações cirúrgicas em cada ano e um milhão destes morrerão (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b).

Após revisão da literatura por experts e baseados na experiência de médicos em todo o mundo, chegou-se a um consenso sobre as estratégias na prática de segurança, em quatro áreas temáticas que deveriam ter ajustes na segurança da assistência cirúrgica relacionadas com a prevenção de infecção do sítio cirúrgico, anestesia segura, equipe cirúrgica segura e indicadores para avaliação dos serviços de cirurgia. A segurança em cirurgia não deve se restringir ao cirurgião, mas também considerar o trabalho e o comprometimento dos profissionais envolvidos na assistência ao paciente (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b).

O sucesso de uma cirurgia requer conhecimento de fisiologia, anatomia, técnicas cirúrgicas e intervenções que previnam complicações perioperatórias, sempre que preciso (FONSECA; PENICHE, 2009).

O segundo desafio global à segurança do paciente considera quatro estratégias que podem reduzir o número de mortes e complicações durante a cirurgia:

- 1) Fornecer informação sobre a função e padrões de segurança cirúrgicos para todos os profissionais envolvidos diretamente com o paciente e administradores.
- 2) Considerar indicadores cirúrgicos que possam ser utilizados na segurança nacional e internacional.
- 3) Identificar padrões simples que possam ser aplicados em diferentes realidades de atendimento cirúrgico e que possam ser compilados em uma lista de verificação.
- 4) Divulgar e avaliar a lista de verificação e medidas de vigilância inicialmente em local piloto para posteriormente em hospitais no mundo. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b)

A lista de verificação representa os dez objetivos considerados essenciais, preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que devem ser alcançados pela equipe durante a assistência cirúrgica. Os dez objetivos essenciais que devem ser alcançados em qualquer cirurgia e que devem estar contemplados na lista de verificação:

- 1) A equipe operará o paciente certo e o sítio cirúrgico certo.

- 2) A equipe usará métodos conhecidos para impedir danos na administração de anestésicos, enquanto protege o paciente da dor.
- 3) A equipe reconhecerá e estará efetivamente preparada para perda de via aérea ou de função respiratória que ameacem a vida.
- 4) A equipe reconhecerá e estará efetivamente preparada para o risco de grandes perdas sanguíneas.
- 5) A equipe evitará a indução de reação adversa a drogas ou reação alérgica sabidamente de risco ao paciente.
- 6) A equipe usará de maneira sistemática, métodos conhecidos para minimizar o risco de infecção do sítio cirúrgico.
- 7) A equipe impedirá retenção inadvertida de compressas ou instrumentos na ferida cirúrgica.
- 8) A equipe manterá seguros e identificará precisamente todos os espécimes cirúrgicos.
- 9) A equipe se comunicará efetivamente e trocará informações críticas para a condução segura da operação.
- 10) Os hospitais e os sistemas de saúde pública estabelecerão vigilância de rotina sobre a capacidade, volume e resultados cirúrgicos. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b, p. 17)

A Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica ou *checklist* de cirurgia segura da OMS é uma nova ferramenta para as equipes cirúrgicas utilizarem, que envolve a sequência de atividades presentes na cirurgia, com avaliação antes da indução anestésica ou *sign in*, antes da incisão cirúrgica ou *time out* e no momento antes do paciente sair da sala de cirurgia ou *sign out*. A progressão à próxima fase só ocorrerá quando a fase anterior estiver resolvida satisfatoriamente (JOINT COMMISSION INTERNATIONAL, 2010).

O objetivo da lista não é prescrever uma abordagem única, mas garantir que elementos-chaves de segurança sejam incorporados nas atividades desenvolvidas na sala de cirurgias (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b). A utilização da lista ou *Checklist* apresenta algumas vantagens como recordar, auxiliar na sistematização e, principalmente, representar ‘uma forma de lembrete’, particularmente nos casos de pacientes graves.

A meta desta lista é melhorar a confiabilidade do desempenho de tarefas críticas, como aquelas dirigidas à segurança da anestesia, do controle de infecção ou de hemorragia grave.

A aplicação da lista de verificação também aborda fatores humanos, de comunicação, desempenho da equipe e tem apresentado melhora dos resultados de morbidade e mortalidade em uma variedade de situações, incluindo os países de renda média e baixa além de reforçar práticas de segurança com benefícios no pré-operatório, intraoperatório e pós-operatório de forma mais eficiente. É imprescindível o uso eficaz da lista de verificação por apresentar vantagens após sua utilização, e é salutar considerar os desafios específicos de conseguir isso em locais com poucos recursos (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO

PAULO, 2010; IVANI; WALKER; ENRIGHT, 2012; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b).

O sucesso da implementação da lista requer sua adaptação na rotina do fluxo cirúrgico de cada organização e o comprometimento por parte dos coordenadores envolvidos no processo de trabalho do centro cirúrgico.

Através de planejamento adequado, as etapas da lista são facilmente executadas. Estudos têm demonstrado que a educação, a prática e a liderança superaram possíveis obstáculos que possam interferir na utilização da lista (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b).

A aplicabilidade da lista de verificação ou *checklist* deve ser realizada por uma única pessoa, que pode ser um profissional que tenha conhecimento da utilização da lista e que esteja participando da cirurgia. No Manual de Cirurgias Seguras Salvam Vidas da Organização Mundial da Saúde (OMS) o enfermeiro é citado como coordenador da lista de verificação. Isto corresponde à prática da utilização desse instrumento, na grande maioria das unidades de centro cirúrgico (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b).

Nas atividades desenvolvidas no centro cirúrgico, a atuação do enfermeiro está voltada para quatro áreas: administrativa, assistencial, ensino e pesquisa. Na parte administrativa é o profissional que gerencia, planeja, organiza e direciona as atividades do setor. Para a assistencial, utiliza-se a metodologia científica para elaborar o plano de cuidados individualizado, e o papel de ensino e pesquisa corresponde a estímulos para o aperfeiçoamento da equipe em diferenciar uma assistência baseada em conhecimento científico daquela condicionada por normas, rotinas ou por listas intermináveis para checagem (ROZA, 1989).

A lista de verificação de segurança cirúrgica (LVSC) possui fácil aplicação e a simplicidade é um aspecto importante dessa ferramenta, por permitir ampla utilização nos diversos tipos de cirurgias e ser aplicada para a mensuração da qualidade e do serviço. É considerada como referencial à organização do atendimento, a prática dos funcionários e o registro de cuidados para o paciente.

Figura 1- Lista de verificação de segurança cirúrgica

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA CIRÚRGICA (PRIMEIRA EDIÇÃO)		
Antes da indução anestésica	Antes da incisão cirúrgica	Antes de o paciente sair da sala de operações
IDENTIFICAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> PACIENTE CONFIRMOU <ul style="list-style-type: none"> • IDENTIDADE • SÍTIO CIRÚRGICO • PROCEDIMENTO • CONSENTIMENTO <input type="checkbox"/> SÍTIO DEMARCADO/NÃO SE APLICA <input type="checkbox"/> VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA ANESTÉSICA CONCLUÍDA <input type="checkbox"/> OXÍMETRO DE PULSO NO PACIENTE E EM FUNCIONAMENTO O PACIENTE POSSUI <ul style="list-style-type: none"> ALERGIA CONHECIDA? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM VIA AÉREA DIFÍCIL/RISCO DE ASPIRAÇÃO? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, E EQUIPAMENTO/ASSISTÊNCIA DISPONÍVEL RISCO DE PERDA SANGÜÍNEA > 500 ML (7 ML/KG EM CRIANÇAS)? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM, E ACESSO ENDOVENOSO ADEQUADO E PLANEJAMENTO PARA FLUIDOS 	CONFIRMAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> CONFIRMAR QUE TODOS OS MEMBROS DA EQUIPE SE APRESENTARAM PELO NOME E FUNÇÃO <input type="checkbox"/> CIRURGIÃO, ANESTESIOLOGISTA E A EQUIPE DE ENFERMAGEM CONFIRMAM VERBALMENTE: <ul style="list-style-type: none"> • IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE • SÍTIO CIRÚRGICO • PROCEDIMENTO EVENTOS CRÍTICOS PREVISTOS <input type="checkbox"/> REVISÃO DO CIRURGIÃO: QUAIS SÃO AS ETAPAS CRÍTICAS OU INESPERADAS, DURAÇÃO DA OPERAÇÃO, PERDA SANGÜÍNEA PREVISTA? <input type="checkbox"/> REVISÃO DA EQUIPE DE ANESTESIOLOGIA: HÁ ALGUMA PREOCUPAÇÃO ESPECÍFICA EM RELAÇÃO AO PACIENTE? <input type="checkbox"/> REVISÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM: OS MATERIAIS NECESSÁRIOS (EX. INSTRUMENTAIS, PROTÊSES) ESTÃO PRESENTES E DENTRO DO PRAZO DE ESTERILIZAÇÃO? (INCLUINDO RESULTADOS DO INDICADOR)? HÁ QUESTÕES RELACIONADAS A EQUIPAMENTOS OU QUALQUER PREOCUPAÇÕES? A PROFILAXIA ANTIMICROBIANA FOI REALIZADA NOS ÚLTIMOS 60 MINUTOS? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO SE APLICA AS IMAGENS ESSENCIAIS ESTÃO DISPONÍVEIS? <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO SE APLICA 	REGISTRO <p>O PROFISSIONAL DA EQUIPE DE ENFERMAGEM OU DA EQUIPE MÉDICA CONFIRMA VERBALMENTE COM A EQUIPE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> REGISTRO COMPLETO DO PROCEDIMENTO INTRA-OPERATÓRIO, INCLUINDO PROCEDIMENTO EXECUTADO <input type="checkbox"/> SE AS CONTAZEM DE INSTRUMENTAIS CIRÚRGICOS, COMPRESSAS E AQUÍLIAS ESTÃO CORRETAS (OU NÃO SE APLICAM) <input type="checkbox"/> COMO A AMOSTRA PARA ANATOMIA PATOLÓGICA ESTÁ IDENTIFICADA (INCLUINDO O NOME DO PACIENTE) <input type="checkbox"/> SE HÁ ALGUM PROBLEMA COM EQUIPAMENTO PARA SER RESOLVIDO <input type="checkbox"/> O CIRURGIÃO, O ANESTESIOLOGISTA E A EQUIPE DE ENFERMAGEM REVISAM PREOCUPAÇÕES ESSENCIAIS PARA A RECUPERAÇÃO E O MANEJO DO PACIENTE (ESPECIFICAR CRITÉRIOS MÍNIMOS A SEREM OBSERVADOS. EX: DOR) <p style="text-align: right;">ASSINATURA _____</p>

ESTA LISTA DE VERIFICAÇÃO NÃO TEM A INTENÇÃO DE SER ABRAZANTE. ACRÉSCIMOS E MODIFICAÇÕES PARA ADAPTAÇÃO À PRÁTICA LOCAL SÃO RECOMENDADOS.

Fonte: ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (2009b, p. 192-193)

Algumas áreas médicas têm evoluído de forma positiva no aspecto segurança, ou através da identificação dos componentes básicos dos cuidados realizados e/ou padronização das rotinas. A utilização de uma lista de verificação tem obtido resultados positivos. Como o caso da experiência realizada em um hospital nos Estados Unidos, onde foi introduzida uma lista de verificação de etapas para a passagem de cateter venoso central. Os pesquisadores relataram que medidas simples como lavagem das mãos e uso de antisséptico no local para inserção do cateter e outras significaram a redução da taxa de infecção de 4% para zero, e isto significou salvar 1.500 pessoas e uma economia de quase 200 milhões de dólares (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2010).

Existem exemplos de práticas de segurança realizadas em alguns países com recursos materiais, embora não pareçam ser utilizadas de forma confiável. A falta de recursos é um indicador relevante nos países em desenvolvimento, mas observa-se que não representa o fator mais importante.

A infecção do sítio cirúrgico, por exemplo, é uma grave complicação cirúrgica, apesar da evidência de medidas, com comprovada eficácia como o uso de antibiótico profilático com intervalo de 1 hora antes da incisão cirúrgica e checar indicadores de instrumentais esterilizados, não serem realizadas de forma consistente. Muitas vezes, existe o recurso, como é o caso do antibiótico, porém a administração é feita cedo, tarde demais ou de forma irregular. Há falta de sistematização no uso (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b).

Alguns autores consideram que em países de baixa renda o grande desafio é a redução da ISC, através de algumas medidas como o fornecimento de sabão, preparo do instrumental cirúrgico, suprimento adequado de antibióticos, contagem de gazes e compressas utilizadas no transoperatório e finalizam enfatizando a necessidade de maiores investimentos em recursos humanos, recomendações, equipamentos e colaboração obrigatória do governo (IVANI; WALKER; ENRIGTH, 2012).

É passível que os fatores econômicos, tecnológicos, estruturais, conhecimentos, características culturais e pessoais, além da qualificação de mão de obra, devam ser considerados e avaliados na prestação do cuidado. Porém, independente dos recursos materiais, pessoal ou de tecnologia da organização, percebe-se o aumento significativo de erros na assistência ao paciente, independente do nível de complexidade do procedimento. Cada etapa deve ser realizada de forma segura e sistematizada para o paciente e profissional envolvidos na atividade.

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), a lista de verificação possui a intenção de oferecer essa sistematização com informações simples, mas necessárias e deve estar presente até o momento em que as equipes cirúrgicas se familiarizarem com as etapas. Após isso podem estabelecer seus próprios padrões. Entretanto, é adequado estar atento ao fato que sempre haverá a inserção de novos profissionais e estudantes, sendo necessário assegurar a qualidade e segurança (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b).

Para Capella, Cho e Lima (2013), a definição de qualidade propõe muitas interpretações entre os personagens envolvidos, devido ao seu grau de subjetividade. Quando inserido na atenção à saúde torna-se mais intrigante, considerando o grande volume de processos relacionados a trabalhadores, pacientes, estruturas e políticos.

3 BREVE HISTÓRICO SOBRE O SURGIMENTO DA INFECÇÃO HOSPITALAR

A origem dos primeiros hospitais remonta à Idade Média. Contudo, se tratava de alojamentos para abrigar doentes, peregrinos, pobres e inválidos, que não recebiam nenhum tipo de ação para assistência à saúde.

O cenário da época mostra um ambiente de confinamento com a presença indiscriminada de pessoas vivendo num período de desconhecimento quanto à forma de transmissão de doenças infecciosas, resultando na propagação de doenças ocorridas num mesmo local e que foram denominadas de Infecção Hospitalar (IH) (FOUCAULT, 1993; LACERDA, 2003).

É importante ressaltar que essas doenças reproduziam as mesmas epidemias presentes na Idade Média como cólera, pestes e outras doenças. A prática assistencial tinha predomínio religioso e a doença tinha origem sobrenatural. Isto coaduna com Foucault (1993), que descreve a assistência precária onde não se dispunha de assistência terapêutica que evitasse o contágio entre as pessoas, propiciando a disseminação de doenças, principalmente infecciosas.

Essa realidade, entretanto, sofre modificação quando o hospital moderno torna-se um centro de ensino e pesquisa, com a complexidade no atendimento e incorporação de tecnologia, através de recursos para auxiliar no diagnóstico e terapia (FERNANDES, 2000a).

O desenvolvimento de ações passou a ser direcionado para o corpo doente e as alterações nas estruturas anatômicas e fisiológicas. Por isso, o objeto de trabalho médico tornou-se a recuperação do corpo biológico individual (LACERDA; EGRY, 1997).

Essa nova concepção de ações associada à transformação hospitalar favoreceram a origem da enfermagem moderna, representada pela Florence Nightingale, que em 1855, propôs mudanças organizacionais como: individualização dos cuidados, dieta controlada, redução do número de leitos por enfermagem e da circulação de pessoas, medidas de isolamento e higiene dos hospitais. Essas medidas apresentaram um resultado de expressiva redução do número de óbitos em pacientes internados. Possivelmente, esse êxito representou o entendimento que o mecanismo de transmissão das Infecções Hospitalares (IH), nessa época utilizava-se do ar, água e solo (FERNANDES, 2000a; LACERDA; EDRY, 1997).

Associa-se a tudo isso, o avanço no conhecimento da comprovação da origem microbiana de doenças, realizado por Koch e Pasteur, a antissepsia desenvolvida por Joseph Lister e a sintetização da penicilina por Alexander Fleming, significando a melhoria dos resultados na prática profissional ao contribuir para o controle da infecção e transferir o atendimento médico do domicílio para o ambiente hospitalar (FERNANDES, 2000a; LACERDA, 2003, TRAVASSOS; CALDAS, 2013).

Entretanto, essas e outras medidas não foram suficientes para evitar uma nova forma de infecção, que iniciou-se através dos procedimentos invasivos, principalmente os cirúrgicos, uma vez que até o início do século XX apresentava três ordens de dificuldades: a dor, a hemorragia e a infecção (FERNANDES, 2000a; LACERDA, 2003).

4. INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO

A infecção do sítio cirúrgico esteve sempre presente desde o início dos relatos das primeiras cirurgias descritas. O uso do vinho, de pomadas, de ervas e outras iguarias como soluções antissépticas, assim como a presença de alguns sinais de inflamação como rubor, calor e edema também foram relatados. Apesar de relatos desde a época da pré-história, os primeiros estudos sobre a infecção do sítio cirúrgico só aconteceram em 1973, com os estudiosos Cruse e Foord. A grande importância desse estudo deu-se pela observação de queda na incidência de infecção do sítio cirúrgico, devido à vigilância, medidas de controle adotadas e dos casos de infecção ter sido repassado ao cirurgião – sendo determinante para o declínio nas taxas de infecção do sítio cirúrgico (RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000).

Descreve-se a infecção do sítio cirúrgico como aquela que acontece devido a uma complicação na cirurgia, onde é comprometida a incisão, os órgãos e/ou os tecidos. Pode ser diagnosticada até 30 dias após o procedimento e, quando houver colocação de algum implante, o intervalo é de até um ano. A variedade na apresentação do nível de graus de acometimento e gravidade pode ser desde uma dor, lesão localizada, pequenos abscessos ou até a gravidade com quadro de septicemia e morte (DESTRA; SASSI, 2009).

Pesquisar o tema da infecção do sítio cirúrgico, sob a perspectiva histórica antes da era bacteriológica, delibera-se retornar a 1847, a partir das observações epidemiológicas e clínicas do cirurgião húngaro Ignaz Philipp Semmelweis – um dos pioneiros em descrever sobre o controle de infecções – que observou em sua prática a ocorrência de febre puerperal na grande maioria das mulheres puérperas tratadas por médicos que, anteriormente, haviam realizado necrópsias. Como essas pacientes evoluíam com febre puerperal e morte, considerou-se a hipótese de transmissão de partículas cadavéricas, através das mãos dos médicos e estudantes.

A partir dessas considerações, Semmelweis estabeleceu a obrigatoriedade da lavagem das mãos, com hipoclorito, para estudantes e obstetras antes do atendimento às gestantes, ocorrendo queda na taxa de infecção de mulheres com febre puerperal de 11,4% para 1,3% num período de sete meses (FAUERBACH; JANELLE, 2000; LACERDA, 2003; SANTOS, 2006).

Tais intervenções demonstram que os profissionais estavam atentos, desde muito tempo, a alternativas práticas para tentar extinguir a Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC). Em

1890, Halsted introduziu o uso de luvas de borracha esterilizadas pelos membros da equipe cirúrgica e Hunter adotou o uso de máscara com gaze em 1900, também o uso de uniformes privativos, a paramentação cirúrgica (gorro, propés, avental e máscara) e de antibióticos usados na profilaxia de infecções (FERNANDES, 2000a; LACERDA; EDGY, 1997).

Todas essas conquistas trouxeram benefícios, mas também riscos importantes ao paciente. Houve aumento nas taxas de resistência antimicrobiana e infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS) – as mais frequentes na hospitalização e consideradas, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como uma epidemia silenciosa. Por isso, alguns países estabeleceram sistemas de vigilância. Nos Estados Unidos (EUA), o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) é responsável por estabelecer as normas e orientações visando à prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS) (CORREGGIO; AMANTE; BARBOSA, 2014).

Por isso, é importante que o programa de vigilância seja coerente e uniforme nas definições a serem utilizadas para evitar que os índices de Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) sejam calculados de forma incorreta. Na década de 1990, vários países da Europa construíram seu sistema de vigilância epidemiológica baseado na metodologia do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC).

A Europa apresenta uma prevalência de 5 a 10% de infecções em doentes hospitalizados, com aproximadamente três milhões de casos diagnosticados e 50.000 mortes relacionadas por ano – desse valor metade corresponde à Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC), conforme alguns estudiosos. Desse modo, é fundamental o papel de programas no controle para evitar o aumento de risco para os pacientes e de custos hospitalares. As medidas de prevenção devem ser implementadas de forma confiável e sustentadas para redução significativa da infecção. Entretanto, ainda se notifica elevado índice de Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) (PINA et. al., 2010).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) refere que a infecção do sítio cirúrgico ocupa a terceira posição, no quadro de infecções relacionadas ao serviço de saúde e apresenta uma taxa de 14 a 16% das infecções encontradas em ambiente hospitalar (BISPO JÚNIOR et al., 2013).

A infecção do sítio cirúrgico pode ser causada devido à própria flora microbiana humana do paciente, conhecida como flora endógena ou através da flora exógena, que não

pertence à flora humana (LACERDA, 2003). A flora endógena é considerada como a principal fonte da inoculação direta da própria microbiota do paciente, presente na pele e no sítio manipulado. Outras fontes a serem observadas referem-se à equipe cirúrgica, ao ambiente, equipamentos, presença de líquidos em materiais contaminados devido à quebra do processo de esterilização e o instrumental. A manipulação tecidual, quantidade de bactérias ou nível do trauma são relevantes para a proliferação e persistência das bactérias. A via linfática e hematogênica são responsáveis pela disseminação de microorganismos, ainda que o foco infeccioso esteja distante, ou presente em procedimentos invasivos colonizados (BARRETO, 2012; DESTRA; SASSI, 2009; LACERDA, 2003; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO, 2013a).

Nos últimos anos, alguns microrganismos multirresistentes têm se destacado, como o caso de fungos *Candida Albicans*. Entretanto, os principais patógenos continuam sendo o *Staphylococcus aureus*, oriundos da pele do paciente, mas que também podem estar presentes na cavidade nasal e no períneo, e o *Staphylococcus-coagulase negativo*, importante agente presente em cirurgias com biomaterial, devido à formação de biofilme e por manter-se na forma latente por longo período (DESTRA; SASSI, 2009; RIBEIRO FILHO; FERNANDES; LACERDA, 2003).

Os principais microrganismos responsáveis pelas infecções de sítio cirúrgico em crianças são: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus-coagulase negativa*, **enterobactérias** como *Klebsiella sp.*, *Escherichia coli* e *Enterobacter sp.*, microrganismos não fermentadores, tais como *Acinetobacter sp.*, *Pseudomonas sp.* Entre os fungos, espécies de *Candida* são as mais frequentes. Infecções por anaeróbios são menos diagnosticadas, uma vez que a maioria dos hospitais brasileiros não possui laboratórios aparelhados para isolamento e identificação destes agentes infecciosos. (MACHADO, 2006, p. 77)

Os pacientes cirúrgicos devem ser acompanhados durante o período de internação e após a alta, pois ocorrem de 12 a 84% de infecções do sítio cirúrgico, diagnosticadas fora do hospital. Por isso, a importância de ter definido padrões e protocolos a serem utilizados para auxiliar na identificação da infecção e vigilância para acompanhar a evolução do quadro (MARTINS et al., 2008).

Rabhae, Ribeiro Filho e Fernandes (2000) ressaltam que pode haver dificuldade de interpretação na utilização desses critérios, se utilizados separadamente, por alguns órgãos apresentarem flora própria, que pode ser isolada em exame sem significância no processo infeccioso. É fundamental a presença de sinais e sintomas de infecção e que, no caso de

drenagem purulenta proveniente de dreno ou da região incisional, esta seja devidamente interpretada para distinguir-se uma infecção comunitária de infecção do sítio cirúrgico (ISC).

Por isso, também, a necessidade em adotar critérios que sejam conhecidos por todos os profissionais envolvidos, a fim de facilitar a interpretação dos casos de infecção do sítio cirúrgico. Segundo o *Centers for Disease Control and Prevention* (1999), as infecções do sítio cirúrgico (ISC) são classificadas em três categorias, dependendo de quais áreas anatômicas sejam afetadas. Podem ser consideradas do tipo:

- 1) Infecção do Sítio Cirúrgico Incisional Superficial, que envolve pele ou tecido subcutâneo na área da incisão, que ocorre em até 30 dias após a cirurgia, com apresentação de uma ou mais das seguintes características; drenagem de secreção purulenta da incisão, microrganismo isolado de forma asséptica vindo da secreção ou tecido da incisão superficialmente, dor, edema, eritema ou calor local.
- 2) Infecção do Sítio Cirúrgico Incisional profunda, onde é considerado o envolvimento de músculo ou fáscia, com drenagem purulenta de incisão profunda, presença de abscesso ou evidência de infecção que envolva músculo ou fáscia, que pode ser evidenciada através de exame direto, histopatológico ou de imagem. O paciente pode apresentar um ou mais sinais e sintomas como: febre, dor localizada, edema e rubor. O intervalo de tempo é o mesmo utilizado para a do tipo incisional superficial.
- 3) Infecção de órgão/espaco, apresenta um intervalo que varia de 30 dias até um ano, por considerar os casos do uso de implante de prótese, envolvendo a região anatômica manipulada na cirurgia para órgãos. Pode apresentar drenagem purulenta através do dreno localizado entre o órgão e o espaço, microrganismos isolados a partir da secreção ou do órgão, abscesso que de ser evidenciado através de exame direto, reabordagem cirúrgica, exame radiológico ou histopatológico. É importante considerar o exame microbiológico como fundamental para ajudar no diagnóstico a ser feito pelo médico assistente. (DESTRA; SASSI, 2009, p. 2-3)

Wachter (2013) cita que a cada 30 cirurgias consideradas limpas, 1 evoluirá com infecção do sítio cirúrgico. Essa taxa aumenta significativamente quando em cirurgias contaminadas, com pacientes portadores de alguma comorbidade clínica, realizadas em caráter de emergência e cirurgias que apresentam procedimento prolongado.

No caso de paciente pediátrico, que apresenta risco significativo de desenvolver Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS), ainda é mal definida, mas a Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) é considerada como uma das complicações mais frequentes e apresenta variação semelhante a do adulto, com variação de 2,5 a 20% e que está classificada de acordo a variações de definição de infecção do sítio cirúrgico, análise estatística e nos métodos de vigilância (MARTINS et al., 2008).

As cirurgias são classificadas pelo potencial de contaminação elaborado pelo *National Research Council - Committee on Trauma*, em 1964. Ao longo dos anos sofreram algumas alterações, mas o conceito original está mantido, conforme citado abaixo:

- a) Cirurgia limpa é eletiva, fechamento por primeira intenção, não há sinais de inflamação, sem contato com tratos respiratórios, gastrointestinal, genitourinários, orofaríngea, ausência de falha na técnica e sem drenos.
- b) Cirurgia potencialmente contaminada ocorre abertura do trato respiratório, gastrointestinal ou genitourinário, sob condições controladas e não há presença de sinais inflamatórios.
- c) Cirurgia contaminada realizada na presença de inflamação não purulenta aguda, quebra de técnica cirúrgica, trauma penetrante a menos de quatro horas e com presença de bile ou urina infectada.
- d) Cirurgia infectada apresenta secreção purulenta, perfuração visceral, trauma com mais de quatro horas de intervalo, ferida traumática com tecido desvitalizado, corpo estranho ou contaminação fecal. O objetivo inicial dessa classificação era estabelecer riscos aceitáveis de ISC, de acordo ao potencial de contaminação. As taxas de ISC seriam proporcionais ao potencial de contaminação, assim menores em cirurgias limpas e maiores nas contaminadas e infectadas. (RIBEIRO FILHO; FERNANDES; LACERDA, 2003; MACHADO, 2006)

Considera-se que, a infecção do sítio cirúrgico ocorre devido a múltiplos fatores, como a combinação da não adesão dos profissionais de saúde a preocupações-padrão, tipo de inócuo bacteriano, número de microorganismos com potencial de virulência, microambiente, modo de transmissão e incisão cirúrgica, comprometimento dos mecanismos de defesa locais e sistêmicos do hospedeiro (DELLINGER, 2009; DESTRA; SASSI, 2009; RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000; KAWAGOE, 2011).

O saber oriundo desses fatores predisponentes torna-se de extrema importância, pois, através deste saber, o profissional tem subsídios na execução de sua prática durante a assistência ao paciente.

4.1 FATORES PREDISPOONENTES

Este item tem o objetivo de descrever fatores considerados pela literatura como relacionados à ocorrência de infecção do sítio cirúrgico. Para isto, inicialmente, serão descritores os fatores relacionados com microorganismos abordando a frequência, a resistência, virulência e formas de contaminação frequentes em infecção do sítio cirúrgico (ISC). Posteriormente, serão abordados os fatores relacionados ao próprio paciente, candidato a um procedimento cirúrgico, sendo realizada uma exposição correlacionada à ocorrência da infecção do sítio cirúrgico. Finalizando com a discussão quanto aos fatores presentes no pré-

operatório e transoperatório que podem ser determinantes para evitar ou favorecer a ocorrência de infecção do sítio cirúrgico (ISC).

4.1.1 Fatores relacionados com o microorganismo

As bactérias podem ser classificadas em resistentes ou sensíveis aos antimicrobianos. Considera-se um problema de grande impacto e preocupação no tratamento de adultos e principalmente crianças. “A resistência pode ser natural ou adquirida. A natural corresponde a uma característica da espécie bacteriana e todas as amostras dessa espécie têm essa propriedade. Na adquirida, somente parte das amostras é resistente.” (ALTERTHUM, 2005, p. 80).

A aquisição de resistência se dá através de uma alteração genética expressa bioquimicamente. O antimicrobiano não induz a resistência, mas a seleção do mais resistente presente em meio à população (ALTERTHUM, 2005).

A quantidade de microrganismos em determinado sítio determina maior probabilidade na ocorrência de infecção. Assim, os fatores relacionados ao microorganismo consideram que quanto menor for a chance de uma bactéria chegar à incisão cirúrgica, menor será a probabilidade de desenvolver alguma complicação infecciosa. É o caso do preparo pré-operatório para as cirurgias de cólon, onde o objetivo é diminuir a população bacteriana. Por outro lado, a virulência da bactéria também está relacionada com maior risco de infecção, mais do que a quantidade apresentada. Cada bactéria apresenta um aspecto primordial, pois possui a capacidade de produzir endotoxinas (enterobactérias), exotoxinas (*Clostridium*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*), esporos (*Clostridium*) ou cápsulas (*Klebsiella*, *Pneumococcus*) (CAVALCANTE; SIQUEIRA, 2009; DESTRA; SASSI, 2009; RIBEIRO FILHO; FERNANDES; LACERDA, 2003).

As bactérias podem tornar-se resistentes através de vários mecanismos químicos, como a diminuição da permeabilidade à entrada do antimicrobiano, a alteração do alvo, produção de enzimas que modificam a molécula tornando inativo o antimicrobiano, expulsão de antibacteriano da célula e síntese de novas enzimas que não sofrem ação do antibacteriano. (ALTERTHUM, 2005)

O *Staphylococcus aureus* é a espécie das bactérias patogênicas mais importante, que produz enzimas e fatores de aderência ao tecido, tornando-o mais apto a desenvolver

quadro infeccioso. Essa bactéria é encontrada em 10 a 40% das pessoas e em pacientes portadores de dermatoses (80%). Na sua superfície celular apresenta uma cápsula polissacarídica e a proteína A, que apresentam como função principal a de proteger a bactéria contra a fagocitose. As enzimas extracelulares também têm sua dose de contribuição na patogênese das infecções causadas por essa bactéria, sendo a mais conhecida, a coagulase com efeito para coagular o plasma. Isso ocorre devido à transformação da protrombina em trombina, ativando a formação de fibrina, a partir do fibrogênio. Os nutrientes gerados da hidrólise de diferentes proteínas e de outras moléculas facilitam a disseminação do *Staphylococcus aureus* pelos tecidos (TRABULSI; SAMPAIO, 2005; TRABULSI; TEIXEIRA; BUERIS, 2005).

As infecções nosocomiais têm sido a principal causa de mortalidade e morbidade. Se não tratadas, podem evoluir para sepse envolvendo diversos órgãos. A infecção e sua propagação por contato têm maior repercussão em ambiente hospitalar, devido à parte da equipe e pacientes apresentarem cepas resistentes nas fossas nasais e pele, alguns estudos referem 30 a 50%. A transmissão pode ser por contato direto ou indireto e pode ser grave em recém-nascidos e pacientes cirúrgicos (FRANÇA, 2009).

Algumas bactérias têm a capacidade de produzir proteínas que comprometem diretamente a ação de alguns antibióticos – quanto maior sua virulência, menor quantidade será necessária para ocorrer a infecção. O uso de profilaxia antimicrobiana no tempo certo visa diminuir a população bacteriana presente (CAVALCANTE; SIQUEIRA, 2009; DESTRA; SASSI, 2009; RIBEIRO FILHO; FERNANDES; LACERDA, 2003).

Os fungos estão entre os patógenos associados às infecções relacionadas à assistência à saúde. Nos últimos anos, as infecções fúngicas têm sido consideradas de relevante importância devido ao aumento progressivo das taxas de mortalidade e morbidade e para aqueles que sobrevivem, o período de internação pode se prolongar por até 30 dias (CAVALCANTE; SIQUEIRA, 2009).

Martins-Diniz e outros autores (2005), realizaram um estudo de monitoramento ambiental em áreas críticas de um hospital, do centro cirúrgico e unidade de terapia intensiva. Foram isolados fungos patogênicos e toxigênicos, com presença de 32 gêneros no centro cirúrgico. Também foram coletadas amostras dos profissionais lotados nos setores acima citados, com presença de *Candida Albicans* 23%, *Candida spp* 19%, *Trichosporon spp* 31%,

C. parapsilosis 19% e *C. guilliermondii* 8%, onde as mãos dos profissionais representam potencial fonte de contaminação e disseminação de microorganismos. O estudo chama atenção para a presença de *Trichosporon spp*, considerada causadora de infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS). Originam-se de fontes exógenas do meio ambiente, adquiridos através de inalação, ingestão ou implantação traumática. São encontrados em animais, plantas, solo, água e no próprio homem. Os fatores que promovem a virulência têm importância médica, por sua presença nas infecções hospitalares e em alguns surtos.

4.1.2 Fatores relacionados ao paciente

Os extremos de idade do paciente têm influência no aumento da taxa de infecção. O feto pode ser colonizado ou infectado na fase intrauterina, por via placentária ou ascendente, através da ruptura prematura da membrana. No caso do recém-nato, o processo de colonização se dá logo após o nascimento, através da própria equipe de saúde ou manipulação da mãe e familiares. O grau de imunidade da criança e a virulência do agente microbiano são fatores decisivos para ocorrência de infecção. O motivo pode estar relacionado com a imunocompetência reduzida (CAVALCANTE; SIQUEIRA, 2009; DESTRA; SASSI, 2009; RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000).

No estudo de coorte realizado por Martins e outros autores (2008), em um hospital universitário, com o objetivo de identificar o perfil das infecções de sítio cirúrgico observou-se que as taxas de infecção cirúrgica em neonatos eram maiores em comparação com crianças maiores de cinco anos. A prematuridade está relacionada com um sistema imunológico mais imaturo. É possível que o bebê prematuro necessite de internações prolongadas e seja submetido a vários procedimentos invasivos. A imaturidade do sistema imune representa um fator de risco importante para a infecção. Entretanto, alguns trabalhos consideram a idade como fator de risco de infecção, mas com valor moderado (DESTRA; SASSI, 2009).

Na presença de anomalia genética, em grande maioria dos casos, a criança necessita de frequentes internações e será submetida a vários procedimentos cirúrgicos. Assim, pode ter suas barreiras anatômicas de defesa comprometidas, como exemplo o caso de portadores de fenda palatina ou fístulas traqueosofágicas. São consideradas condições de exposição a maior fator de risco (CAVALCANTE; SIQUEIRA, 2009).

A presença de doenças preexistentes aumenta a probabilidade de contrair infecção. A hiperglicemia no intraoperatório pode ser considerada como fator de risco ligado à diabetes. A

presença de diabetes é importante fator de risco para infecções, provavelmente devido às alterações na fisiopatologia da cicatrização, às complicações neuropáticas e vasculares e os efeitos inibitórios no mecanismo de defesa (DESTRA; SASSI, 2009, FREITAS et al., 2013, RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000).

Freitas e colaboradores (2013) referem. em artigo de revisão integrativa, que 13 estudos considerados primários mostraram que pacientes diabéticos apresentaram elevada taxa de complicações quando comparados com pacientes sem diabetes e a infecção do sítio cirúrgico foi a mais frequente.

Em outro estudo de coorte sobre diabetes e hiperglicemia no pós-operatório, observou-se resultado para a hiperglicemia no pós-operatório imediato, como fator de risco para infecção do sítio cirúrgico, em paciente com ou sem diabetes. Alguns autores citam que o nível glicêmico maior que 200mg/dL estaria associado à infecção do sítio cirúrgico (DESTRA; SASSI, 2009; FREITAS et al., 2013; RABHAE; FILHO; FERNANDES, 2000).

Quando possível, a orientação é postergar a cirurgia até o paciente apresentar melhora na estabilidade do quadro e recomenda-se o controle glicêmico também para pacientes sem diabetes. Nessa perspectiva, a obesidade é um distúrbio do metabolismo energético com excessivo acúmulo de gordura corporal, sendo considerada como uma doença crônica que cresce no mundo atingindo adultos e crianças. Entre as complicações pode ser citado o distúrbio respiratório, nas formas graves da obesidade.

Ao paciente com apneia do sono deve ser evitado o uso de medicação pré-anestésica, a fim de evitar depressão respiratória. Na indução anestésica deve estar disponível material específico para intubação difícil, presente em torno de 13,0% dos pacientes. O posicionamento desse paciente também deve ser feito de forma cuidadosa evitando a posição supina, por aumentar a pressão das vísceras sobre o diafragma, prejudicando a ventilação, levando à hipóxia e hipercapnia. O ideal seria a elevação do tórax de 30° a 45° graus por melhorar a capacidade residual funcional (ESCRIVÃO, 2009; LORENTZ; ALBERGARIA; LIMA et al., 2007; PEREIRA et al., 2013).

A incidência de infecção pós-operatória é em torno de 20%, em alguns procedimentos como no caso de abdominais, hipotireoidismo, deficiência de algumas vitaminas. (LORENTZ; ALBERGARIA; LIMA et al., 2007)

O paciente obeso apresenta maior área exposta à contaminação, que pode evoluir com a presença de espaços mortos. A obesidade é considerada um fator de risco comprovado para infecções. A razão estaria na irrigação local do tecido adiposo que é pouco vascularizado. A alteração na perfusão tecidual proporciona a multiplicação de microorganismos, devido o comprometimento à ação dos neutrófilos. A área exposta de um paciente obeso é maior, o que pode ocasionar formação de espaços mortos (DESTRA; SASSI, 2009; LACERDA, 2003).

A hipertensão arterial é outro dado importante relacionado à obesidade, tanto a pressão diastólica, como a sistólica, aumenta de acordo ao índice de massa corporal elevada e também pode estar relacionada à diminuição da excreção de Na, causada pelo hiperinsulinismo. No obeso ocorre alteração no sistema renina-angiotensina-aldosterona, principalmente com a presença da obesidade abdominal, o que pode explicar o aumento da pressão. Os valores pressóricos elevados ocasionam aumento do fluxo sanguíneo durante a cirurgia, o procedimento de coagulação dos vasos é mais laborioso e, com isso, o tempo cirúrgico também aumenta expondo o paciente (ESCRIVÃO, 2009).

O paciente pediátrico em particular, também está exposto a diversas fontes de infecção exógenas, como é o caso por infecções pelo leite materno ou fórmulas lácteas contaminadas e brinquedos compartilhados. A própria rotina na enfermaria com a interação e proximidade entre os pacientes. No caso dos acompanhantes é importante que a equipe de saúde seja firme nas orientações, ao considerar que na grande maioria as pessoas não têm conhecimento sobre as formas de transmissão e prevenção de infecção. É comum que as mães compartilhem algumas tarefas no cuidado à criança (CAVALCANTE; SIQUEIRA, 2009).

A desnutrição permanece como uma variável incerta de fator de risco para infecção. Algumas imunodeficiências são induzidas por má nutrição e sua relação com a infecção. Pode ocorrer diminuição da função fagocítica e dos níveis de anticorpos e redução da reação dos linfócitos a mitógenos afetando a resposta de imunidade celular tardia. O comprometimento da cicatrização aumenta na vulnerabilidade à infecção (DESTRA; SASSI, 2009).

Por outro lado, França (2009), em estudo experimental sobre o efeito da desnutrição proteico-calórica na resposta imune refere que, desde 1990, existem estudos que descrevem de forma efetiva o aumento na mortalidade de crianças ocasionada por infecções por desnutrição.

A ocorrência de infecções como a bacteremia e a infecção respiratória ou urinária na criança e adolescente, com proposta de intervenção cirúrgica, pode torná-las susceptíveis a desenvolver infecções do sítio cirúrgico, pois o paciente já está com um processo infeccioso, mesmo quando sua localização não se dá no local da abordagem cirúrgica. Nesse caso, recomenda-se que o paciente realize o tratamento com antibióticos pertinentes para controlar o processo infeccioso e, se for caso de cirurgia eletiva, deve-se optar inicialmente em tratar a infecção e reagendar o procedimento (CAVALCANTE; SIQUEIRA, 2009; RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000).

Outro fator a ser considerado está nos casos de crianças e adolescentes portadores de neoplasias com acometimento do fígado e ossos, que podem ser consideradas associação com alteração imunológica e conseqüentemente um fator de risco (DESTRA; SASSI, 2009).

Existem outros fatores referenciados na literatura como de importância, relacionados ao preparo do paciente como no caso de reposição nutricional, uso de esteroide e paciente portador de *Staphylococcus aureus* nasal. Até o momento, porém, não há um consenso, pois alguns trabalhos publicados demonstram relação e outros não comprovam o risco aumentado (DESTRA; SASSI, 2009; RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000). Diante do exposto optou-se em não aprofundar nesses fatores.

4.1.3 Fatores relacionados ao procedimento pré-operatório e transoperatório

Apesar de serem adotadas medidas rigorosas para o controle das variáveis presentes no ambiente, barreiras e procedimentos de antisepsia, as cirurgias não ocorrem em condições totalmente estéreis. Sempre há a possibilidade de penetração de microorganismos vindos de várias fontes, sejam exógenas e/ou endógenas (LACERDA, 2003; RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000).

A relação no intervalo de tempo da hospitalização pré-operatória recomendada por alguns estudos deve ser a mais próxima à cirurgia. As taxas médias são de 2,1% para uma semana de internação e de 3,4% para tempo superior a duas semanas. A colonização com microbiota hospitalar aumenta proporcionalmente ao tempo de hospitalização pré-operatória, sendo esta responsável pela incidência de infecção do sítio cirúrgico (DESTRA; SASSI, 2009; FERRAZ, 2009).

O objetivo do preparo pré-operatório da pele é de remover a sujidade e diminuir a flora microbiana que coloniza a pele. O banho pré-operatório, com soluções como gluconato de clorhexidina é recomendado para uso na noite anterior e na manhã da cirurgia. Existem vários estudos publicados apresentando resultado favorável para redução na colonização da pele, após utilização do banho pré-operatório com antissépticos e outros demonstrando não haver relevante diferença. Alguns desses estudos apresentam limitações metodológicas, nos quais se conclui que os dados são insuficientes para apoiar efetivamente que o uso dos antissépticos interfere na redução da taxa de infecção do sítio cirúrgico. Embora seja uma questão controversa, os *Guidelines* e outros órgãos de referência para controle de infecção do sítio cirúrgico, mantêm a recomendação para banho com antisséptico na noite anterior e na manhã da cirurgia (DESTRA; SASSI, 2009; DEVERICK et al., 2014; LACERDA, 2003; LIMA et al., 2013; RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000).

Na antisepsia do campo operatório, deve ser utilizado antisséptico com amplo espectro de ação, efeito residual persistente, atóxico e previamente aprovado pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e por órgãos responsáveis para este tipo de avaliação (DESTRA; SASSI, 2009).

O *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) (1999) considera medida altamente recomendada o uso das soluções de gluconato de clorhexidina ou iodopovidona Iodo – PVPI solução degermante e alcoólica, para preparo da pele para cirurgia.

Em estudo publicado no *The New England Journal of Medicine* em 2000, escrito por Rabih e outros autores (2010), para avaliar a eficácia dos antissépticos gluconato de clorhexidina *versus* iodopovidona Iodo – PIVPI, foram distribuídos de forma aleatória 813 pacientes adultos, que tinham propostas cirúrgicas semelhantes em seis hospitais, onde um grupo realizou a antisepsia com gluconato de clorhexidina e outro com povidona Iodo – PVPI e foram acompanhados por um período de 30 dias. Observou-se que a taxa de infecção em pacientes após cirurgia abdominal foi de 12,5% para o grupo que utilizou gluconato de clorhexidina na antisepsia, e de 20,5% para o grupo que utilizou povidona Iodo – PIVPI.

A partir do conhecimento das vias de contaminação, dos tipos de microorganismos e dos fatores de risco envolvidos para ocorrência de infecção do sítio cirúrgico, torna-se possível desenvolver práticas que auxiliem na redução da ocorrência destas infecções. O preparo da pele nas proximidades da incisão cirúrgica deve ser fundamentado em técnica

uniformizada e divulgado entre os profissionais de forma consistente (RODRIGUES; SIMÕES, 2013).

Na publicação de recomendações estratégicas para auxiliar os hospitais na prevenção da infecção do sítio cirúrgico, considera-se como recomendação de caráter moderado, a remoção de pelos fora da sala de cirurgia com utilização de um tricotomizador; caso a presença de pelos interfira no local de abordagem cirúrgica, deve ser feita imediatamente antes da cirurgia, não utilizando lâmina de barbear, pelo risco de ocorrer perda da integridade epitelial e micro lesões que favorecem o crescimento bacteriano e cremes depilatórios pelo risco de causar algum tipo de reação local (DESTRA; SASSI, 2009; DEVERICK et al., 2014).

Outra porta de entrada para microorganismos é a presença de drenos, que atuam como sítio de aderência microbiana na sequência com formação de um biofilme que protege o microorganismo da ação dos fagócitos e da ação dos antibióticos (RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000).

Provocam uma reação inflamatória local que depleta os neutrófilos de suas enzimas bactericidas, tornando-os menos efetivos no combate aos microorganismos. Este efeito é mais evidente nos sistemas de drenagem aberto, mas também pode ocorrer com os sistemas fechados, quando utilizados por tempo prolongado. (DESTRA; SASSI, 2009, p. 10)

A indicação para utilizar dreno está relacionada à insuficiência na drenagem de secreção e sangue durante o procedimento cirúrgico. Fica sob a responsabilidade do cirurgião esta decisão. Deve ser retirado tão logo não tenha mais indicação e o profissional deve ter cuidado rigoroso em sua manipulação, adotando medidas assépticas (RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000). No entanto, ainda não existem estudos científicos para evidenciar cientificamente esse fator de risco. (LACERDA, 2003)

Entre as fontes exógenas, os instrumentais cirúrgicos podem ser uma fonte de contaminação. As práticas de limpeza, desinfecção e esterilização são essenciais para assegurar que materiais e equipamentos não transmitam microorganismos aos pacientes. Em várias publicações científicas tem sido relacionada ocorrência de infecção, após o processamento inadequado dos artigos utilizados no paciente. É importante enfatizar quanto à necessidade de avaliar a integridade da embalagem e o cuidado durante sua abertura, do armazenamento do material esterilizado em condições de umidade e temperatura

recomendadas pela legislação e o manuseio do material durante o ato cirúrgico pela equipe de cirurgia.

Alguns instrumentais apresentam características peculiares que dificultam o reprocessamento, como o caso de videolaparoscopia, que apesar de não ser considerado um procedimento cirúrgico NNISS, pode ocasionar infecção devido ao processamento inadequado do equipamento (DESTRA; SASSI, 2009; KAWAGOE, 2011).

Apesar do desenvolvimento da indústria de produtos médicos e equipamentos, esses podem transformar-se em reservatórios ou fonte de microorganismos, devido às práticas inadequadas no seu reprocessamento ocasionando infecção no paciente. É o caso dos biofilmes, onde é feita através da adesão irreversível de microorganismos em várias superfícies, formando micro colônias protegidas por uma matriz polimérica-exopolissacarídeos. Podem estar presentes em lúmens ou no espaço interno de materiais, sendo associadas à presença de infecção e constituídas por bactérias gram-positivas, gram-negativas ou fungos provenientes da pele do paciente e dos profissionais de saúde, água ou outras fontes ambientais.

Por isso, é necessário que as práticas de limpeza, desinfecção e esterilização sejam atuantes e aliadas para prevenir a infecção (COSTA; COSTA, 2011; DONLAN, 2002; RIBEIRO, 2006).

Outra estratégia para prevenção de infecção do sítio cirúrgico é o saber quanto às ações dos antimicrobianos, que consiste em uma das recomendações do *Disease Control Prevention Guidelines*, categorizado com base em dados científicos e fundamentação teórica, para ser utilizado nos casos onde há evidência de benefício.

A ação antimicrobiana ocorre a partir da ligação do antibiótico a um sítio alvo na bactéria. A morte celular dependerá do mecanismo específico de cada grupo antimicrobiano, isto é, que pode se dizer que há uma determinada concentração satisfatória de antibiótico para produzir a morte bacteriana. É necessário que o agente antimicrobiano seja ativo contra determinado patógeno (RIBEIRO FILHO, 2000).

Há uma escassez de trabalhos sobre os benefícios do antibiótico profilático para cirurgia em crianças (do nascimento até os 16 anos). A recomendação para procedimentos

pediátricos de cirurgia classificadas como potencialmente contaminada, contaminada e no caso de colocação de implante é extrapolado da evidência de eficácia em adultos.

A *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (2008) classifica como altamente recomendado o uso de antibiótico por diminuir a morbidade, reduzir custos hospitalares e quantidade do consumo de antibiótico, considerando a ocorrência de infecção. No caso de qualquer política hospitalar para diminuir o uso da antibioticoprofilaxia, considerando o paciente de alto risco de infecção, deve ser especificado e justificado o limiar de risco, com acompanhamento contínuo e documentação em relação às taxas de infecção do sítio cirúrgico (ISC) (SCOTTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK, 2008).

Alguns estudos têm apresentado relação sobre o uso da antibioticoprofilaxia com o controle e prevenção de riscos de infecção do sítio cirúrgico no período transoperatório fundamentados através do consenso de profissionais, diretrizes clínicas, estudos científicos e regulamentações governamentais (AGNOLON et al.,2009).

Na grande maioria das cirurgias, a dose única na indução anestésica é suficiente. Em procedimentos cirúrgicos com período intraoperatório longo, deve ser replicada a cada 2 horas se o antibiótico apresentar uma meia vida <1 hora, caso contrário deve ser replicado a cada 4 horas. Se o antibiótico tiver uma meia vida >1 hora. As cefalosporinas de primeira geração, a cefazolina é a primeira escolha devido ao seu amplo espectro de atividade, pouca toxicidade, preço econômico e maior atividade contra o *Staphylococcus aureus* e com espectro bacteriano estreito (DIAS, 2009; SILVA, 2010).

A administração do antibiótico não deve ocorrer cedo demais, nem tarde demais, para evitar perda de eficácia do antibiótico, sendo um risco para a ocorrência de infecção do sítio cirúrgico (ISC).

Os estudos existentes recomendam a administração do antibiótico no intervalo de 30 a 60 minutos antes da incisão cirúrgica. Alguns trabalhos justificam que, para atender aos níveis teciduais e sanguíneos, o antibiótico deve estar acima da concentração inibitória mínima dos patógenos, para que ocorra a concentração plasmática e tecidual adequada (DEVERICK et al., 2014). Com isso é possível eliminar ou inibir as bactérias que colonizam a ferida cirúrgica ou o órgão abordado. O intervalo de tempo para o antibiótico alcançar a concentração eficaz, para qualquer tecido, dependerá do perfil farmacocinético e via de administração usada. Na grande maioria utiliza-se a via venosa pela praticidade, facilidade, assertividade no horário da

administração da medicação e acompanhar a evolução do paciente, para o caso de alguma reação alérgica ser possível medicar prontamente e, se necessário, trocar o tipo de antibiótico.

Além disso, existem poucas evidências de sucesso para a profilaxia com administração via oral, devido à concentração no soro e tecido serem determinadas, em parte pela taxa de absorção do indivíduo, que apresenta variação individual e também devido ao fato da dificuldade em garantir intervalo de tempo para a administração correta. No caso de utilização do garrote pneumático, muito comum em procedimentos ortopédicos, a dose total deve ser feita antes de insuflar esse equipamento.

Em relação à concentração de antibiótico, essa também poderá ser prejudicada quando ocorrer perda sanguínea significativa e reposição de líquidos, principalmente na primeira hora da cirurgia, em que o nível de antibiótico é alto. A perda sanguínea intraoperatória para crianças deve ser considerada a cada 25 ml /kg, fazendo-se necessária uma dose adicional de antibiótico, após a infusão de líquidos (DEVERICK et al., 2014; DIAS, 2009; FERREIRA et al., 2009, RIBEIRO FILHO; LOPES; GRINBAUM, 2000; SILVA, 2010; SCOTTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK, 2008).

Pode-se considerar, assim, o uso do antibiótico profilático como mais uma ferramenta fundamental na prevenção de infecção do sítio cirúrgico, embora não substitua uma equipe cirúrgica preparada para utilização de recursos, à implementação e avaliação das medidas do controle de infecções e de outras complicações.

A hipotermia é uma complicação que pode ser desenvolvida pelo paciente no transoperatório e definida quando o valor da temperatura encontrar-se abaixo de 36°C. Os estudos referenciam que em 60% dos casos, isso ocorre devido a termo-regulação induzida pela anestesia, pelo ambiente cirúrgico, pelo porte da cirurgia ou pela natureza, a infusão de fluidos intravenosos frios, cirurgias com intervalo de tempo maior que duas horas e os extremos da idade (TRAMONTINI; KAZUKO, 2007).

Ao observar-se crianças e idosos, nos casos do extremo das idades, torna-se mister considerar que o idoso apresenta alterações fisiológicas devido ao envelhecimento, interferindo na termorregulação. Enquanto que, o paciente pediátrico também apresenta dificuldade no processo de regulação da temperatura corporal, pelo fato do sistema fisiológico ainda não estar totalmente amadurecido para acompanhar essas mudanças de temperatura (TRAMONTINI; KAZUKO, 2007; SAJID et al., 2009).

O paciente apresenta várias alterações fisiológicas consideradas graves, como a diminuição do fluxo sanguíneo, a diminuição do metabolismo, aumento da demanda tissular de oxigênio, função plaquetária comprometida, aumento da suscetibilidade à infecção do sítio cirúrgico e outras complicações (TRAMONTINI; KAZUKO, 2007; SAJID et al., 2009).

Sajid e colaboradores (2009), na revisão sistemática, sobre o papel do aquecimento perioperatório em cirurgia, concluem que deve ser feito o aquecimento do paciente no perioperatório por considerar ser eficaz para reduzir os riscos de infecção do sítio cirúrgico, além de minimizar os tremores no pós-operatório e a dor. Os autores propõem que seja uma prática regular, o aquecimento perioperatório de todos os pacientes.

5 METODOLOGIA

Avaliar os objetivos propostos após a descrição dos cenários que podem caracterizar o processo de infecção cirúrgica e critérios a serem considerados para a segurança do paciente cirúrgico.

5.1 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um inquérito de opinião de caráter transversal sobre o conhecimento da Lista de Verificação de Cirurgia Segura em três hospitais em Salvador-Bahia.

5.2 LOCAL DO ESTUDO

O presente estudo foi realizado no centro cirúrgico, de três grandes hospitais públicos estaduais, com capacidade acima de 200 leitos, localizados na cidade de Salvador-Bahia, com prévia anuência da diretoria das respectivas organizações para execução dessa pesquisa.

Os hospitais estão identificados com as siglas: C1, C2 e C3. Não serão apresentadas características específicas de cada hospital para manter o anonimato das organizações. Entretanto, para atender à solicitação da diretoria do Hospital Ana Nery, no sentido de que seja mencionado o nome de sua organização, a sigla C2 o identifica. A escolha se deu por realizar procedimentos de alta complexidade, neste caso, cardíaco e de transplante renal em crianças e adolescentes.

Os hospitais C1 e C3 foram considerados de importância para o estudo, por terem apresentado durante o ano de 2013, um volume cirúrgico acima de oitocentos procedimentos realizados em crianças e adolescentes, o que representou estar entre os três hospitais do estado com maior número de cirurgias realizadas nestas faixas etárias.

Estes três hospitais são organizações que prestam atendimento à população geral com serviços de média e alta complexidade, mediante consulta, tratamento clínico, cirúrgico, urgência e emergência e dispõem de unidade de terapia intensiva para crianças e adultos. São ainda considerados serviços de referência para o atendimento de determinadas especialidades cirúrgicas em crianças e adolescentes nas áreas de ortopedia, vascular, urológica, geral pediátrica, neurocirurgia, cardíaca, torácica, plástica, transplante renal, buco-maxilar e gastropediatria.

A Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) das três organizações contam com as presenças de enfermeiro e médico.

As unidades de centro cirúrgico apresentam estrutura física composta por sala de recuperação pós-anestésica, vestiários feminino e masculino, área de escovação, secretaria, sala de cirurgia, depósito de materiais e equipamentos, secretaria, sala de conforto com copa, posto de enfermagem, área de recepção de paciente, farmácia satélite ou descrita como sala de guarda e preparo de anestésicos, sala de utilidades, depósito de materiais e equipamento, instalação elétrica e hidráulica, sistemas de ventilação com ar condicionado, saída de gases medicinais (oxigênio, vácuo, ar comprimido e óxido nitroso), além de sistema elétrico de emergência.

A relação dos equipamentos e acessórios que fazem parte do ambiente cirúrgico dos três hospitais compõe-se de carro de anestesia, bomba de infusão, mesa de instrumentação, mesas auxiliares, bisturi elétrico, foco, *hampers*, coletor para material perfuro-cortante, equipamento de escopia, aparelho de **RX** portátil, aparelho para circulação extracorpórea (CEC), desfibrilador, equipamentos de vídeo cirurgia, garrote pneumático e aquecedor de soluções.

A planta física e dos equipamentos destas organizações hospitalares está descrita de forma generalizada, considerando que apresentam a construção das unidades em diferentes momentos de tempo, mudanças nos padrões tecnológicos, alteração no perfil da população e do atendimento hospitalar.

5.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A partir da determinação do local para campo de estudo e definição da amostra, foram delimitados cerca de 80 profissionais que atuam nos respectivos centros cirúrgicos e que realizam assistência a crianças e adolescentes.

Por outro lado, alguns fatores contribuíram para que o quantitativo de questionários respondidos não correspondesse ao total esperado, devido à recusa de participação por parte de alguns profissionais, férias, afastamentos, licenças, flutuação diária nas atividades dos profissionais que se encontram no esquema de residência e também quanto à dificuldade em encontrar os profissionais que desempenhavam atividades apenas no período noturno. Potencialmente, o objetivo era alcançar todos os profissionais do setor nos três hospitais.

Devido a estes fatores, foi possível uma amostra de 52 participantes distribuídos nas categorias: Anestesiastas, Residentes de Cirurgia, Residentes de Enfermagem, Cirurgiões, Enfermeiros, Técnicos de Enfermagem e Instrumentadores Cirúrgicos, que aceitaram participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

Nesta pesquisa, considerou-se o período perioperatório descrito desde a entrada do paciente no centro cirúrgico até o momento de saída da sala de recuperação pós-operatória. Os membros da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) também colaboraram com o estudo através de informações sobre algumas condutas para o controle de infecção do sítio cirúrgico (ISC).

5.4 PLANO AMOSTRAL

A amostra da pesquisa foi classificada como não aleatória, amostragem por conveniência, considerando que o pesquisador teve acesso aos profissionais durante suas atividades nos centros cirúrgicos dos três hospitais. Os indivíduos foram abordados pela pesquisadora com apresentação da proposta de pesquisa e coube ao indivíduo aceitar ou não.

A amostra foi não probabilística.

5.5 CRITÉRIO DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão utilizados para participar da pesquisa foram: fazer parte da equipe de profissionais lotados no centro cirúrgico, que prestassem assistência direta a crianças e adolescentes, realizassem estágio ou residência neste local e aceitassem assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

5.6 CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

Para critério de exclusão foi respeitada a decisão do participante da pesquisa em desistir a qualquer momento do estudo e desconsiderado o questionário que apresentou menos de 50% de respostas, por considerar que o não preenchimento completo do questionário poderia incorrer viés no resultado.

5.7 COLETA E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada através de fonte primária, com aplicação de questionário, no período de três meses. Foram utilizados dois instrumentos elaborados pela pesquisadora. O primeiro questionário (APÊNDICE B) foi construído com questões de conteúdo sobre as ações de prevenção para a infecção do sítio cirúrgico (ISC) e de itens presentes na lista de verificação de segurança cirúrgica (LVSC), proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Este questionário foi formulado com questões fechadas de conteúdo relacionado ao tema. Há algumas perguntas que permitem identificar informações pessoais dos participantes do estudo, assim como sobre a opinião dos profissionais quanto às possíveis dificuldades para implementação do *checklist* ou lista de verificação de cirurgia segura, com foco no conhecimento de medidas para a prevenção de infecção do sítio cirúrgico e de eventos adversos.

Algumas questões são do tipo dicotômicas, com apenas duas opções de resposta (SIM, NÃO). Entretanto, optou-se por acrescentar na escala de respostas, a opção (NÃO SEI), para evitar dificuldade ao participante que, vendo-se forçado a escolher uma das alternativas, incorreriam em dar resposta incorreta.

A partir da aplicação do estudo piloto e avaliação de forma crítica foi possível identificar que a resposta (NÃO SEI) referida por alguns profissionais durante essa etapa, constituiu-se numa opção de resposta. Isso possibilitou à pesquisadora acrescentar alternativas de respostas e descrição do conteúdo das perguntas.

Dentre as variáveis inclui-se: sexo, profissão, tipo de sabão utilizado para degermação da área a ser operada, intervalo de tempo para administração do antibiótico profilático, conhecimento sobre a lista de verificação de segurança cirúrgica da OMS e, quanto ao índice de infecção do sítio cirúrgico em crianças e adolescentes submetidos a cirurgias neste hospital, a dificuldade para utilização da LVSC da OMS no centro cirúrgico e sobre a sua aplicabilidade em todos os procedimentos cirúrgicos.

O segundo questionário (APÊNDICE C) foi direcionado para a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) deste hospital. O conteúdo desse instrumento foi formulado para descrever e relacionar as diretrizes adotadas pela CCIH, com medidas para a prevenção

de infecção do sítio cirúrgico e, a partir dessas informações, rivalizar as citadas pelos profissionais. Foram utilizadas questões abertas e fechadas com o objetivo de estimular a participação e permitir melhor comparação para as respostas do primeiro questionário.

O questionário foi aplicado a partir da autorização das organizações ao liberar o acesso da pesquisadora às respectivas unidades de centros cirúrgicos. Em contato com os profissionais, esta pesquisadora apresentou a proposta da pesquisa, explicando que os dados coletados seriam utilizados exclusivamente para aquele estudo, que não seria necessária a identificação pessoal e que apenas após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido é que seria fornecido o questionário. Após o término, o participante depositou o instrumento em uma pasta identificada e foi disponibilizada uma cópia do termo de consentimento livre e esclarecido assinada pela pesquisadora ao participante.

Adotou-se o mesmo procedimento na aplicação do segundo questionário, desta feita à comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH).

5.8 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados através de estatística descritiva (proporções) e digitados no programa epiData versão 3.1.

6 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde (ICS) da Universidade Federal da Bahia, através do Parecer de nº 779.529, de acordo aos trâmites estabelecidos por esse órgão, com o Parecer pela aprovação, com registro nº 779.529, CAAE 35219514.9.0000.5662.

Foi explicado ao sujeito da pesquisa que tinha liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo, de acordo a Resolução CNS 466/2012. Foram garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações prestadas.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

7.1. CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

A amostra estudada foi constituída por 50 participantes. Desses, a distribuição entre os sexos foi similar, com 26 (52,0%) do sexo masculino e 24 (48,0%) do sexo feminino.

Tabela 1 – Distribuição da amostra por faixa etária, Bahia (Salvador) – 2014.

Variável	N	%
Faixa etária		
20 – 29 anos	13	25,0
30 – 39 anos	28	53,8
40 – 49 anos	08	15,4
Acima de 50 anos	03	5,8
Total	52	100

Fonte: Pesquisa da autora

A Tabela 1 contempla a faixa etária dos participantes, com predomínio na faixa etária de (30-39 anos) representada por 28 (53,8%) participantes, seguida da faixa etária (20-29 anos) com 13 (25,0%); na faixa etária (40-49 anos) com 8 (15,4%) e, acima de 50 anos, 3 (5,8%) foi o grupo que apresentou menor número de participantes. Evidenciando a predominância de indivíduos considerados adultos jovens, e discreta participação dos profissionais acima de 50 anos.

A Tabela 2 ilustra a semelhança no quantitativo da participação do grupamento da enfermagem através, do Técnico de Enfermagem 15 (28,8%) e Enfermeiro 13 (25,0%). Em seguida, a profissão Cirurgião apresentou quantitativo semelhante ao do Enfermeiro com 13 (25,0%), Instrumentador Cirúrgico com 6 (11,5%), similar à participação de Anestesista, que contabilizou 2 (3,8%). No estudo não houve participação do profissional da categoria de Auxiliar de Enfermagem, por isso não é feita referência a esse profissional nos resultados.

No estudo de Correggio, Amante e Barbosa (2014), sob o ponto de vista dos profissionais em relação à cultura de segurança no centro cirúrgico de um hospital universitário, a maior participação foi da equipe de enfermagem formada por enfermeiros, auxiliares de enfermagem e técnicos de enfermagem.

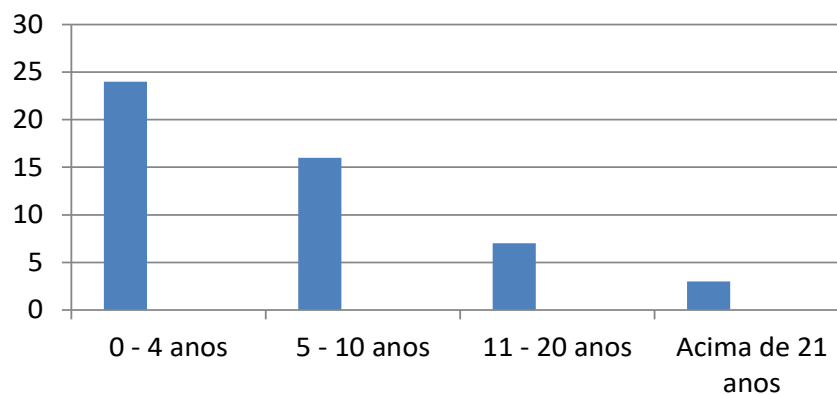
Tabela 2 – Distribuição da formação profissional dos participantes do estudo, Bahia (Salvador) – 2014.

Variável	N	%
Formação		
Anestesista	2	3,8
Cirurgião	13	25,0
Enfermeiro	13	25,0
Estudante	3	5,8
Instrumentador	6	11,5
Cirúrgico		
Técnico de enfermagem	15	28,8
Total	52	100,0

Fonte: Pesquisa da autora

O tempo de atuação dos participantes do estudo no centro cirúrgico está representado no Gráfico 1, onde se constatou a predominância da atuação dos profissionais no intervalo de 0-4 anos 24 (48,1%), em seguida 16 (30,8%) no intervalo de tempo 5-10 anos; entre 11-20 anos foram 8 (15,4%) e, acima de 21 anos, apenas 3 (5,8%) participantes. A maior parte dos participantes apresenta o intervalo de até 10 anos de atividade no centro cirúrgico.

Gráfico 1 – Distribuição do tempo de atividade no centro cirúrgico dos participantes do estudo, Bahia (Salvador) – 2014.



Fonte: Pesquisa da autora

É possível inferir que essa população transita entre aqueles que ainda estão em formação após graduação universitária e outros com experiência na área cirúrgica. E, por se tratar de hospitais de referência de ensino, pesquisa e campo de residência multidisciplinar, justifica a concentração de adulto-jovem.

Foi encontrado semelhante resultado no estudo de Correggio, Amante e Barbosa (2014), realizado com profissionais do centro cirúrgico de um hospital da região Sul do

Brasil, o qual, entre os 68 participantes da pesquisa, 27 (40,0%) informaram tempo de experiência menor ou igual a quatro anos.

Após a análise sobre os dados de identificação dos participantes da pesquisa, procedeu-se à coleta de informações sobre medidas gerais que devem ser adotadas no momento da chegada do paciente ao centro cirúrgico.

7.2 FREQUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DE ITENS PARA PREVENÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS NO PACIENTE CIRÚRGICO UTILIZADO PELOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Nessa seção apresenta-se as respostas dos participantes em relação às diretrizes relativas à prevenção de eventos adversos, com base científica, fundamentação teórica e aplicada na prática, segundo orientação do CDC 1999, OMS, 2009 e SOBECC, 2013.

Tabela 3 – Distribuição da frequência da utilização de medidas para prevenção de eventos adversos no centro cirúrgico utilizado pelos participantes da equipe.

Descrição dos itens	Nunca		Sempre		Às vezes		Total
	N	%	N	%	N	%	
Identificação do paciente	-	-	48	92,3	4	7,7	52
Lado da cirurgia	2	3,8	44	84,6	6	11,5	52
Tricotomia	1	1,9	24	46,2	27	51,9	52
Alergias	1	1,9	44	84,6	7	13,5	52
Posicionamento	-	-	45	86,5	7	13,5	52
Medicações em uso	5	9,6	36	69,2	11	21,2	52
Uso de atb profilático	6	11,5	37	71,2	9	17,3	52
Presença de adereços	4	7,7	37	71,2	11	21,2	52
Exames	3	5,8	38	73,1	11	21,2	52
Reserva de sangue	5	9,6	26	50	21	40,4	52
Termo de consentimento	8	15,4	31	59,6	13	25	52
Doença preexistente	2	3,8	38	73,1	12	23,1	52

Fonte: Pesquisa da autora

A partir da prática na assistência ao paciente, os participantes puderam responder quanto às medidas consideradas obrigatórias para serem realizadas, de acordo as recomendações de boas práticas na assistência ao paciente no centro cirúrgico.

Nesse estudo, observou-se que os participantes, ao serem questionados sobre a frequência para checar a identificação do paciente, 48 (92,3%) responderam “SEMPRE” e 4 (7,7%) referiram “ÁS VEZES”. Esse resultado não está de acordo ao estudo de Valido (2011), o qual observou que 81,6% dos participantes da pesquisa informaram concordar totalmente, que a confirmação da identidade do paciente contribui para a segurança do paciente cirúrgico.

Face aos objetivos essenciais do programa de cirurgia segura, que consiste na equipe operar o paciente certo no local certo, a importância para o preenchimento adequado de documentos que possam vir a ser utilizados com segurança pela equipe.

Foi possível identificar, através dos resultados deste estudo, que o prontuário físico 51 (98,1%) representou a prática mais utilizada, seguida da forma tipo verbalmente, 39 (79,1%). Outras opções sinalizadas foram prontuário eletrônico 16 (30,8%) e pulseira de identificação 19 (36,6%). A identificação do paciente utilizando prontuário eletrônico 13 (81,3%) e pulseira de identificação 15 (93,8%) foi informada pelos participantes da pesquisa em atividade na organização C3. Isso não foi mencionado pelos participantes das organizações C1 e C2.

E, quando questionados sobre a frequência em checar a presença do termo de consentimento assinado pelo paciente ou responsável, é importante referir que 8 (15,4%) dos participantes responderam “NUNCA”. Entretanto, esses dados não estão de acordo com o encontrado no estudo de Maziero (2012), onde se observa que 20 (100%) responderam confirmar o termo de consentimento no momento da admissão do paciente no centro cirúrgico.

Face aos procedimentos de controle para a prevenção de infecção do sítio cirúrgico relacionados à checagem para uso de antibiótico profilático, após análise dos dados, verificou-se diferenças estatísticas, com 6 (11,5%) “NUNCA” checam, enquanto que 37 (71,2%) referiram checar “SEMPRE” e 9 (17,3%) informaram que “ÁS VEZES” checam.

Apesar da utilização do antibiótico profilático estar presente em protocolos de referências para a prevenção de infecção do sítio cirúrgico, com indicação para cirurgias potencialmente contaminada, contaminada e no caso de colocação de implante. Os resultados nessa população demonstram irregularidade para essa prática.

Em relação a checar a presença de adornos, no caso dos cirurgiões, 5 (38,5%) informaram que “SEMPRE” verificam a presença de adereços, e para as respostas “NUNCA” e “ÁS VEZES” houve o percentual de 4 (30,7%) semelhante nos dois casos.

Neste estudo, apenas dois anestesistas participaram e 1 (50%) respondeu que “ÁS VEZES” e o outro “SEMPRE”. É importante que o anestesista verifique sempre a presença de adereços, prótese dentária ou piercing, pois existem riscos como dificuldade de visualizar estruturas orofaríngeas e ocorrências de engasgos por corpo estranho durante a manobra para intubação do paciente.

Os enfermeiros 13 (100%) responderam “SEMPRE” para checagem desse item. Em seguida os técnicos de Enfermagem 14 (93,3%).

Ao considerar que, na grande maioria das vezes, são Enfermeiras (os) e Técnicas (os) de Enfermagem que recebem o paciente no centro cirúrgico, a atenção em verificar presença de adereços como aliança, brinco, piercing, corrente, deve ser feita antes do início da anestesia e cirurgia. Esse resultado corrobora como sendo um item de segurança para o paciente com aspectos relacionados para a prevenção de infecção, risco de queimaduras e perda da integridade da pele.

Afonso (2010) reforça que todos os membros da equipe devem estar envolvidos na prevenção de eventos adversos no paciente, principalmente relacionados ao uso da eletrocirurgia, que deve ser acompanhada de cuidados. Por apresentar a queimadura como principal complicação, que ocorre quando a corrente elétrica assume um caminho pelo corpo do paciente, não sendo pelo eletrodo de dispersão, mas por vias alternativas devido à presença de materiais ou adornos metálicos que funcionam como “fio-terra”.

Alguns estudos referem como risco para a perda da integridade da pele, a realização da tricotomia utilizando aparelho de barbear, que ainda é muito utilizado nas organizações hospitalares e algumas vezes o paciente executa essa atividade em sua residência antes de internar-se para a cirurgia. A perda da integridade epitelial ou sangramento na área operatória pode favorecer o crescimento bacteriano, sendo um risco para a ocorrência de infecção do sítio cirúrgico (DESTRAS; SASSI, 2009).

A partir dos resultados obtidos foi possível identificar que o aparelho de barbear 41 (78,8%) é o mais utilizado para realizar a tricotomia; o tricotomizador referido por 9 (17,3%).

Sendo que, 5 (9,6%) usam a tesoura e 9 (17,3%) não sabiam informar qual aparelho era usado para esse procedimento.

Para realizar a tricotomia, os órgãos de referência, como *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) e a ANVISA, recomendam o tricotomizador, por não causar dano à pele.

A remoção de pelos deve ser avaliada de forma criteriosa, no caso de ser necessária. Utilizar o tricotomizador e considerar as situações sobre se a quantidade de pelos pode interferir com a incisão ou colocação de campos estéreis ou do curativo. A tricotomia deve ser feita o mais próximo do momento da cirurgia e de preferência com o tricotomizador elétrico, conforme orientação do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) (1999) e Lima e outros pesquisadores (2013).

Na pesquisa, a maioria, 27 (51,9%) dos participantes referiram que “ÁS VEZES” checavam a necessidade de tricotomia. É conferida “SEMPRE”, apenas por 24 (46,2%) enquanto que apenas 1 (1,9%) respondeu que “NUNCA” confere.

Nesta etapa do questionário ficou evidenciado que a maioria dos participantes da pesquisa 33 (63,5%) referiu que a tricotomia é realizada no centro cirúrgico, 25 (48,1%) na enfermaria e 9 (17,3%) informaram que pode ser realizada no setor de internação.

O estudo de Maziero (2012) mostrou que a tricotomia é checada na enfermaria, apesar do hospital participante do estudo ter implantado no centro cirúrgico a lista de verificação de segurança cirúrgica.

Além da tricotomia, o preparo pré-operatório da pele do paciente consiste das etapas de higiene da área cirúrgica e antissepsia da pele, conforme o Manual de Prevenção de Infecção Cirúrgica do *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) (1999), que determina como medida altamente recomendada a realização da limpeza da pele no local e ao redor da incisão cirúrgica para remoção de contaminação grosseira antes da aplicação de soluções antissépticas degermantes e antissepsia com soluções de veículo alcoólico.

Para o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) (1999), o uso destas soluções degermantes é uma medida altamente recomendada e apoiada em estudos experimentais, classificada na categoria IB – com o uso de antissépticos como a solução de digliconato de cloroxedina e iodo-povidine para degermação da área cirúrgica.

Neste estudo, quando perguntados em relação ao tipo de sabão utilizado para antissepsia da área operatória, a solução de digliconato de cloroxedina foi sinalizada por 48 (92,3%) dos participantes, enquanto que 44 (84,6%) informaram o uso do iodo-povidine e apenas 2 (3,8%), o uso de sabão neutro.

Alguns estudos, como o de Darouiche e outros autores (2010), comprovaram que a solução de digliconato de cloroxedina tem ação preventiva de infecção superior à solução de iodo-povidine. Entretanto, outros estudos, referem que é semelhante o poder de ação, entre esses dois agentes (RODRIGUES; SIMÕES, 2013).

Apesar da degermação fazer parte do preparo da pele, não existem normas determinando qual será o profissional responsável por executar essa atividade. A recomendação, conforme o *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) (1999), consiste que o profissional esteja apto para realizar essa atividade, por ser também considerada uma etapa de risco para o paciente. A técnica sugere realizar a antissepsia em sentido centrífugo circular (do centro para a periferia) de forma ampla para abranger, caso seja necessário ampliar a incisão, novas incisões ou a inserção de drenos.

Nesta pesquisa, foi possível perceber, pelas respostas, que esta atividade é mais frequentemente realizada pelo enfermeiro 42 (80,8%), em seguida pelo residente 37 (71,2%), o cirurgião 35 (67,3%), o técnico de enfermagem 22 (42,3%) e o Anestesiologista 4 (7,7%). A participação dos profissionais em todas as etapas do processo cirúrgico demonstra interesse pela atualização de novas tecnologias e manutenção do compromisso na atenção quanto às particularidades de cada procedimento e de cada paciente, que determinam cuidados específicos.

A Tabela 4 possibilitou averiguar as respostas quanto a verificar a presença de doenças preexistentes nos pacientes cirúrgicos, pois a maioria dos participantes 38 (73,1%) respondeu que “SEMPRE” verificam.

Tabela 4 – Distribuição de respostas, segundo frequência para verificação de doenças preexistentes nos pacientes cirúrgicos.

Descrição das respostas	N	%
Nunca	2	3,8
Sempre	38	73,1
Às vezes	12	23,1
Total	52	100

Fonte: Pesquisa da autora

Observou-se, entretanto, que 12 (23,1%) responderam checar “ÀS VEZES”, e que 2 (3,8%) informaram que “NUNCA” o fazem. Isto pode ser atribuído à falta de preparo da equipe, à ausência de uma rotina organizacional na admissão do paciente no centro cirúrgico ou devido à expressiva demanda de cirurgias frente ao quantitativo de profissionais atuantes no setor. Cabe ao profissional estar ciente da importância da assistência individualizada considerando todas as suas particularidades.

Algumas doenças preexistentes podem interferir no processo cirúrgico, anestésico e em alguns casos podem significar importante fator de risco para infecção do sítio cirúrgico, como é o caso do paciente diabético que pode apresentar alterações na fisiopatologia da cicatrização, complicações neuropáticas e vasculares e efeitos inibitórios no mecanismo de defesa (DESTRA; SASSI, 2009; FREITAS et al., 2013; RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000).

No caso de crianças com alguma anomalia genética, é frequente a necessidade de várias internações e procedimentos cirúrgicos. Em decorrência disso, esses pacientes podem ter suas barreiras anatômicas de defesa comprometidas, ficando exposto a diversas fontes de infecções exógenas, como é o caso de infecções por fórmulas lácteas contaminadas e brinquedos compartilhados.

Outras patologias, como a bacteremia, infecção respiratória e do trato urinário, também são frequentes em pacientes pediátricos e consideradas fatores de risco para a infecção no pós-operatório. Assim como devem ser investigadas as alterações fisiológicas e

estar atento aos pacientes portadores de doença autoimune (CAVALCANTE; SIQUEIRA, 2009; RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000).

Pina e outros autores (2010) referem ser fundamental que ações baseadas em conhecimento técnico-científico atuem simultaneamente no cuidado ao paciente, quer na área da prevenção de infecção ou nas demais áreas da assistência. Salieta-se que, essas ações são a primeira “barreira de segurança” a ser utilizada nos cuidados de saúde, contribuindo para a prevenção de infecção, melhoria do cuidado e segurança do paciente.

O uso de antibiótico profilático no período peri-operatório é considerado uma das competências utilizadas para a prevenção de infecção. A antibióticoprofilaxia é recomendada para cirurgias classificadas como potencialmente contaminadas, contaminadas e em cirurgias limpas em que haja instalação de implante. Apesar de simples, muitas vezes a utilização do protocolo de antibióticoprofilaxia é inadequada, particularmente quanto ao início da dose, tipo e dosagem.

A padronização da antibióticoprofilaxia permite a diminuição das taxas de infecção do sítio cirúrgico, dos custos e para indução de cepas resistentes dos microorganismos da microbiota do hospital. Para tanto, faz-se necessário à atuação da equipe multidisciplinar de profissionais na divulgação do protocolo, a utilização de meios de comunicação através de reuniões, repasse de metas, acompanhamento dos valores de infecção do sítio cirúrgico e atualização da equipe cirúrgica.

No estudo conduzido por Ribeiro (2012), analisou-se a ocorrência de fatores predisponentes de infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas. Foram detectados 17,2% de pacientes que evoluíram com infecção do sítio cirúrgico e todos receberam antibióticoprofilaxia. Entretanto, identificou-se que os anestesiologistas não seguiram categoricamente o protocolo de antibióticoprofilaxia estabelecido pela organização participante do estudo.

Hawn *et al.* (2013), sobre o momento de antibiótico, da profilaxia e o risco de infecção cirúrgica refere que o momento da administração está relacionado com a ocorrência de infecção e cita trabalhos em que a administração do antibiótico em intervalo de tempo inferior a 30 minutos e após a incisão estão associados a altas taxas de infecção, e que quando comparada a administração desta medicação no intervalo entre 30 a 60 minutos antes da

incisão o índice foi menor. Apesar disso, o autor reforça na conclusão a necessidade de mais estudos sobre esse assunto.

Agnolon, Lacerda, Bálsamo e Turrini (2009), realizaram um estudo no centro cirúrgico de um hospital localizado em São Paulo. Foi observado que, das 50 cirurgias participantes do estudo, em 30 (60,0%) utilizou-se a antibióticoprofilaxia, mas apenas em 10 (33,3%) a antibióticoprofilaxia foi administrada 30 minutos antes do início do procedimento. Em 46,6%, essa medicação foi iniciada no intervalo inferior a 30 minutos antes do início do procedimento e, em 20,0% dos casos observados, foi feita após o início da cirurgia.

Na Tabela 5 estão expostos os achados de comparação entre as categorias profissionais participantes da pesquisa, em relação ao intervalo de tempo para iniciar a administração do antibiótico profilático.

Tabela 5 – Conhecimento dos profissionais com relação ao intervalo de tempo para iniciar a administração do antibiótico profilático.

Variáveis	Anest.*1	Cir*2	Enf*3	Inst.*4	Téc. Enf.*5	Est.*6	Total (%)
Imediatamente após início da cirurgia	-	-	2	1	6	2	11 (21,2%)
Entre 30 – 60 minutos antes da cirurgia	2	13	8	3	5	-	31 (59,6%)
Superior a 61 minutos	-	-	-	-	-	-	-
Não sei	-	-	1	2	1	1	5 (9,6%)
Outros	-	-	2	-	3	-	5 (9,6%)

Legenda: *1 Anestesista, *2 Cirurgião, *3 Enfermeiro, *4 Instrumentador cirúrgico, *5 Técnico de enfermagem, *6 Estudante.

No que concerne às respostas quanto ao conhecimento sobre o intervalo de tempo para início da administração do antibiótico, a amostra mostrou heterogeneidade entre os profissionais. Exceto para os anestesistas e os cirurgiões, que 100% responderam o intervalo para administrar o antibiótico de acordo à recomendação do CDC, como indicado na definição do *Guideline for Prevention os Surgical Site Infection* de referência.

Os achados revelaram que, dos 52 participantes, apenas 31 (59,6%) responderam o intervalo correto para iniciar a profilaxia com antibiótico, 11 (21,2%) consideram imediatamente após o início da cirurgia, 5 (9,6%) não souberam informar qual seria o intervalo e 5 (9,6%) consideraram a resposta “OUTROS”.

No questionário aplicado à CCIH das três organizações (C1, C2 e C3), foi possível identificar que cada unidade tem estabelecido protocolos que contemplam dose, tipo de antibiótico e intervalo de uso.

Há variação de escolha do antibiótico de acordo ao procedimento, mas na maioria das cirurgias classificadas como potencialmente contaminada, contaminada e com colocação de implante, a indicação é o uso da Cefalosporina. O uso de antibiótico profilático faz parte de uma das medidas consideradas altamente recomendadas para a prevenção de infecção do sítio cirúrgico pela *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (2008).

Para Fragata (2010), uma das causas para a infecção do sítio cirúrgico é a deficiência na profilaxia com antibiótico. Considera que, as infecções podem ser reduzidas se a profilaxia for realizada de forma correta, com medicação apropriada e administração com intervalo de até 60 minutos antes da incisão.

Outro fator preditivo para risco de infecção durante o procedimento cirúrgico é a hipotermia. Isso pode ser explicado devido à diminuição de oxigênio no subcutâneo e vasoconstricção periférica, ocasionando efeitos sobre a imunidade celular e humoral (RIBEIRO; LONGO, 2011).

É comum a hipotermia na fase intraoperatória. Alguns estudos referem uma incidência em torno de 60% deste tipo de ocorrência no transoperatório, mas em relação às crianças e aos idosos, que apesar de serem grupos de risco devido às alterações fisiológicas características dessas fases, pouco existe de publicação.

A hipotermia desenvolvida pelo paciente no transoperatório é definida quando ocorre o valor da temperatura encontrar-se abaixo de 36°C. Estudos referenciam que em 60% dos casos, isso ocorre devido à termorregulação induzida pela anestesia, pelo ambiente cirúrgico, porte da cirurgia ou pela natureza, a infusão de fluidos intravenosos frios, cirurgias com intervalo de tempo maior que duas horas e os extremos da idade (TRAMONTINI; KAZUKO, 2007).

Ao observar-se crianças e idosos, nos casos do extremo das idades, torna-se mister considerar que o idoso apresenta alterações fisiológicas devido ao envelhecimento, interferindo na termorregulação. Enquanto que, o paciente pediátrico também apresenta dificuldade no processo de regulação da temperatura corporal, pelo fato do sistema fisiológico ainda não estar totalmente amadurecido para acompanhar essas mudanças de temperatura (TRAMONTINI; KAZUKO, 2007; SAJID et al., 2009).

7.3 CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS QUANTO AO CONTROLE DE TEMPERATURA DO PACIENTE DURANTE O PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

A caracterização dos achados da pesquisa quanto à realização do controle de temperatura durante a cirurgia de crianças e adolescentes está representada na Tabela 6.

Tabela 6 - Distribuição das respostas dos profissionais sobre o monitoramento para controle de temperatura corporal do paciente, durante o procedimento cirúrgico, nas três organizações participantes da pesquisa.

Descrição das respostas	N	%
Sim	31	59,6
Não	13	25,0
Não sei	8	15,4
Total	52	100

Fonte: Pesquisa da autora

Através da Tabela 6, averiguou-se que há divergência quanto ao conhecimento dos profissionais, sobre o controle de temperatura do paciente cirúrgico. Onde apenas 31 (59,6%) dos participantes referem ter conhecimento sobre o controle de temperatura.

A equipe cirúrgica deve estruturar suas ações com base na necessidade de cada procedimento e de forma individualizada, a fim de evitar possíveis complicações. A hipotermia deve ser prevenida ou tratada. Estudos referem sua relação com algumas complicações, dentre elas a infecção do sítio cirúrgico.

No estudo publicado por Ribeiro e Longo (2011), realizado em um hospital universitário, com a participação de 21 profissionais de enfermagem de nível médio que

atuam no centro cirúrgico, cujo objetivo foi analisar o conhecimento desses profissionais a respeito da relação do controle de temperatura para prevenção do sítio cirúrgico, encontrou-se que 66,7% responderam não haver relação, enquanto que 33,3% responderam que sim.

No presente estudo, os resultados demonstraram que de acordo às respostas por categoria profissional, identificou-se que 10 (66,7%) dos técnicos de enfermagem relataram a realização do controle de temperatura, 7 (53,8%) cirurgiões participantes responderam ter conhecimento sobre esse tipo de controle durante o procedimento cirúrgico. Por fim, os enfermeiros 8 (61,5%) responderam saber sobre esta prática. Esses resultados revelam a necessidade de ações estratégicas a serem aplicadas na transformação da prática e da organização do trabalho, a fim de possibilitar o aperfeiçoamento da assistência à saúde.

É importante nortear a equipe em relação ao conhecimento técnico e científico para alcançar uma assistência de qualidade. Para isso é preciso que a equipe cirúrgica esteja consciente da importância do seu papel na construção de uma prática respaldada na teoria (RIBEIRO; LONGO, 2011).

A aplicação do aquecimento perioperatório apresenta importantes resultados na redução do quadro de dor na ferida no pós-operatório, tremores e na ocorrência de infecção do sítio cirúrgico. Por isso, deve ser aplicado rotineiramente a todos os pacientes, a fim de neutralizar as possíveis complicações da hipotermia (SAJID; SHAKIR; KHATRI; BAIG, 2009).

7.4 CONHECIMENTO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA EM RELAÇÃO AO PROGRAMA DE CIRURGIA SEGURA DA OMS

Os resultados demonstraram que 31 (59,6%) dos profissionais participantes da pesquisa informaram ter conhecimento. Contrastando com os 21 (40,4%) que informaram desconhecer o programa.

A partir das respostas dos participantes, verificaram-se algumas diferenças significativas sobre o conhecimento do programa de cirurgia segura. Em relação às categorias participantes da pesquisa: os enfermeiros com 11 (84,6%) conhecem o programa, seguido dos cirurgiões 7 (53,8%) e 50% dos anestesistas. É importante ressaltar que apenas dois anestesistas se disponibilizaram a participar da pesquisa.

O fato de todos os estudantes participantes e dois residentes de cirurgia desconhecerem sobre o programa suscitam discussão quanto à insuficiente divulgação sobre o programa de cirurgia segura da OMS, nos ambientes organizacional e acadêmico.

Maziero (2012) realizou uma pesquisa no centro cirúrgico de um hospital de ensino na cidade de Curitiba, tendo como um dos objetivos o conhecimento dos profissionais que desenvolvem atividades nas cirurgias de próteses de quadril e joelho sobre o programa de cirurgia segura da OMS. A partir dos resultados encontrados, foi possível identificar que 63,6% dos profissionais participantes informaram não ter conhecimento sobre o programa de cirurgia segura da (OMS) antes da utilização do mesmo no referido hospital.

Verificou-se diferentes alternativas para obter informação sobre o programa de cirurgia segura da OMS, que os participantes deste estudo informaram, a principal foi à internet 12 (23,1%), enquanto que a menos referida foi através de congresso 3 (5,8%).

Apesar do número de eventos adversos relacionados à segurança cirúrgica serem bastante conhecidos, essas evidências levaram a Organização Mundial da Saúde a determinar medidas que auxiliem na diminuição dessas ocorrências, contribuindo para a redução desses eventos prejudiciais ao paciente.

Estima-se que 3-16% pacientes serão acometidos de algum evento adverso, sendo que mais da metade desses eventos poderia ser evitado. E, apesar do avanço nos conhecimentos relacionados com a segurança do paciente cirúrgico, considera-se que pelo menos metade desses eventos ocorrem no centro cirúrgico. Por isso, o grande desafio de melhorar os cuidados cirúrgicos através de práticas de segurança e evitar que aconteça qualquer tipo de dano com o paciente. Para isto a Organização Mundial da Saúde, através do programa de cirurgia segura da (OMS), sugere a utilização de uma lista para ajudar a sistematizar ou recordar rotinas de segurança para o paciente (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b).

A importância da aplicabilidade da lista de verificação de segurança cirúrgica (LVCS) em procedimentos cirúrgicos é respaldada pelos estudos apresentados através de relatos de experiência em várias partes do mundo com resultados positivos na diminuição da ocorrência de eventos adversos, entre eles a infecção do sítio cirúrgico (ISC) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2009b).

Dada a relevância de considerar alguns elementos para a utilização da Lista de Verificação de Cirurgia Segura (LVCS), como a disponibilidade de recursos humanos, treinamento e aceitação da equipe, recursos materiais e equipamentos, a partir das respostas dos participantes, eles consideraram que a maior dificuldade é o treinamento em equipe 30 (57,7%), em seguida a burocracia 22 (42,3%), aceitação da equipe, material e equipamento 20 (38,5%) obtiveram resultados semelhantes e o fator que menos foi pontuado pela equipe está relacionado com a disponibilidade de recursos humanos 13(25%).

Apesar dos participantes da pesquisa terem considerado a opção “Aceitação da equipe” como a terceira dificuldade para utilização da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (LVCS), é descrita no estudo de Correggio, Amante e Barbosa (2014), pelos profissionais de enfermagem, como fator desestimulante, a não aceitação da não aplicação da lista, principalmente pelos profissionais da área médica. Assim como, é mencionado a falta de atenção e de silêncio, e a rapidez nos procedimentos como fatores que dificultam a utilização desta nova tecnologia.

A Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (LVCS) tem se apresentado como um importante recurso favorável à diminuição de complicações e salvar vidas. Devido aos estudos aplicados antes e após sua aplicabilidade na realidade de hospitais no mundo (Ministério da Saúde, 2013).

Este estudo permitiu verificar que no centro cirúrgico da organização C1, 14 (58,3%) informaram não utilizar a Lista de Verificação de Cirurgia Segura (LVCS), enquanto que no centro cirúrgico da organização C2 8 (33,3%) e apenas participantes lotados no centro cirúrgico da unidade C3 13(68,4%) informaram o uso da Lista de Verificação de Cirurgia Segura (LVCS). Importante ressaltar que, na organização C3, foi possível identificar, durante as visitas realizadas ao centro cirúrgico, a presença de informativos com orientações sobre a utilização da LVCS.

É preciso que os profissionais estejam cientes da necessidade de melhoria na prestação do cuidado ao paciente e, para isso, se faz necessário uma mudança na cultura de segurança, na qual os erros não devem ser repetidos apenas para cumprir papel de punição, mas como uma forma de aprendizado, através da identificação de fatores que predispõem à sua ocorrência.

Para sanar essas deficiências, é preciso atualização constante do conhecimento teórico e científico, melhorias na capacidade de comunicação entre os elementos da equipe, competência técnica além de dispor de recursos humanos e materiais, a fim de favorecer a implantação de novas tecnologias de acordo as condições de cada organização.

7.5 CONHECIMENTO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA QUANTO AO ÍNDICE DE INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO

A seguir são apresentados os percentuais quanto ao conhecimento informado pelos participantes da pesquisa sobre a taxa de infecção do sítio cirúrgico (ISC), de acordo com a formação na Tabela 7.

Tabela 7 - Caracterização do conhecimento dos profissionais sobre o índice de infecção do sítio cirúrgico em crianças e adolescentes

Formação	SIM		NÃO		NÃO SEI		TOTAL
	N	%	N	%	N	%	
Anestesista	-	-	2	100	-	-	2
Cirurgião	3	42,9	4	57,1	-	-	7
R1	-	-	1	100	-	-	1
R2	1	33,3	2	66,7	-	-	3
R3	-	-	1	100	-	-	1
R4	-	-	1	100	-	-	1
Enfermeiro	5	38,5	8	61,5	-	-	13
Estudante	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3
Instrumentador	2	33,3	1	16,7	3	50	6
Cirurgião							
Técnico de Enfermagem	2	13,3	13	86,7	-	-	15
Total	14	26,9	34	65,4	4	7,7	52

Fonte: Pesquisa da autora

Legenda: R1 residente nível 1, R2 residente nível 2, R3 residente nível 3 e R4 residente nível 4.

A infecção do sítio cirúrgico é uma das complicações mais frequentes que, na grande maioria das vezes, ocorre devido à ausência de uma sistematização na assistência, da falta de práticas seguras e consistentemente estabelecidas frente à equipe do centro cirúrgico, assim como à comunicação precária entre os membros da equipe, consciência dos riscos envolvidos, da habilidade e conhecimento de todos os envolvidos.

Estudos referem que é fundamental, para os profissionais em atividade na assistência no centro cirúrgico, o conhecimento sobre o perfil dos microrganismos que causaram algum tipo de complicação ao paciente, principalmente se for o caso da infecção cirúrgica. Há

relatos de a equipe cirúrgica ter executado reavaliação de condutas após ter conhecimento dos casos de infecção do sítio cirúrgico de pacientes submetidos ao procedimento com determinada equipe.

O sistema de retroinformação para os cirurgiões sobre as suas taxas de infecção demonstrou redução das taxas de infecção do sítio cirúrgico com a melhoria nas técnicas de prevenção de infecção (SCHNEEBERGER, 2002).

Verificou-se que, quando comparado o conhecimento sobre a taxa de infecção do sítio cirúrgico entre os centros cirúrgicos, observa-se que 17 (77,3%) profissionais do centro cirúrgico da unidade C1 informaram não ter conhecimento. Ao considerar o total dos resultados 34 (65,4%), não sabem a taxa de infecção que o centro cirúrgico onde trabalham apresenta.

Sequencialmente, procedeu-se à consulta das respostas à Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) das três unidades para o segundo questionário. Nas unidades C2 e C3 a CCIH referiu que há divulgação do índice de infecção do sítio cirúrgico. Sendo que, na organização C2, a divulgação é feita através de reunião administrativa e verbalmente, em C3 é feito através de informativos no mural além de reunião administrativa com entrega de impresso detalhado. Na unidade C1 não é realizada divulgação dessa informação.

7.6 ASPECTOS RELACIONADOS À OPINIÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA NA APLICAÇÃO DA LISTA DE VERIFICAÇÃO DE CIRURGIA SEGURA PARA AUXILIAR NA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO

A importância da aplicabilidade da lista de verificação de segurança cirúrgica (LVCS) em procedimentos cirúrgicos é respaldada pelos estudos apresentados através de relatos de experiência em várias partes do mundo, com a diminuição da ocorrência de eventos adversos, entre eles a infecção do sítio cirúrgico (ISC). Entretanto, ainda é possível reconhecer inúmeras dificuldades e desafios a serem ultrapassados para que esta medida de segurança seja uma realidade rotineira nas organizações brasileiras.

Kawagoe (2011) reforça que os profissionais de saúde devem estar atentos às mudanças nas normas locais e internacionais, sendo fundamental estar cuidadoso na execução dos processos em sua atividade. O uso da LVSC ou *Checklist* é classificado pela *The Society*

for Healthcare Epidemiology of America (SCOTTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK, 2008) como uma recomendação estratégica para a prevenção da Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC).

Dos 52 participantes, 49 (94,2%) consideraram que a LVCS pode auxiliar na prevenção de infecção. Por outro lado, 24 (46,2%) acharam desnecessário o seu uso em todos os procedimentos cirúrgicos. No tocante à opinião do participante quanto ao uso da LVCS, quando estivesse na condição de paciente a ser submetido a um procedimento cirúrgico, constatou-se que 48 (92,3%) gostariam que a LVCS fosse utilizada pela equipe do centro cirúrgico.

8 LIMITAÇÕES

O presente estudo teve algumas limitações. A primeira diz respeito ao fato de não ter sido possível alcançar todos os profissionais lotados nos três centros cirúrgicos do estudo, devido a férias, afastamentos por doença e dificuldade em encontrá-los nos diversos horários da escala de plantão.

O instrumento foi aplicado aos profissionais durante a atividade, por isso o profissional estava envolvido nas atividades do serviço, ou iniciava a preencher o questionário, mas era interrompido e não dava continuidade e, por fim, constatou-se a falta de interesse dos profissionais em participar da pesquisa, mesmo após a apresentação do instrumento e descrita a proposta do estudo.

O fato do estudo não ter sido realizado em hospitais com atendimento exclusivo para crianças e adolescentes pode ter influenciado em alguns resultados encontrados. Desse modo, este estudo limita a realidade encontrada nas três organizações participantes.

Devido ao objetivo do estudo estar direcionado a medidas utilizadas para a prevenção de infecção do sítio cirúrgico, o foco das questões do questionário 1 foi fortemente baseado na fase antes da indução anestésica ou *sign in*, da LVCS. Questiona-se a ausência de dados relacionados às fases, antes da incisão da pele ou *time out* e antes do paciente sair da sala de cirurgia ou *sign out*, que devem ser considerados em estudos futuros.

As questões acima citadas podem ter dificultado o desenvolvimento da pesquisa para o modelo proposto. Estudos futuros que levem em conta tais variáveis, poderão ser relevantes para o contexto de melhoria na segurança do paciente cirúrgico, repercutindo na diminuição das taxas de infecção do sítio cirúrgico.

9 CONCLUSÃO

A infecção do sítio cirúrgico pode tornar-se algo complexo, principalmente quando afeta crianças e adolescentes devido às inúmeras peculiaridades envolvidas e ausência de protocolos específicos para esses pacientes. Entender como uma prática inadequada pode expor o paciente a eventos adversos e suas consequências podem levá-lo a óbito, tornando-se fundamental para criar uma cultura de segurança nas organizações e entre os profissionais de saúde

As informações obtidas através do instrumento de pesquisa possibilitaram desvendar as fragilidades e os aspectos positivos da equipe quanto às recomendações para a segurança do paciente. Acredita-se que os resultados podem contribuir para a implementação de ações essenciais à atualização da educação em serviço sobre aspectos como a segurança e medidas preventivas de infecção do sítio cirúrgico.

Para tanto, é necessário que as organizações adotem ações de cunho prioritário, que se destine investimento em recursos humanos e tecnológicos, executem um sistema de comunicação eficaz para a divulgação dos dados referentes ao processo cirúrgico, como a taxa de infecção do sítio cirúrgico e o desenvolvimento de ações da educação continuada.

Estas podem ser consideradas como alternativas para reforçar a cultura de segurança do paciente cirúrgico nas organizações participantes. Entretanto, é imprescindível o envolvimento dos profissionais, estudantes, residentes e dos gestores.

Foi possível perceber referências positivas, da parte de alguns participantes do estudo que demonstraram interesse quanto a informações sobre o programa de cirurgia segura da Organização Mundial da Saúde (OMS) e, em alguns, mostraram preocupação por não estar utilizando este instrumento no centro cirúrgico.

Por tratar-se de um estudo com abrangência restrita, haja vista sua realização em três hospitais na cidade de Salvador, não possibilitou generalizar como um retrato do que acontece na grande maioria dos hospitais no Brasil. Por isso, considera-se a necessidade de outras investigações em organizações localizadas em cidades e regiões diferentes para entender a cultura de segurança existente.

Iniciar um procedimento ciente das preocupações da equipe e de determinadas particularidades do paciente, contribui para que medidas possam vir a ser colocadas em

prática e, em caso de alguma intercorrência, a equipe esteja preparada de forma segura para realizar os procedimentos necessários.

É possível concluir que este estudo permitiu identificar os fatores que interferem direta ou indiretamente no processo cirúrgico e a percepção dos profissionais que atuam no centro cirúrgico de três diferentes hospitais, sobre a utilização de práticas para a segurança de crianças e adolescentes submetidos a procedimentos cirúrgicos, e que podem ser utilizados como norteadores para adoção de estratégias de segurança para o paciente.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Biossegurança**. Brasília, DF, 2009.

_____. **Medida de prevenção de infecção cirúrgica**: medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília, DF, 2013.

AGNOLON, A.P., LACERDA, R.A., BÁLSAMO, A.C., TURRINI, R.N.T. Avaliação dos procedimentos de degermação das mãos, preparo pré-operatório da pele e uso de antibióticoprofilaxia em um hospital universitário. Ver. **SOBECC**, São Paulo, ano 14, n.3, p.38-47, jul./set.2009.

AGUIAR, A. P. L. et al. Fatores associados á infecção hospitalar de sítio cirúrgico em um Hospital na Amazônia ocidental brasileira. **Rev. SOBECC**, São Paulo, ano 17, n. 3, p. 60-70, jul./set. 2012.

ALTERTHUM, L. R. Mecanismo de ação dos antibacterianos e mecanismo de resistência. In: TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. cap. 9, p. 79-84.

BARRETO, R. A. S. S. **A segurança do paciente no transoperatório: incidentes críticos relacionados às infecções no sítio cirúrgico**. 2012. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Goiás, 2012. p. 10-105.

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. F. **Conhecimento e saber**: fundamentos de metodologia. São Paulo: McGraw-Hill, 1986. p. 46-59.

BHATTACHARYYA, N.; KOLOSKE, A. M.; MACARTHUR, C. Nosocomial infection in pediatric surgical patients: a study of 608 infants and children. **J. pediatr. surg.**, New York, v. 28, n. 3, p. 338-344, 1993.

BISPO JÚNIOR, A. et al. Infecção do sítio cirúrgico. In: AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Critérios diagnósticos de infecção relacionada à assistência à saúde**. Brasília, DF, 2013. cap. 1, p. 11-23. (Série Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde, 2)

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cirurgia segura**. 2011. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cghosp_cirurgia_seguraa.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2013.

_____. **Portaria n. 529, de 1 de abril de 2013.** Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Disponível em: <<http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infeccoes/pasta2/portaria-msgm-n-529-de-01-04-2013.pdf>>. Acesso em: 3 jun. 2013.

_____. **Qualidade em saúde e segurança do paciente: aspectos fundamentais.** Brasília, DF, 2014.

CALLEGARO, G. D. et al. Cuidado perioperatório sob o olhar do cliente cirúrgico. **Rev. Rene.**, Fortaleza, v. 11, n. 3, p. 132-142, jul./set. 2010.

THE CANADIAN patient safety dictionary Canada. 2003. Disponível em: <http://www.royalcollege.ca/portal/page/portal/rc/common/documents/publications/patient_safety_dictionary_e.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2013.

CAPELLA, D. M.; CHO, M.; LIMA, R. S. A segurança do paciente e a qualidade em serviços de saúde no contexto da América Latina e Caribe. In: AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática.** 2013. (Série Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde). cap. 1, p. 13-17.

CAVALCANTE, S. S.; SIQUEIRA, I. C. A infecção hospitalar e sua importância do recém-nascido ao adolescente. In: SILVA, L. R. **Diagnóstico em pediatria.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 880-893.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, New Jersey, v. 20, n. 4, p. 247-278, 1999. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/nhsn/PDF/GUIDELINES>>. Acesso em: 8 nov. 2014.

CHRISTOFÓRO, B. E. B.; CARVALHO, D. S. Cuidados de enfermagem realizados ao paciente cirúrgico no período pré-operatório. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 14-22, mar. 2009.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO. **Boas práticas: cirurgia segura.** São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://coren-sp.gov.br/sites/default/files/cirurgia-segura.pdf>>. Acesso em: 1 set. 2014.

_____. **10 passos para segurança do paciente.** São Paulo, 2010.

CORREGGIO, T. C.; AMANTE, L. N.; BARBOSA, S. F. Avaliação da cultura de segurança do paciente em centro cirúrgico. **Rev. SOBECC**, São Paulo, ano 19, n. 2, p. 67-73, abr. jun. 2014.

COSTA, E. A. M.; COSTA, E. A. Reprocessamento de produtos médicos: da política regulatória à prática operacional. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 12, p. 4787-4794, dez. 2011. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011001300027&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 13 ago. 2014.

DAMIANI, D.; DAMIANI, D.; STEINMETZ, L. A semiologia da baixa estatura e da alta estatura na faixa pediátrica. In: SILVA, L. R. (Ed.). **Diagnóstico em pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. v. 1, p. P397-406.

DAROUICHE, R. O. et al. Chlorhexidine-alcohol versus povidone-iodine for surgical-site antisepsis. **N. Engl. j. med.**, Boston, v. 362, n. 1, p. 18-26, jan. 2010.

DELLINGER, E. P. Infecções cirúrgicas e escolhas dos antibióticos. In: TOWNSEND, C. M. **Tratado de cirurgia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. p. 182-200.

DESTRA, A. S.; SASSI, S. J. G. Entendendo a infecção do sítio cirúrgico. In: ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS E CONTROLE DE INFEÇÃO HOSPITALAR. **Prevenção de infecção do sítio cirúrgico**. 3. ed. São Paulo, 2009. p. 1-15

DEVERICK, A. J. et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 Update. **Infect. control hosp. epidemiol.**, New Jersey, v. 35, n. 6, p. 605-627, june 2014.

DIAS, M. B. G. de S. Profilaxia cirúrgica. In: ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS E CONTROLE DE INFEÇÃO HOSPITALAR. **Prevenção de infecção do sítio cirúrgico**. 3. ed. São Paulo: APECIH, 2009. Cap. 5, p. 29-54

DONLAN, R. M. Biofilms: microbial life on surfaces. **Emerg. Infect. Dis.**, Atlanta, v. 8, n. 9, p. 881-890, Sep., 2002.

ERCOLE, Flávia Falci et al. Applicability of the national nosocomial infections surveillance system risk index for the prediction of surgical site infections: a review. **Braz. j. infect. dis.**, Salvador, v. 11, n. 1, Feb. 2007. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-86702007000100028&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 6 ago. 2014.

ESCRIVÃO, M. A. M. S. A semiologia da criança obesa. In: SILVA, L. R. **Diagnóstico em pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 397-406.

ESPAÑA. Ministerio de Sanidad y Política Social. **Estudio IBEAS, prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica**. Madrid, 2010. Disponível em:

http://www.seguridadelpacienteyenfermero.com/docs/estudios/estudio_02.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2012.

FAUERBACH, L. L.; JANELLE, J. W. Practical applications in infection control. In: BLOCK, Seymour S. (Ed.). **Disinfection, sterilization and preservation**. Philadelphia, PA: Lippincot W. & Wilkins, 2000. p. 935-944.

FERNANDES, A. T. As bases do hospital contemporânea: a enfermagem, os caçadores de micróbios e o controle de infecção. In: _____ (Ed.). **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000a. v. 1, p. 91 -128.

_____. O desafio da infecção hospitalar: a tecnologia invade um sistema em desequilíbrio. In: _____ (Ed.). **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000b. v. 1, p. 129 -159.

FERRAZ, E. M. A cirurgia segura: uma exigência do século XXI. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 4, p. 281-282, 2009.

_____. A cirurgia segura em serviços de saúde. In: AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Assistência segura: uma reflexão teórica aplica à prática**. 2013. (Série Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde). cap. 9, p. 113-128.

FERREIRA, F. A. P. B. et al. Como o anestesiológico pode contribuir para a prevenção de infecção do paciente cirúrgico. **Rev. bras. anesthesiol.**, Campinas, SP, v. 59, n. 6, p. 756-766, nov./dez. 2009.

FONSECA, R. M.; PENICHE, A. C. G. Enfermagem em centro cirúrgico: trinta anos após criação do sistema de assistência de enfermagem perioperatória. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 22, n. 4, p.428-33, 2009.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 11. ed. São Paulo: Graal, 1993. p. 99-111.

FRAGATA, J. I. G. Erros e acidentes no bloco operatório: revisão do estado da arte. **Rev. port. saúde pública**, Lisboa, v. 10, p.17-26, 2010.

FRANÇA, T. G. D. **Efeito da desnutrição proteico-calórica experimental na resposta imune e na susceptibilidade a infecção por *staphylococcus aureus***. 2009. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP, 2009.

FREITAS, P. S. et al. Controle glicêmico no pre-operatório: evidências para prevenção da infecção do sítio cirúrgico. **Rev. eletrônica enferm.**, Goiânia, v. 15, n. 2, p. 541-550, abr./jun. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/105216/ree>> Acesso em: 8 nov. 2014.

- GAWANDE, A. **Checklist: como fazer as coisas bem feitas**. Rio de Janeiro: Sextante, 2011.
- GRAZIANO, K. U. et al. Critérios para avaliação das dificuldades na limpeza de artigos de uso único. **Rev. Latino-americana enferm.**, Ribeirão Preto, SP, v. 14, n. 1, p. 70-76, jan./fev. 2006.
- GRICOLETO, L. R. P.; GIMENES, F. R. E.; AVELAR, M. C. Q. Segurança do cliente e as ações frente ao procedimento cirúrgico. **Rev. eletrônica enferm.**, Goiânia, v. 13, n. 2, p. 347-354, abr./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v13/n2/v13n2a22.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2013.
- HABID, O. D. et al. Chlorhexidine-alcohol versus povidone – iodine for surgical- site antisepsis. **New Engl. j. med.**, Boston, v. 362, p. 18-26, Jan. 2010.
- HAWN, M.T. et al. Timing of surgical antibiotic prophylaxis and the risk of surgical site infection. **Jama surg.**, v. 148, n. 7, p. 649-657, July 2013.
- HORAN, T. C.; ANDRUS M.; DUDECK, M. A. CDC/NHSN surveillance definition of health-care associated infection and criteria for specific sites of infections in the acute care setting. **Am. j. infect. control.**, St. Louis, v. 36, n. 5, p. 309-332, June, 2008.
- IVANI, G.; WALKER, I.; ENRIGHT, A. Safe perioperative pediatric care around the world. **Pediat. anesth.**, Paris, v. 22, n. 10, p. 947-951, Oct. 2012.
- JOINT COMMISSION INTERNATIONAL. **Padrões de acreditação da Joint Commission International para hospitais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Consórcio Brasileiro de Acreditação de Sistemas e Serviços de Saúde, 2010. Disponível em: <https://www.jcrinc.com/assets/1/14/EBIAS400P_Sample_Pages.pdf>. Acesso em: 2013 15 set. 2013.
- KAWAGOE, J. Y. **Enfermagem em central de material e esterilização**. São Paulo: Manole, 2011. p. 355-389.
- KHON, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALSON, M. S. **To err is human: building a safer health system** E.U.A. Washington: [s.n], 2000. Disponível em: <<http://www.nap.edu/catalog/9728.htm>>. Acesso em: 8 nov. 2014.
- LACERDA, R. A. Infecção do sítio cirúrgico. In: _____ (Coord.). **Controle de infecção em centro cirúrgico: fatos, mitos e controvérsias**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 363-375.
- _____; EGRY, E. Y. As infecções hospitalares e sua relação com o desenvolvimento da assistência hospitalar: reflexões para análise de suas práticas atuais de controle. **Rev. Latino-Am. enferm.**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 4, p.13-23, out. 1997.
- LIMA, A. L. L. M. et al. Medidas de prevenção de intervenção cirúrgica. In: AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Medida de prevenção de infecção**

cirúrgica: medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília, DF, 2013. cap. 4, p. 65-87.

LORENTZ, M. N.; ALBERGARIA, V. F.; LIMA, F. A. S. de. Anestesia para obesidade mórbida. **Rev. bras. anesthesiol.**, Campinas, SP, v. 57, n. 2, Apr. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942007000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 ago. 2014.

MACHADO, M. B. Infecção em cirurgia pediátrica. In: AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Pediatria:** prevenção e controle de infecção hospitalar. Brasília, DF, 2006. cap. 6, p. 77-86. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

MAKARY, A. M. et al. Patient safety in surgery. **Ann. surg.**, Philadelphia, v. 243, n. 5, p. 628-635, May 2006.

MANGRAM, A. J. et al. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. **Infect. control hosp. epidemiol.**, New Jersey, v. 20, n. 4, p. 247-278, Apr. 1999. Disponível em: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/SSI_1999.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2013.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 65-198.

MARTINS, M. A. et al. Vigilância pós- alta das infecções de sítio cirúrgico em crianças e adolescentes em um hospital universitário, de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad. de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p. 1033-1041, 2008.

MARTINS-DINIZ, J. N. M. et al. Monitoramento de fungos anemofilos e de leveduras em unidade hospitalar. **Rev. saúde pública**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 398-405, 2005.

MASSOCO, E. C. P. **Percepção da equipe de enfermagem de um hospital de ensino acerca da segurança do paciente**. 2012. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2012.

MAZIERO, E. C. S. **Avaliação da implantação do programa de cirurgia segura em um hospital de ensino**. 2012. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

MEEKS, D. W.; LALLY, K. P.; CARRICK, M. M. et al. Compliance with guidelines to prevent surgical site infections: as simple as 1-2-3? **Am. j. surg.**, New York, v. 201, n. 1, p. 76-83, Jan. 2011.

MENDES, W. et al. Características de eventos adversos evitáveis em hospitais no Rio de Janeiro. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 59, n. 5, p. 421-428, 2013.

MONTEIRO, J. A. C. **A segurança do paciente cirúrgico, o papel dos profissionais e o impacto sócio econômico numa unidade local de saúde.** 2010. Dissertação (Mestrado) - Instituto Politécnico da Guarda, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Guarda, Portugal, 2010.

MONTSERRAT-CAPELLA, D.; CHO, M.; LIMA, R. S. A segurança do paciente e a qualidade em serviços de saúde no contexto da América latina e Caribe. In: AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Assistência segura: uma reflexão teórica aplica à prática.** 2013. (Série Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde). cap. 1, p. 13-17.

NORTON, E. K.; RANGEL, S. J. Surgical safety checklist in the OR and Beyond. **AORN j.**, Denver, v. 92, n. 1, p. 61-71, July, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Estrutura conceitual da classificação internacional sobre segurança do doente:** relatório técnico final. Lisboa, 2009a.

_____. **Orientações da OMS para a cirurgia segura 2009:** cirurgia segura salva vidas. Tradução e adaptação para português por Manuela Lucas. [Lisboa], 2010.

_____. **Segundo desafio global para a segurança do paciente:** cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS/Organização Mundial da Saúde). Rio de Janeiro, 2009b. Disponível em: <<http://portal.sobecc.org.br/wp-content/uploads/>>. Acesso em: 20 ago. 2013.

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa:** abordagem técnico-prática. 13. ed. Campinas, SP: Paprius, 2007. p. 55-80.

PEREIRA, H. R. C. et al. Obesidade na criança e no adolescente: quantas calorias a mais são responsáveis pelo excedente de peso?. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo, v. 31, n. 2, June 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822013000200018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 ago. 2014.

PEREIRA, M. G. **Artigos científicos:** como redigir, publicar e avaliar. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. p. 57-80.

_____. **Epidemiologia:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. p. 269-288.

PINA, E. et al. Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente. **Rev. port. saúde pública**, Lisboa, n. 10, p. 27-39, 2010.

PINTER, M. G. Validação do processo de esterilização a vapor saturado sob pressão. In: LACERDA, R. A. (Coord.). **Controle de infecção em centro cirúrgico fatos, mitos e controvérsias**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 239-247.

PORRAS-HERNÁNDEZ, J. D. et al. A prospective study of surgical site infections in a pediatric hospital in Mexico City. *Am. j. infect. control.*, St. Louis, v. 31, n. 5, p. 302-308, Aug. 2003.

RABHAE, G. N.; RIBEIRO FILHO, N.; FERNANDES, A. T. Infecção do sítio cirúrgico. In: FERNANDES, A. T. (Ed.). **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000. v. 1, p. 479-515.

RABIH, O. D. et al. Chlorhexidine – alcohol versus povidone – iodine for surgical – site antisepsis. *N. Engl. j. med.*, Boston, v. 362, p. 18-26, Jan. 2010.

REASON, J. Safety in the operating theatre: part 2: Human error and organisational failure. **Qual saf health care**, London, v. 14, n. 1, p. 56-61, Feb. 2005.

RIBEIRO, S. M. C. P. **Reprocessamento de cateteres de angiografia cardiovascular após uso clínico e contaminados artificialmente**: avaliação da eficácia da limpeza e da esterilização. 2006. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

RIBEIRO FILHO, N. Agentes antimicrobianos In: FERNANDES, A. T. (Ed.). **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000. v. 2, p. 1483-1534.

RIBEIRO, D.R.; LONGO, A.R.T. Hipotermia como fator de risco para infecção do sítio cirúrgico: conhecimento dos profissionais de enfermagem de nível médio. *Ver. Min. Enferm. Minas Gerais, MG*, v.15, n. 1, p. 34-41.jan/mar. 2011.

RIBEIRO, J.C.; Análise da ocorrência e dos fatores predisponentes de infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgia ortopédica.2012. Tese (mestrado) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

_____; FERNANDES, A. T.; LACERDA, R. A. Infecção do sítio cirúrgico. In: LACERDA, R. A. (Coord.). **Controle de infecção em centro cirúrgico**: fatos, mitos e controvérsias. São Paulo: Atheneu, 2003. cap. 5, p. 69-83.

_____; LOPES, H. V.; GRINBAUM, R. S. Uso profilático de antibióticos em clinica e cirurgia. In: FERNANDES, A. T. (Ed.). **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000. v. 1, p. 1535-1549.

RODRIGUES, A. L.; SIMÕES, M. L. P. B. Incidência de infecção do sítio cirúrgico com preparo pré-operatório utilizando iodolividona 10% hidroalcoólica e clorohexidina alcoólica 0,5%. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 6, p. 443-448, dez. 2013.

ROZA, I.B. O papel do enfermeiro em centro cirúrgico. Ver. Gauch.enferm.v.10, n.2, p.25-32, jul.1989.

SAJID, M. S. et al. O papel do aquecimento perioperatório em cirurgia: uma revisão sistemática. **São Paulo med. j.**, São Paulo, v. 127, n. 4, p. 231-237, 2009.

SANTOS, A. A. M. **O modelo brasileiro para o controle das infecções hospitalares: após vinte anos de legislação, onde estamos e para onde vamos?** 2006. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006. Cap. 1-2, p. 1-24.

SCHATKOSKI, A. M. et al. Segurança e proteção à criança hospitalizada: Revisão de literatura. **Rev. Latino-Am. enferm.**, Ribeirão Preto, SP, v. 17, n. 3, maio/jun. 2009. Não paginado.

SCHNEEBERGER, P. M. et al. Surveillance as a starting point to reduce surgical-site infection rates in elective orthopaedic surgery. **J. hosp. infect.**, London, v. 55, p. 179-184, 2002.

SCOTTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK. **Antibiotic prophylaxis in surgery**. Edinburgh: SIGN, 2008. (SIGN publication, n. 104). Disponível em: <<http://www.sign.ac.uk>>. Acesso em: 15 ago. 2014.

SILVA, P. **Farmacologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. seção 9: antibióticos e quimioterápicos: venenos animais cefalosporinas 97.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO. Centro de Material e Esterilização. **Manual de práticas recomendadas**. 6. ed. São Paulo, 2013a.

_____. **Sistema de Assistência de Enfermagem Perioperatória - SAEP**. São Paulo, 2009. p. 19-120. 2009.

_____. **Sistema de Assistência de Enfermagem Perioperatória - SAEP**. 6. ed. São Paulo, 2013b. p. 173-190.

SOUSA, P.; UVA, A. S.; SERRANHEIRA, F. Investigação e inovação em segurança do doente. **Rev. port. saúde pública**, Lisboa, v. 10, p. 89-95, 2010.

- TRABULSI, L. R.; SAMPAIO, M. C. Microbiota ou flora normal do corpo humano. In: _____; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 4. ed. rev. atual. São Paulo: Atheneu, 2005. Cap. 12, p. 101-109.
- _____; TEIXEIRA, L. M.; BUERIS, V. Staphylococcus aureus. In: _____; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 4. ed. rev. atual. São Paulo: Atheneu, 2005. Cap. 20, p. 175-187.
- TRAMONTINI, C. C.; KAZUKO, K. U. Controle da hipotermia de pacientes cirúrgico idosos no intra-operatório: avaliação de duas intervenções de enfermagem. **Rev. Latino-americana enferm.**, Ribeirão Preto, SP, v. 15, n. 4, p. 626-631, jul./ago. 2007.
- TRAVASSOS, C.; CALDAS, B. A qualidade do cuidado e a segurança do paciente: histórico e conceitos. In: AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Assistência segura: uma reflexão teórica aplica à prática**. 2013. (Série Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde). Cap. 2, p 19-27.
- TURRINI, R. N. T. Infecção hospitalar e mortalidade. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 36, n. 2, June 2002. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00802342002000200011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 jul. 2014.
- ULUDAG, O. et al. Incidence of surgical site Infection in pediatric patients: a 3-month prospective study in an academy pediatric surgical unit. **Pediatr. surg. int.**, New York, v. 16, n. 5-6, p. 417-20, 2000.
- VAN KLEI, W. A. et al. Effects of the introduction of the WHO ‘Surgical Safety Checklist’ on in-hospital mortality: a cohort study. **Ann. surg.**, Philadelphia, v. 255, n. 1, p. 44-49, Jan. 2012.
- VALIDO, S.C.N. **Checklist cirúrgica: contributo para uma intervenção na área da segurança do doente**. 2011. Tese (Mestrado) – Universidade de Évora, Lisboa, 2011.
- VRIES, E. N. et al. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. **Qual. saf. health care**, London, v. 17, n. 3, p. 216-223, 2008.
- ZAMBON, L. C. **Segurança do paciente em terapia intensiva: caracterização de eventos adversos em pacientes críticos, avaliação de sua relação com a mortalidade e identificação de fatores de risco para sua ocorrência**. 2014. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Cap. 1-5, p. 1-197.
- WACHTER, R. M. **Compreendendo a segurança do paciente**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

_____. The end of the beginning: patient safety five years after 'to err is human'. **Health aff.**, Millwood, Jul-Dec; Suppl. Web Exclusives:W4-534-545, 2004.

WEGNER, W. **A segurança do paciente nas circunstâncias de cuidado:** prevenção de eventos adversos na hospitalização infantil. 2011. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. p. 24-134.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Segurança do paciente /doente, o que é?** 2012. Curso on-line: Investigação em segurança do paciente/doente. Sessão 1. Apresentação Cláudia Travassos. Traduzida e adaptada do original em inglês, elaborado pelo Prof. David Bates.

_____. World Alliance for Patient Safety. **Global patient safety challenge:** 2005-2006. Geneva, 2005.

_____. **Summary of the evidence on patient safety.** Geneva, 2009.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado (a) participante,

“Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa - **Lista de verificação de segurança cirúrgica e infecção do sítio cirúrgico em crianças e adolescentes: Conhecimento dos profissionais que atuam no centro cirúrgico**”, desenvolvida por Fátima Maria dos Santos Monteiro/pesquisadora, discente do mestrado em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas do Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, sob orientação da professora Dr. Luciana Rodrigues Silva.

O objetivo central do estudo é “avaliar o grau de conhecimento dos profissionais que atuam em centro cirúrgico de grandes hospitais públicos na cidade de Salvador-Bahia sobre a lista de verificação de segurança cirúrgica (LVSC), proposto pela Organização Mundial de Saúde e quanto as diferentes ações na prevenção de infecção do sítio cirúrgico”. E como objetivos específicos “averiguar a utilização da lista de verificação de segurança cirúrgica (LVSC) em procedimentos cirúrgicos de crianças e adolescentes” e” verificar conhecimento dos profissionais quanto à taxa de infecção de infecção do sítio cirúrgico crianças e adolescentes”.

O convite a sua participação se deve por sua condição de fazer parte da equipe de profissionais ou estudantes que prestam atendimento direto ao paciente no centro cirúrgico deste hospital. Sua participação é **voluntária, isto é, ela não é obrigatória**, não cabendo nenhum benefício ou remuneração e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Isto não irá influenciar ou alterar o seu relacionamento com a equipe médica e de apoio. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas.

Rubrica pesquisador: _____

Rubrica participante: _____

Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa, e o material será armazenado em local seguro.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar ⁰¹ o pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A identificação do questionário será feita do hospital da pesquisa, com as siglas C1, C2, ou C3, apenas a pesquisadora e orientadora saberão a correspondência dessas siglas. Para efeito de controle durante o lançamento das respostas no banco de dados, cada questionário será identificado por número de ordem crescente independente do hospital.

No caso do participante desejar que seu nome conste no trabalho final. Solicito que seja informado ao pesquisador e explicitado em documento anexo, para que seja respeitada sua vontade. A sua participação consistirá em responder perguntas de um questionário de forma individualizada e que poderá ser esclarecida qualquer dúvida durante o preenchimento, a qualquer momento junto à pesquisadora ou pessoa por Ela delegada.

O tempo de preenchimento do questionário será de aproximadamente 20 minutos.

Os questionários serão armazenados em arquivos digitais, com acesso restrito a pesquisadora e orientadora. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução 466/12.

Benefícios para o participante

Não há benefício direto para o participante desse estudo. Porém irá contribuir para aprimoramento da equipe no atendimento e segurança do paciente cirúrgico.

Riscos Potenciais, Efeitos Colaterais e Desconforto

Pode ocorrer risco de constrangimento durante o preenchimento do questionário. O preenchimento será de forma individualizada em local reservado.

Sobre divulgação dos resultados da pesquisa

Os resultados serão divulgados em palestras dirigidas ao público, artigos científicos e na forma de dissertação/tese.

Rubrica pesquisador: _____

Rubrica participante: _____

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA NA PESQUISA

Eu, _____,
 concordo em participar do estudo **Lista de verificação de segurança cirúrgica e infecção do sítio cirúrgico em crianças e adolescentes: Conhecimento dos profissionais que atuam no centro cirúrgico**, como sujeito. Fui devidamente esclarecido (a) pela pesquisadora quanto aos objetivos da pesquisa, procedimentos envolvidos, possíveis benefícios e riscos da minha participação. Estou ciente quanto ao conteúdo do documento de consentimento. Entendo que estou livre para desistir em participar da pesquisa a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou prejuízo. Autorizo a utilização dos meus registros realizados no questionário pelo pesquisador, autoridades regulatórias e pelo comitê de Ética em Pesquisa (CEP) ICS.

Todas as páginas encontram-se numeradas e deverão ser rubricadas pelo pesquisador e participante da pesquisa. Deverá ser entregue ao participante uma via e a outra via ficará com o pesquisador, em atendimento à CARTA CIRCULAR N° 003/2011 CONEP/CNS/MS.

 Nome do sujeito da pesquisa

 Assinatura

 Local e data

 Nome do pesquisador

 Assinatura

 Local e data

Agradeço pela sua contribuição

“Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do ICS. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.”CONTATO: cep.isc@outlook.com

No caso de dúvidas relacionadas ao estudo, a mestrandá Fátima Maria dos Santos Monteiro que poderá ser procurada no Instituto de Ciências e Saúde - Universidade Federal da Bahia, no telefone (71)3283-8959.

APÊNDICE B - Questionário – Profissional

Lista de verificação de segurança cirúrgica e infecção do sítio cirúrgico em crianças e adolescentes

	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA</p> <p>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO</p> <p>PROCESSOS INTERATIVOS DE ÓRGÃOS E SISTEMAS</p> <p>INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE</p>	
Sexo F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>		
Faixa etária		
20-29 anos <input type="checkbox"/> 30-39 anos <input type="checkbox"/> 40-49 anos <input type="checkbox"/> 50 anos ou acima <input type="checkbox"/>		
Formação		
Anestesista <input type="checkbox"/> Auxiliar de enfermagem <input type="checkbox"/> Cirurgião <input type="checkbox"/>		
Cirurgião R1 <input type="checkbox"/> R2 <input type="checkbox"/> R3 <input type="checkbox"/> R4 <input type="checkbox"/> Enfermeiro <input type="checkbox"/> Estudante <input type="checkbox"/>		
Instrumentador cirúrgico <input type="checkbox"/> Técnico de enfermagem <input type="checkbox"/>		
Quanto tempo de atividade profissional no centro cirúrgico		
0-4 anos <input type="checkbox"/> 5-10 anos <input type="checkbox"/> 11-20 anos <input type="checkbox"/> Acima de 21 anos <input type="checkbox"/>		

1- No desenvolvimento de suas atividades no centro cirúrgico, qual a sua frequência para checagem de cada item abaixo:

Identificação do paciente

NUNCA SEMPRE ÀS VEZES

Lado da cirurgia

NUNCA SEMPRE ÀS VEZES

Tricotomia

NUNCA SEMPRE ÀS VEZES

Alergias

NUNCA SEMPRE ÀS VEZES

Posicionamento

NUNCA SEMPRE ÀS VEZES

Medicações em uso

NUNCA SEMPRE ÀS VEZES

Uso de Antibiótico profilático

NUNCA SEMPRE ÀS VEZES

Presença de adereços

NUNCA SEMPRE ÀS VEZES

Exames

NUNCA SEMPRE ÀS VEZES

Reserva de sangue

NUNCA SEMPRE ÀS VEZES

Termo de consentimento assinado

NUNCA SEMPRE ÀS VEZES

Doença preexistente

NUNCA SEMPRE ÀS VEZES

2- Sendo necessário, em qual setor é feita a tricotomia do paciente cirúrgico infantil?
Marque com um X para cada situação abaixo.

Centro cirúrgico <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI	Enfermaria <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI
Setor de internação <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI	Outros <input type="checkbox"/>

3-Quando indicado, qual instrumento usado para fazer a tricotomia do paciente cirúrgico infantil?
Marque com um X para cada situação abaixo:

Tricotomizador <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI	Aparelho de barbear <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI
Tesoura <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI	Outros <input type="checkbox"/>

4- Neste centro cirúrgico, como é feita a identificação do paciente ao chegar ao centro cirúrgico?
Marque com um X para cada situação abaixo:

Prontuário físico

SIM NÃO NÃO SEI

Prontuário eletrônico

SIM NÃO NÃO SEI

Pulseira de identificação

SIM NÃO NÃO SEI

Verbalmente

SIM NÃO NÃO SEI

5- Quando é iniciada a profilaxia cirúrgica com antimicrobianos para cirurgia de crianças e adolescentes neste hospital?

Imediatamente após início da cirurgia

Entre 30 – 60 minutos antes da cirurgia

Imediatamente após o início da anestesia

Superior a 61 minutos

Não sei

Outros

6- Neste centro cirúrgico qual o tipo de sabão é utilizado para degermação da área cirúrgica? Marque com um X para cada situação abaixo:

Clorohexidina

SIM NÃO NÃO SEI

Povidine

SIM NÃO NÃO SEI

Sabão neutro

SIM NÃO NÃO SEI

Outros

SIM NÃO NÃO SEI

7-

Qual o profissional que realiza a degermação da área cirúrgica? Marque com um X para cada situação abaixo:

Anestesista

SIM NÃO NÃO SEI

Enfermeiro

SIM NÃO NÃO SEI

Cirurgião

SIM NÃO NÃO SEI

Residente

SIM NÃO NÃO SEI

Técnico de enfermagem

SIM NÃO NÃO SEI

Ouro profissional

SIM NÃO NÃO SEI

8-Durante a cirurgia é feito controle de temperatura do paciente?

SIM NÃO NÃO SEI

9- Você conhece o programa de cirurgia segura da Organização Mundial da Saúde?

SIM. Vá para pergunta 10 NÃO. Vá para pergunta 11

10- Onde como obteve essa informação?1fdffsff0-

10.

Congresso

Internet

Artigo

Faculdade

Outros

Outros profissionais

11- No centro cirúrgico é utilizada a Lista de verificação de segurança cirúrgica em cirurgia pediátrica?

SIM NÃO Outro protocolo NÃO SEI

12-Em sua opinião, a Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica pode auxiliar na prevenção de infecção cirúrgica?

SIM NÃO NÃO SEI

13- Em sua opinião, a Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica deve ser aplicada em todos os procedimentos cirúrgicos neste centro cirúrgico?

SIM NÃO NÃO SEI

14- Em sua opinião, qual seria ou é a maior dificuldade para utilizar a Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica neste centro cirúrgico? Marque com um X para cada situação abaixo:

Material e equipamento

SIM NÃO NÃO SEI

Recursos humanos

SIM NÃO NÃO SEI

Aceitação da equipe

SIM NÃO NÃO SEI

Treinamento da equipe

SIM NÃO NÃO SEI

Burocracia

SIM NÃO NÃO SEI

Não identifico dificuldade

SIM NÃO NÃO SEI

15-Você tem conhecimento sobre o índice de infecção cirúrgica em crianças e adolescentes no centro cirúrgico que você trabalha?



SIM NÃO NÃO SEI

16-Você gostaria de ser submetido a um procedimento cirúrgico onde a equipe utiliza a Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica?

SIM NÃO NÃO SEI

APÊNDICE C - Questionário – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

Lista de verificação de segurança cirúrgica e infecção do sítio cirúrgico em crianças e adolescentes

	<p align="center"> UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROCESSOS INTERATIVOS DE ÓRGÃOS E SISTEMAS INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE </p>	
---	--	---

1- Qual o número de leitos do hospital?

Resposta _____

2- Quais as especialidades cirúrgicas são realizadas em crianças e adolescentes neste serviço?

Resposta

3- Há divulgação sobre o índice de infecção cirúrgica para os funcionários do hospital?

SIM

NÃO

4- Se sim. Qual o recurso utilizado para divulgar o índice de infecção cirúrgica para equipe cirúrgica?

Resposta

5- Há alguma recomendação pela comissão de controle de infecção deste hospital para o uso de antibiótico profilático em cirurgias de crianças e adolescentes? Qual?

Resposta
