



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Escola de Enfermagem

Programa de Pós-graduação em Enfermagem

Breno Santos de Araújo

**Programa Cirurgias Seguras Salvam Vidas como Desafio Global da
Organização Mundial de Saúde: panorama das medidas de prevenção de
infecção do sítio cirúrgico adotadas em hospitais de grande porte de Minas
Gerais**

Belo Horizonte

2019

Breno Santos de Araújo

**Programa Cirurgias Seguras Salvam Vidas como Desafio Global da
Organização Mundial de Saúde: panorama das medidas de prevenção de
infecção do sítio cirúrgico adotadas em hospitais de grande porte de Minas
Gerais**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de pesquisa: Epidemiologia, políticas e práticas de saúde das populações.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Adriana C. Oliveira.

Belo Horizonte

2019

Araújo, Breno Santos de.
AR663p Programa Cirurgias Seguras Salvam Vidas como Desafio Global da Organização Mundial de Saúde [manuscrito]: panorama das medidas de prevenção de infecção do sítio cirúrgico adotadas em hospitais de grande porte de Minas Gerais. / Breno Santos de Araújo. - - Belo Horizonte: 2019. 176 f.: il.
Orientador (a): Adriana Cristina Oliveira.
Área de concentração: Epidemiologia, Políticas e Práticas de Saúde das Populações.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Erros Médicos/prevenção & controle. 2. Segurança do Paciente. 3. Lista de Checagem. 4. Infecção da Ferida Cirúrgica/prevenção & controle. 5. Enfermagem Perioperatória. 6. Time Out na Assistência à Saúde. 7. Dissertação Acadêmica. I. Oliveira, Adriana Cristina. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: WY 161

Bibliotecária responsável: Fabiene Letizia Alves Furtado CRB-6/2745

Escola de Enfermagem da UFMG
Colegiado de Pós-Graduação em Enfermagem
Av. Alfredo Balena, 190 | 30130-100
Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
+55 31 3409-9836 | 31 3409-9889
caixa postal: 1556 | colpgrad@enf.ufmg.br

25
III anos
1994 - 2019

enfermagem
pós-graduação • UFMG

UFMG
UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS

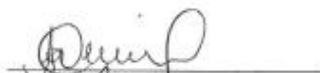
ATA DE NÚMERO 619 (SEISCENTOS E DEZENOVE) DA SESSÃO PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO APRESENTADA PELO CANDIDATO BRENO SANTOS DE ARAÚJO PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM ENFERMAGEM.

Aos 21 (vinte e um) dias do mês de outubro de dois mil e dezenove, às 13:30 horas, realizou-se no Anfiteatro da Pós-Graduação- 432 da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, a sessão pública para apresentação e defesa da dissertação "*PROGRAMA CIRURGIAS SEGURAS SALVAM VIDAS COMO DESAFIO GLOBAL DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE: PANORAMA DAS MEDIDAS DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO ADOTADAS EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE DE MINAS GERAIS*", do aluno **Breno Santos de Araújo**, candidato ao título de "Mestre em Enfermagem", linha de pesquisa "Promoção da Saúde, Prevenção e Controle de Agravos". A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes professores doutores: Adriana Cristina de Oliveira (orientadora), Marcelo Carneiro e Thabata Coaglio Lucas, sob a presidência da primeira. Abrindo a sessão, a Senhora Presidente da Comissão, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao candidato para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa do candidato. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença do candidato e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

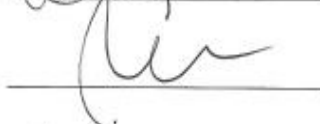
APROVADA;
 REPROVADA.

O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pela Senhora Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, eu, Andréia Nogueira Delfino, Secretária do Colegiado de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 21 de outubro de 2019.

Profª. Drª. Adriana Cristina de Oliveira
Orientadora (Esc.Enf/UFMG)



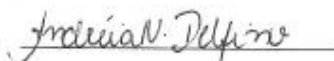
Prof. Dr. Marcelo Carneiro
(Universidade Santa Cruz do Sul)



Profª. Drª. Thabata Coaglio Lucas
(UFVJM)



Andréia Nogueira Delfino
Secretária do Colegiado de Pós-Graduação



HOMOLOGADO em reunião do CPG
Em 24 de outubro de 2019



Profª. Dra. Kénia Lara Silva
Coordenadora do Colegiado de Pós-Graduação em Enfermagem
Escola de Enfermagem UFMG



**Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Enfermagem
Programa de Pós-Graduação**

Dissertação intitulada “*Programa Cirurgias Seguras Salvam Vidas como Desafio Global da Organização Mundial de Saúde: panorama das medidas de prevenção de infecção do sítio cirúrgico adotadas em hospitais de grande porte de Minas Gerais*”, do mestrando Breno Santos de Araújo, apresentada à banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof.^a Dr.^a Adriana Cristina de Oliveira
Escola de Enfermagem/UFMG
Orientadora

Prof. Dr. Marcelo Carneiro
Examinador

Prof.^a Dr.^a Thabata Coaglio Lucas
Examinadora

Belo Horizonte, 21 de outubro de 2019

Av. Alfredo Balena, 190 – Belo Horizonte, Minas Gerais – 30.130-100 – Brasil.

Esta dissertação é parte da pesquisa: “Panorama dos Desafios Globais da Organização Mundial de Saúde para Segurança do Paciente em Hospitais de Grande Porte em Minas Gerais”, **apoiada pelo EDITAL 14/2013 – PROGRAMA DE PESQUISA PARA O SUS (PPSUS) – PROCESSO N: CDS – APQ-03537-13** sob coordenação da orientadora deste estudo e líder do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Infecções Relacionadas ao Cuidar em Saúde (NEPIRCS/CNPq), da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (EEUFMG).

DEDICATÓRIA

À minha mãe Maria Nilça, ao meu pai Juliano Mineiro de Araújo e à minha irmã Brenda por serem a minha base.

Aos meus avós Noel José Pedro, Oraci Moreira e à toda minha família por sempre acreditarem em mim.

Ao Maurício por ter compartilhado comigo todos os momentos deste caminho.

À minha querida orientadora Adriana Oliveira por acreditar em meu potencial e ser fundamental para a concretização deste sonho.

À Enfermagem, profissão que tenho muito orgulho de exercer e que tem me proporcionado grandes conquistas e realizações.

À minha resiliência, fé, esperança e força de vontade que me fizeram chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado a oportunidade de viver e realizar este sonho e proporcionar tantos momentos maravilhosos em minha vida. Obrigado, Senhor, sem o seu amor e sua proteção eu nunca chegaria até aqui.

À Professora Adriana Oliveira, minha orientadora, por quem tenho muito apreço e respeito, pela seriedade em que exerce, com maestria, essa difícil missão de formar mestres e doutores. Obrigado pelos ensinamentos, por ter me guiado academicamente e saber extrair o melhor de mim, até mesmo quando eu não acreditava ser possível.

À Marina Dayrell e Mariana Sanches, vocês foram um dos melhores presentes que o mestrado me deu. Como eu sempre digo: Não sei o que seria de mim sem vocês!

Aos membros do NEPIRCS, por todos os ricos ensinamentos, aprendizados e compartilhamentos científicos, em especial Taysa Garcia pela disponibilidade e carinho de sempre; Débora, nossa bolsista de iniciação científica, que foi essencial na coleta dos dados desta pesquisa; e Letícia Garcia, pela parceria.

À Karina Versiani e Jussara Castro, minhas amigas que nunca me deixaram fraquejar e sempre estiveram comigo, que viveram intensamente todos os dias como se o mestrado fosse delas. Obrigado por todas as palavras de carinho e incentivo nos momentos mais difíceis, gratidão é a palavra!

À Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, em especial a todos do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar por tornarem este sonho possível. Vocês foram fundamentais nesta caminhada.

À minha família e aos meus grandes amigos Jefferson Augusto, Bruna Ramos, Jaqueline Barata, Claudette Oliveira, Daniela Carmo, Laís Pires, Pablo Raphael,

Lorena Guimarães, Kelly Costa, Thais Oliveira, Isabella Freitas, Ester Gonçalves, Renato Matos, profissionais da Santa Casa e a todos que mesmo de longe me apoiaram, compreenderam minhas ausências e nunca deixaram de torcer por mim.

Às Secretarias Municipal e Estadual de Saúde de Minas Gerais, em especial Nádya, Rosi e Cibelle, pelo apoio e por toda a ajuda para a concretização deste trabalho.

Aos hospitais e profissionais que nos receberam e acreditaram na contribuição científica deste projeto.

RESUMO

ARAÚJO, B. S. **Programa Cirurgias Seguras Salvam Vidas como Desafio Global da Organização Mundial de Saúde**: panorama das medidas de prevenção de infecção do sítio cirúrgico adotadas em hospitais de grande porte de Minas Gerais. 2019. 176 f. Dissertação. (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

A Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) é considerada um dos eventos adversos (EA) mais frequentes no cenário mundial. Uma das estratégias para melhorar o cuidado com o paciente cirúrgico foi proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2008, pelo Programa Cirurgias Seguras Salvam Vidas com finalidade de reduzir em 25% a taxa da ISC até 2020. No entanto, a adesão às medidas de prevenção de ISC para redução das taxas de tal complicação ainda não está consolidada na prática clínica. Objetivou-se avaliar as ações de prevenção e controle da ISC adotadas na prática clínica de hospitais de grande porte do estado de Minas Gerais e propor um escore de risco para essa adesão, a fim de se obter um panorama de como as instituições de grande porte têm adotado as medidas para prevenção da ISC. Tratou-se de um estudo epidemiológico, com delineamento transversal, realizado em 30 hospitais de grande porte de Minas Gerais. Procedeu-se à coleta de dados por meio de cinco instrumentos estruturados: entrevista com o gestor do hospital, o coordenador do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) e o coordenador do Centro Cirúrgico (CC), um diagnóstico situacional e uma observação de um procedimento cirúrgico no momento da visita. Os dados foram analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). As variáveis foram descritas utilizando frequências, porcentagens e medidas de tendência central. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (CAAE: 30782614.3.00005149). Identificou-se predomínio dos hospitais na região central do estado 43,3% (13), de alta/média complexidade 60% (18), financiados por entidades filantrópicas 43,3% (13) e sem acreditação hospitalar 63,3% (19). A média de salas cirúrgicas foi de 9 (4-19), com média mensal de 721 (250-1.300) cirurgias. Observou-se que 93,3% (28) das instituições possuem um protocolo para orientar a prescrição do antibiótico profilático. A tricotomia pré-operatória foi realizada dentro da sala cirúrgica em 60% (18) das instituições, com uso de lâmina cortante em 36,7% (11) dos casos. A conferência da esterilidade dos materiais por meio de indicadores de processos na sala cirúrgica, antes da cirurgia, foi realizada em todos os hospitais. No tocante à vigilância da ISC, evidenciou-se o acompanhamento de 100% dos pacientes para a ocorrência de ISC. A divulgação das taxas de ISC para os cirurgiões ocorreu em 63,3% (19) dos hospitais. Para a composição do escore, consideraram-se variáveis reconhecidas como padrão-ouro pelos *guidelines* no tocante à prevenção da ISC, bem como sua adesão entre as instituições: auditoria de antibiótico profilático 86,6% (26), momento correto da administração do antibiótico no transoperatório 63,3% (19), método correto adotado para tricotomia 36,6% (11), local adequado para realização da tricotomia 23,3% (7), conferência dos materiais esterilizados 93,3% (28), ter SCIH 100% (30), realizar vigilância dos pacientes para a ISC 100% (30) e divulgação das taxas de ISC 63,3% (19). De acordo com o nível de adoção dessas medidas, foi proposto um escore de adesão dos hospitais que apontou que 3,3% (1) das instituições visitadas adotavam as medidas de prevenção e controle da ISC de forma suficiente, 83,3% (25) parcialmente e 13,3% (4) de modo deficiente, evidenciando que ainda é preciso maiores esforços para se alcançar a melhoria das práticas para o cuidado ao paciente cirúrgico conforme proposto pelo Segundo Desafio Global da OMS – Cirurgias Seguras Salvam Vidas.

Descritores: Cirurgia segura. Segurança do paciente. *Checklist*. Infecção da ferida cirúrgica. Enfermagem perioperatória.

ABSTRACT

ARAÚJO, B. S. **Safe Surgery Saves Lives program as a Global Challenge of the World Health Organization: overview of surgical site infection prevention measures adopted in large hospitals in Minas Gerais.** 2019. 176 f. Dissertação. (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

Surgical Site Infection (SSI) is considered one of the most common adverse events (AEs) worldwide. One of the strategies to improve surgical patient care was proposed by the World Health Organization (WHO) in 2008 by the Safe Surgery Saves Lives program to reduce the rate of SSI by 25% by 2020. However, adherence to the SSI prevention measures to reduce the rates of such complication is not yet consolidated in clinical practice. Our objective was to evaluate the SSI prevention and control actions adopted in the clinical practice of large hospitals in the state of Minas Gerais and to propose a risk score for their adherence, in order to obtain an overview of how large institutions have been adopting measures to prevent SSI. This was a cross-sectional epidemiological study conducted in 30 large hospitals in Minas Gerais. Data were collected through five structured instruments: interview with the hospital manager, the coordinator of the Hospital Infection Control Service (SCIH) and the coordinator of the Surgical Center (CC), a situational diagnosis and observation of a surgical procedure at the time of the visit. Data were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) program. The variables were described using frequencies, percentages and measures of central tendency. The project was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais (COEP/UFMG) (CAAE: 30782614.3.00005149). There was a predominance of hospitals in the central region of the state 43.3% (13), high/medium complexity 60% (18), funded by philanthropic entities 43.3% (13) and without hospital accreditation 63.3% (19). The average of operating rooms was 9 (4-19), with a monthly average of 721 (250-1,300) surgeries. It was observed that 93.3% (28) of the institutions have a protocol to guide the prescription of prophylactic antibiotics. Preoperative trichotomy was performed in the operating room in 60% (18) of the institutions, using a blade/safety razor in 36.7% (11) of the cases. Sterility testing of materials by means of process indicators in the operating room prior to surgery was held in all hospitals. Concerning SSI surveillance, the follow-up of 100% of patients for the occurrence of SSI was evidenced. The disclosure of SSI rates to surgeons occurred in 63.3% (19) of hospitals. For score formulation, variables recognized as the gold standard by the guidelines regarding SSI prevention were considered, as well as adherence to them among the institutions: prophylactic antibiotic audit 86.6% (26), correct timing of antibiotic administration the trans-operative period 63.3% (19), correct method adopted for trichotomy 36.6% (11), trichotomy adequate site 23.3% (7), inspection of sterilized materials 93.3% (28), having SCIH 100% (30), performing patient surveillance for SSI events 100% (30) and disclosure of SSI rates 63.3% (19). According to the level of adoption of these measures, a hospital adherence score was proposed, which indicated that 3.3% (1) of the institutions visited adopted the SSI prevention and control measures sufficiently, 83.3% (25) adopted them partially and 13.3% (4) poorly, showing that further efforts are still needed to achieve better practices in surgical patient care as proposed by the WHO Second Global Challenge - Safe Surgery Saves Lives.

Descriptors: Safe surgery. Patient safety. Check list. Surgical wound infection. Perioperative nursing.

Apoio financeiro:

EDITAL 14/2013 – PROGRAMA DE PESQUISA PARA O SUS (PPSUS) –
PROCESSO N: CDS – APQ-03537-13 – Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado
de Minas Gerais (FAPEMIG).

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Classificação da infecção de sítio cirúrgico.....	35
Figura 2 –	Fluxograma da coleta de dados.....	48
Quadro 1 –	Escore de adesão às medidas de prevenção de ISC propostas pelo Desafio Global do Programa de Cirurgia Segura.....	54
Gráfico 1 –	Tipo de vigilância da ISC adotada pelos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar participantes do estudo, (n=30). Belo Horizonte, 2019.....	83
Gráfico 2 –	Locais onde a tricotomia deve ser realizada, segundo recomendação do SCIH, para as instituições participantes do estudo, Belo Horizonte, 2019.....	85
Quadro 2 –	Medidas de prevenção de ISC recomendadas pelo SCIH confrontadas com as informações do coordenador do CC. Belo Horizonte, 2019.....	90
Quadro 3 –	Medidas de prevenção de ISC observadas durante diagnóstico situacional confrontadas com as recomendações do SCIH e informações do coordenador do CC. Belo Horizonte, 2019.....	93
Quadro 4 –	Adesão às medidas do <i>checklist</i> de cirurgia segura verificadas durante observação do procedimento cirúrgico confrontadas com as informações do coordenador do CC.....	98
Gráfico 3 –	Adesão dos hospitais participantes do estudo a cada medida de prevenção de ISC presente no escore, propostas pelo Desafio Global do Programa de Cirurgia Segura. Belo Horizonte, 2019.....	101

Gráfico 4 – Adesão dos hospitais participantes do estudo aos marcadores de prevenção de ISC componentes do escore proposto de acordo com as diretrizes nacionais e internacionais. Belo Horizonte, 2019.....	102
Gráfico 5 – Adesão dos hospitais participantes do estudo às medidas de prevenção de ISC propostas pelo Desafio Global do Programa de Cirurgia Segura. Belo Horizonte, 2019.....	103

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Consistência interna de um questionário conforme o alfa de <i>Cronbach</i> . Belo Horizonte, 2019.....	51
Tabela 2 –	Resultados da consistência interna dos questionários em estudo, segundo o alfa de <i>Cronbach</i> . Belo Horizonte, 2019.....	52
Tabela 3 –	Características sociodemográficas dos hospitais participantes do estudo (n=30). Belo Horizonte, 2019.....	81
Tabela 4 –	Solução utilizada para o preparo cirúrgico das mãos da equipe cirúrgica nos hospitais participantes do estudo (n=30), segundo informação do coordenador do CC. Belo Horizonte, 2019.....	86
Tabela 5 –	Solução utilizada para o preparo da pele do paciente nos hospitais participantes do estudo (n=30), segundo informação do coordenador do CC. Belo Horizonte, 2019.....	86
Tabela 6 –	Temperatura registrada durante o diagnóstico situacional no CC dos hospitais participantes do estudo. Belo Horizonte, 2019.....	92
Tabela 7 –	Número estimado de aberturas desnecessárias da porta da sala operatória nos hospitais participantes do estudo (n=30), de acordo com o diagnóstico situacional. Belo Horizonte, 2019.....	95
Tabela 8 –	Número estimado de aberturas desnecessárias da porta da sala operatória nos hospitais participantes do estudo (n=30), de acordo com o diagnóstico situacional. Belo Horizonte, 2019.....	96

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AORN	<i>Association of periOperative Registered Nurses</i>
APIC	<i>Association for Professionals in Infection Control and Prevention</i>
CC	Centro Cirúrgico
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CFM	Conselho Federal de Medicina
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa
EA	Eventos Adversos
EEUFMG	Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais
EUA	Estados Unidos da América
FAPEMIG	Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
FUNDEP	Fundação de Amparo à Pesquisa
HEPA	<i>High Efficiency Particulate Arrestance</i>
IOM	Instituto de Medicina
IRAS	Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
ISC	Infecção do Sítio Cirúrgico
MRSA	<i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina
NEPIRCS	Núcleo de Estudos e Pesquisas em Infecção Relacionada ao Cuidar em Saúde
NHSN	<i>National Healthcare Safety Network</i>

NICE	<i>National Institute for Health and Clinical Excellence</i>
NSP	Núcleo de Segurança do Paciente
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
PPS	Produtos para Saúde
PPSUS	Programa de Pesquisa para o SUS
PVPI	Iodopovidona ou Povidona-iodo
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
SCIH	Serviço de Controle de Infecção Hospitalar
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SOBECC	Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	20
2	Objetivos.....	25
2.1	Objetivo geral.....	25
2.2	Objetivos específicos.....	25
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	26
3.1	A segurança do paciente e o Segundo Desafio Global Cirurgia Segura.....	26
3.2	Programa Cirurgias Seguras Salvam Vidas.....	30
3.3	Infecção do sítio cirúrgico.....	32
3.4	Patogênese, classificação e diagnóstico da ISC.....	34
3.5	Medidas para prevenção de ISC no pré, intra e pós-operatório....	37
3.5.1	Medidas de prevenção de ISC no pré-operatório.....	37
3.5.2	Medidas de prevenção de ISC no intraoperatório.....	41
3.5.3	Medidas de prevenção de ISC no pós-operatório.....	45
4	MATERIAIS E MÉTODOS.....	46
4.1	Delineamento do estudo.....	46
4.2	Local do estudo.....	46
4.3	População e amostra do estudo.....	46
4.4	Coleta de dados.....	47
4.5	Instrumentos de coleta de dados.....	49
4.6	Estudo piloto.....	51
4.7	Variáveis do estudo.....	52
4.7.1	Variável dependente.....	52
4.7.2	Variável independente.....	55

4.8	Análise estatística.....	79
4.9	Considerações éticas.....	79
5	RESULTADOS.....	81
5.1	Características dos hospitais participantes do estudo, obtidas por meio de entrevista com o gestor hospitalar.....	81
5.2	Práticas de segurança do paciente referidas como adotadas pelos profissionais e informadas pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH).....	82
5.3	Conhecimento informado pelos coordenadores do centro cirúrgico (CC) acerca das medidas de prevenção e vigilância da ISC.....	84
5.3.1	Transoperatório.....	85
5.3.2	<i>Checklist</i> de cirurgia segura.....	87
5.3.3	Vigilância da ISC.....	89
5.4	Diagnóstico situacional do CC para adesão ao Segundo Desafio Global Cirurgia Segura conduzido pela equipe da pesquisa.....	91
5.5	Observação do procedimento cirúrgico quanto à adoção das medidas de prevenção de ISC, realizada pela equipe da pesquisa nas instituições visitadas.....	94
5.5.1	Adoção do <i>checklist</i> de Cirurgia Segura verificado durante observação de uma cirurgia pela equipe da pesquisa nas instituições visitadas.....	97
5.6	Adesão dos hospitais participantes do estudo às medidas de prevenção de ISC com o Segundo Desafio Global de Cirurgia Segura proposto pela OMS.....	99
6	DISCUSSÃO.....	104
7	CONCLUSÃO.....	120
	REFERÊNCIAS.....	122
	APÊNDICE A – Questionário Gestores de Saúde.....	139
	APÊNDICE B – Questionário Coordenador do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar.....	144

APÊNDICE C – Questionário Coordenador do Centro Cirúrgico...	152
APÊNDICE D – Questionário Diagnóstico Situacional.....	160
APÊNDICE E – Questionário Observação do Procedimento Cirúrgico.....	167
ANEXO A – Carta convite aos hospitais.....	174
ANEXO B – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG.....	176

1 INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são infecções adquiridas pelos pacientes que recebem cuidados em saúde e representam um dos eventos adversos (EA) evitáveis mais frequentes no cenário mundial (WHO, 2014). Nesse sentido, o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) define IRAS como condições sistêmicas ou localizadas que resultam da ação de agentes infecciosos ou de suas toxinas, que se manifestam a partir de 72 horas da admissão do paciente ou após alta hospitalar (CDC, 2017; NHSN, 2018).

Dentre as IRAS, a Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) destaca-se como uma das mais importantes. Está diretamente relacionada aos cuidados cirúrgicos e representa um problema de saúde pública mundial devido aos altos índices de morbimortalidade, além do impacto no tempo de internação e aumento dos custos hospitalares em decorrência do seu tratamento (ANDERSON *et al.*, 2014; CDC, 2017; NHSN, 2018).

Estima-se que são realizados, nos Estados Unidos da América (EUA), anualmente, cerca de 14.200.000 procedimentos cirúrgicos no âmbito hospitalar (MCDERMOTT; FREEMAN; ELIXHAUSER, 2017). Um relatório de 3.654 hospitais divulgado em 2014 explicitou que 20.916 pacientes desenvolveram ISC entre 2.417.933 procedimentos cirúrgicos realizados, deixando esta infecção em segundo lugar dentre todas as IRAS, e um gasto de 10 bilhões de dólares por ano com o tratamento desta complicação (WHO, 2016, 2018).

No Brasil, dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) evidenciam que a ISC é responsável por 14% a 16% das infecções e ocupa a terceira posição quando comparada às outras IRAS (ANVISA, 2017a).

A ISC é apontada na Europa como a segunda infecção mais incidente, acometendo mais de 500.000 pessoas anualmente (WHO, 2018). Estima-se, na França, que dentre todos os pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, 3% desenvolvem ISC, aumentando o risco de mortalidade em quatro a 15 vezes e o tempo de internação em até três vezes (WHO, 2016).

Entende-se como ISC aquela que ocorre na incisão cirúrgica, podendo ser classificada como superficial, profunda ou envolver órgãos e cavidades que foram abertos ou manipulados durante a cirurgia (CDC, 2017; NHSN, 2018).

Segundo o CDC, a ISC é a complicação mais comum no pós-operatório de pacientes cirúrgicos, podendo se manifestar no intervalo de 30, 60 ou 90 dias e apresenta como sinal característico a drenagem de secreção purulenta pela ferida operatória ou do órgão/cavidade, sendo esse sinal considerado padrão-ouro para seu diagnóstico (CDC, 2017).

A ocorrência da ISC é multifatorial e dependente de fatores intrínsecos e extrínsecos. O primeiro está relacionado com as condições do próprio paciente, como as doenças de base e o sistema imunológico. Por outro lado, os fatores extrínsecos se referem ao ambiente externo, neste caso ao procedimento, técnica cirúrgica, preparo cirúrgico das mãos da equipe e da pele do paciente, controle da temperatura, do ar e do número de pessoas da sala cirúrgica, disciplina e rigor na técnica cirúrgica pela equipe, antibioticoprofilaxia na dose certa e no momento correto, dentre outros (WHO, 2009).

Entretanto, apesar do reconhecido aspecto multifatorial da ISC e sua possibilidade referida de prevenção acima de 55% (OLIVEIRA; SILVA, 2015; UMSHCHEID *et al.*, 2011), as associações e sociedades nacionais e internacionais como a Organização Mundial da Saúde (OMS), CDC, *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE), *Association for Professionals in Infection Control and Prevention* (APIC), *Association of periOperative Registered Nurses* (AORN) e Anvisa têm divulgado e reforçado a importância da adesão às boas práticas que visam controlar e prevenir a ISC, por meio de manuais, diretrizes e *updates* referentes ao tema com objetivo de padronizar condutas (ANVISA, 2017a; AORN, 2018; APIC, 2018; CDC, 2017; NICE, 2008; WHO, 2009, 2018).

Nesse sentido, visando melhorar o cuidado ao paciente cirúrgico, prevenir a ISC e garantir uma assistência operatória mais segura, a OMS propôs, em 2008, o Desafio Global Cirurgias Seguras Salvam Vidas, que estabelece diretrizes e medidas de prevenção de ISC, com base na recomendação de uso de um *checklist* estruturado a fim de minimizar eventos adversos, contemplando todo o período perioperatório (WHO, 2009). Ressalta-se que, neste desafio, um dos pontos altos da proposta da

OMS é diminuir as taxas de ISC em 25% até o ano de 2020, e com isso melhorar o cuidado ao paciente cirúrgico, reduzindo a sua principal complicação.

Ressalta-se que o foco principal do Segundo Desafio Global Cirurgias Seguras Salvam Vidas se refere à mitigação dos riscos relacionados aos três momentos do procedimento cirúrgico, pré, intra e pós-operatório, descritos no *checklist*, contemplando marcadores importantes que despertam a atenção da equipe cirúrgica quanto a pequenas ações, cujo esquecimento pode potencializar graves complicações no cuidado cirúrgico ao paciente (WHO, 2009).

Este *checklist* constitui uma ferramenta com informações que vão desde a identificação do paciente, procedimento a ser realizado, local a ser operado, identificação de alergias, dentre outras medidas, com a finalidade de consolidar um cuidado seguro, livre de EA, sobretudo os infecciosos, *never events* (eventos que nunca deveriam ocorrer em serviços de saúde) ou falhas, como troca do paciente ou do local a ser operado bem como esquecimento de materiais dentro da cavidade manipulada (ANVISA, 2017b; WHO, 2009).

No entanto, o uso do *checklist* tem sido referido na literatura com distintos resultados. Haynes *et al.* (2009), em pesquisa realizada entre 2007 e 2008, envolvendo países com distintas realidades socioeconômicas, registraram que, após implementação do *checklist*, a taxa de complicações perioperatórias reduziu de 11% para 7%, juntamente com a mortalidade em cirurgias de grande porte que caiu de 1,5% para 0,8% (HAYNES *et al.*, 2009).

Na Colômbia, após implementação do *checklist*, em 2009, no hospital geral de Medellín, evidenciou-se que a taxa de EA relacionados aos procedimentos cirúrgicos diminuiu de 7,2% em 2009 para 3,2% em 2010, culminando na segurança e satisfação do paciente (COLLAZOS *et al.*, 2013).

Em uma revisão integrativa que analisou os benefícios e a importância da utilização do *checklist* de cirurgia segura, observou-se que a comunicação efetiva entre a equipe cirúrgica foi uma das principais vantagens identificadas com a aplicação desta ferramenta, proporcionando uma diminuição de potenciais complicações e da mortalidade, além de permitir melhores resultados relacionados à segurança do paciente cirúrgico (MAFRA; RODRIGUES, 2018).

No tocante ao uso do *checklist* e a redução das taxas de ISC, identificou-se que, após implementação da ferramenta, as clínicas cirúrgicas ortopédica, cardiovascular, plástica, geral e urológica apresentaram diminuição de 3% nas taxas de infecção, demonstrando que a utilização do instrumento impactou, positivamente, na redução de tal complicação, inclusive em cirurgias neurológicas (PRATES *et al.*, 2018; WESTMAN *et al.*, 2018).

Entretanto, a sua aplicação é um processo complexo e desafiador, que demanda, além de liderança efetiva e suporte institucional, a participação da equipe multiprofissional, em que cada um reconhece e colabora com a sua responsabilidade, minimizando possíveis complicações e favorecendo a segurança do paciente cirúrgico (TOSTES; GALVÃO, 2019).

No contexto nacional, verifica-se uma escassez de estudos que avaliem como as medidas de prevenção da ISC têm sido adotadas na prática cotidiana das instituições. Por outro lado, quando adotadas, elas divergem das recomendações dos *guidelines*, nem sempre atingindo seu principal objetivo de redução da ISC, seja por falta ou baixo nível de conhecimento da equipe multiprofissional, seja pela interpretação subjetiva da efetividade dessas práticas (ANDERSON *et al.*, 2014; MEARA *et al.*, 2015; UMIT *et al.*, 2014).

Apesar dessa constatação, esforços para garantir às instituições práticas seguras são referendados por inúmeros *guidelines* e diretrizes internacionais (AORN, 2018; APIC, 2018; CDC, 2017; NICE, 2008; WHO, 2009, 2018).

Diante do exposto, questiona-se: **como os hospitais de grande porte de Minas Gerais têm adotado as medidas de prevenção de ISC referentes ao Desafio Global do Programa de Cirurgia Segura salvam vidas da OMS?**

Assim, esta proposta mostra-se relevante, uma vez que os resultados obtidos poderão apresentar um panorama de como os hospitais de grande porte de Minas Gerais estão adotando as medidas de prevenção de ISC presentes no Desafio Global de Cirurgia Segura, subsidiando um conhecimento específico para que ações educativas ou corretivas e os processos relacionados à prevenção de ISC possam ser revistos, atualizados, implementados ou elaborados, potencializando a segurança do paciente e da equipe cirúrgica a fim de oferecer um cuidado mais seguro e de

qualidade, além de proporcionar economia para as instituições de saúde no que se refere aos custos decorrentes do tratamento destas infecções.

Espera-se, ainda, compreender como o Programa Cirurgia Segura tem sido implementado em hospitais de grande porte, identificar lacunas dessa implementação, destacar aspectos de avanços nas boas práticas para o cuidado cirúrgico, impulsionar novas pesquisas com foco na prevenção das infecções, almejando o controle desses EA, de forma a potencializar as iniciativas da OMS de redução de tais agravos.

2 Objetivos

2.1 Objetivo geral

Avaliar as ações de prevenção e controle de infecção de sítio cirúrgico adotadas na prática clínica de hospitais de grande porte do estado de Minas Gerais.

2.2 Objetivos específicos

- a) Caracterizar os hospitais participantes do estudo;
- b) Identificar as medidas de prevenção e vigilância da ISC promovidas pela gestão e pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH);
- c) Verificar o conhecimento dos coordenadores de Centro Cirúrgico (CC) em relação às medidas de prevenção de ISC;
- d) Analisar a infraestrutura do CC para a prevenção de ISC;
- e) Identificar os processos do CC relacionados à prevenção de ISC;
- f) Verificar as medidas de prevenção de infecção adotadas na prática clínica durante os momentos pré, intra e pós-operatório;
- g) Mensurar a adoção das medidas de prevenção de ISC nas instituições visitadas, a partir de um escore para o grau de adesão ao Segundo Desafio Global da OMS – Cirurgia Segura.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 A segurança do paciente e o Segundo Desafio Global Cirurgia Segura

A segurança do paciente é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a redução ao mínimo aceitável do risco de dano desnecessário relacionado à assistência à saúde; é um tema que vem sendo discutido fortemente desde 1999, apesar de diversas iniciativas em distintos momentos, por ser considerada um dos requisitos mínimos para se prestar um cuidado seguro e de qualidade (RUNCIMAN *et al.*, 2009; WACHTER, 2013).

Desde Hipócrates, a premissa do cuidado seguro é reconhecida com a máxima *primum non nocere*, reforçando que, antes de tudo, não se deve causar mal ao paciente, premissa essa reforçada em 1854 por Florence Nightingale, que já afirmava que, ao ser o doente admitido em um hospital, era inaceitável que algum dano lhe fosse causado, uma vez que receber um cuidado de qualidade é um direito do indivíduo, sendo dever dos serviços de saúde garantir uma assistência efetiva, segura e livre de dano (ANVISA, 2017c; KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000; LOPES; SANTOS, 2010).

Entretanto, ainda que na formação dos profissionais de saúde esses princípios tenham sido defendidos desde os primórdios, registros de incidentes em decorrência da assistência em saúde têm sido amplamente registrados em todos os momentos, passando a chamar a atenção das autoridades públicas nacionais e internacionais (ANVISA, 2017c; KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000).

Entende-se como incidente um evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou resultou, em dano desnecessário ao paciente. E quando o incidente ocasiona um dano ao doente, tem-se um evento adverso (EA) (ANVISA, 2017c; WHO, 2008).

O relatório publicado em 1999 pelo Instituto de Medicina (IOM) dos Estados Unidos da América (EUA), intitulado “Errar é humano: construindo um sistema de saúde mais seguro”, apresentou dados alarmantes sobre as condições de segurança a que os pacientes são expostos nas instituições de saúde. Evidenciou-se que cerca

de 44.000 a 98.000 pacientes internados em hospitais dos EUA evoluíam a óbito, anualmente, devido a falhas decorrentes da assistência à saúde, matando mais que câncer, acidentes de trânsito e homicídios (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000).

Essa realidade, considerada assustadora, levou a OMS, tão logo à publicação do relatório do IOM, a sensibilizar autoridades nos EUA a fim de que providências fossem tomadas de forma a compartilhar a preocupação e potenciais medidas de controle e mitigação desses EA entre todos os países membros da Aliança Mundial para Segurança do Paciente, proposta em 2002. Essa aliança, dentre outras proposições, incentivava a comunidade científica a se aproximar da questão da segurança do paciente, com o intuito de conhecer os principais aspectos relacionados às falhas oriundas do cuidado em saúde, em âmbito mundial. E, ainda, definir áreas prioritárias de atuação, a fim de produzir evidências e conhecimentos direcionados a tais aspectos, esperando-se um maior impacto na segurança do paciente (ANVISA, 2017c; KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000; WHO, 2008).

Assim, como pontos críticos para a segurança do paciente, a OMS definiu os Desafios Globais para a Segurança do Paciente, com a finalidade de identificar ações que potencializem o cuidado seguro, com foco em ferramentas que possibilitem elaborar orientações voltadas às boas práticas assistenciais, e que fossem, sobretudo, de fácil aplicação e mensuração nos três momentos do *checklist*: pré, intra e pós-operatório (ANVISA, 2017c; WHO, 2008, 2009).

Nesse contexto, o primeiro desafio global, proposto em 2005, estabeleceu como foco a prevenção e controle das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) – mais especificamente voltado para melhoria da promoção da higienização das mãos como um método efetivo para prevenir infecções – com o tema “Uma assistência limpa é uma assistência segura” (WHO, 2005).

E em 2008, o segundo desafio global voltou-se para ações de segurança à assistência cirúrgica, com o tema “Cirurgias Seguras Salvam Vidas”, propondo como meta reduzir a principal complicação do paciente cirúrgico, que é a Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC), em 25% até 2020, bem como reduzir a morbimortalidade em decorrência da frágil segurança cirúrgica. O foco na melhoria da segurança do cuidado ao paciente cirúrgico tem como fundamento o aumento do volume de cirurgias realizadas em todo o mundo, tendo sido estimado pela OMS com base em dados de

56 países, em 2004, que cerca de 234 milhões de cirurgias serão realizadas no mundo, em uma proporção de uma cirurgia para cada 25 indivíduos vivos, e com projeção de que o número de procedimentos cirúrgicos será cada vez maior ao longo do tempo devido ao aumento da expectativa de vida, de doenças crônicas não transmissíveis e ao avanço da tecnologia na área da saúde (WHO, 2009).

Outros dados da OMS descrevem, ainda, que a taxa de mortalidade em pacientes submetidos a cirurgias de grande porte nos países em desenvolvimento é de 5% a 10%, estimando ainda que cerca de sete milhões de pessoas desenvolvem complicações cirúrgicas anualmente e, destas, em torno de um milhão evoluem a óbito durante ou após o procedimento cirúrgico, trazendo repercussões negativas para a saúde pública (WHO, 2009).

E ainda sobre a segurança cirúrgica, a ocorrência dos eventos relacionados a procedimentos cirúrgicos errados classificados como *never events*, ou seja, falhas que nunca deveriam ocorrer, é considerada inadmissível, uma vez que os recursos e os conhecimentos disponíveis devem ser utilizados pelos profissionais a fim de prevenir tais complicações (ANVISA, 2017c; MOURA; DIEGO, 2014).

A partir da proposta de envidar esforços de forma coletiva, os países signatários dos princípios da OMS, como o Brasil, considerando a magnitude deste problema, em 2008, começaram a discutir o assunto segurança do paciente, reconhecendo ser este o caminho para que seja possível promoverem uma assistência cirúrgica mais segura, com base no envolvimento das equipes para a redução de falhas e danos aos pacientes cirúrgicos (MOTTA FILHO *et al.*, 2013).

Nesse contexto, o manual “Cirurgias Seguras Salvam Vidas” foi elaborado por mais de 100 especialistas internacionais, contemplando normas, condutas e orientações que, quando seguidas corretamente, podem garantir uma assistência cirúrgica livre de danos, segura e de qualidade (ANVISA, 2017c; WHO, 2009).

Especificamente no Brasil, as políticas públicas voltadas para o tema foram propostas em 2013 com a publicação da Portaria nº 529, que instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), e a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 36, que define as ações para a segurança do paciente, inclusive a criação do Núcleo de Segurança do Paciente (NSP), pelo Ministério da Saúde, que tem o objetivo de contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os

estabelecimentos de saúde do território nacional, e da RDC nº 529 (ANVISA, 2013; BRASIL, 2013).

O NSP, criado para implementar, apoiar, e monitorar as ações voltadas para a segurança do paciente nos estabelecimentos de saúde, é um importante aliado para promover a articulação dos processos e das informações pertinentes a este assunto, inclusive em disseminar práticas que contribuem para prevenção e controle de IRAS (ANVISA, 2013).

Considerando o seu caráter estratégico, recomenda-se que o NSP seja ligado diretamente à alta direção e composto por lideranças das áreas de enfermagem, farmácia, engenharia hospitalar, compras, serviço de higienização e hotelaria, além do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH), uma vez que a segurança do paciente depende de uma abrangência sistêmica, sensibilização e apoio de todos os colaboradores envolvidos na assistência direta ou indireta (ANVISA, 2017d; REIS *et al.*, 2019).

Apesar de sua instituição ser obrigatória, observa-se que a implementação do NSP ainda é incipiente em diversos estados do país, o que pode ser justificado pelas diferenças regionais, políticas de segurança institucionais, valor da cultura de segurança, recursos humanos qualificados, envolvimento da alta direção e adesão dos profissionais (CAVALCANTE *et al.*, 2019; REIS *et al.*, 2019).

A implementação do NSP justifica-se, também, pela necessidade de divulgar e sensibilizar os profissionais quanto às seis metas internacionais de segurança do paciente propostas pela OMS, que incluem identificação correta, comunicação efetiva, melhorar a segurança dos medicamentos de alta vigilância, cirurgia segura, redução dos riscos de IRAS e prevenção de danos decorrentes de quedas (WHO, 2008).

Sendo assim, melhorar a segurança do paciente e prevenir IRAS é uma prioridade das autoridades nacionais e internacionais, uma vez que as infecções são consideradas um nó crítico nesse processo. Por este motivo, é necessário o envolvimento ativo de todas as esferas do hospital e das equipes multidisciplinares, para garantir o desenvolvimento e sucesso das ações voltadas para a segurança do paciente (ANVISA, 2017c; FASSARELLA *et al.*, 2017; WHO, 2008).

3.2 Programa Cirurgias Seguras Salvam Vidas

Os fatores de risco que interferem na segurança do paciente cirúrgico têm sido amplamente estudados, com o intuito de identificar soluções eficazes que possam contribuir para a melhoria da assistência cirúrgica e adesão dos profissionais ao Programa Cirurgia Segura (HENRIQUES; COSTA; LACERDA, 2016; WHO, 2009). No entanto, a carência de estudos que contemplem a adoção das medidas de prevenção e controle de ISC por parte da equipe cirúrgica têm se constituído em grande lacuna para que tal objetivo seja alcançado.

Nesse sentido, com base na proposta do segundo desafio da OMS, espera-se que uma nova perspectiva seja adotada pelos países em desenvolvimento, uma vez que apresentam diversas dificuldades para garantir uma assistência cirúrgica segura, como infraestrutura inadequada, deficiência em equipamentos, suprimentos, na adesão às medidas de prevenção da ISC, falha na capacitação e treinamento para a equipe, além do baixo nível de conhecimento da população, favorecendo a contenção de EA relacionados à assistência cirúrgica (ANVISA, 2017d; ARANAZ-ANDRÉS *et al.*, 2011; WHO, 2018).

Mendes e colaboradores, em 2009, registraram que 68% dos pacientes que foram operados em três hospitais do Rio de Janeiro apresentaram EA relacionados ao ato cirúrgico que poderiam ter sido evitados (ANVISA, 2017d; WHO, 2009). Esta afirmação é corroborada por inúmeros estudos que apontam que, quando medidas de prevenção são adotadas de forma efetiva, em torno de 67% dos eventos relacionados a procedimentos cirúrgicos são evitados (MOURA; MENDES, 2012; OLIVEIRA; SILVA, 2015) No entanto, processos confiáveis e divulgação de indicadores, dentre outras estratégias, ainda precisam ser consolidados, revistos ou implementados, na busca pela redução das complicações pós-cirúrgicas, garantindo a segurança do paciente e da equipe de saúde (GIMENES *et al.*, 2011; SOUZA *et al.*, 2011; WHO, 2009).

Um ponto essencial nesse processo se refere ao conhecimento dos profissionais quanto ao Programa Cirurgia Segura, que pode refletir diretamente na

adoção das medidas de prevenção e melhoria do cuidado ao paciente cirúrgico. Nesse sentido, Garcia e Oliveira (2018) desvelam uma realidade preocupante ao identificarem que cerca de 30% da equipe de enfermagem afirma conhecer o Programa Cirurgia Segura comparado a 26% da equipe médica, o que é ratificado pelos resultados do estudo de Motta Filho *et al.* (2013), o qual registrou que, entre cirurgiões ortopedistas, 65,3% afirmaram não conhecer o referido programa, ou seja, apenas 34,7% o conheciam, muito próximo dos dados de Garcia e Oliveira (2018). Esses dados indicam que, no intervalo de cinco anos entre esses estudos, a situação não foi modificada quanto ao conhecimento dos cirurgiões, o que leva à reflexão de como essas medidas poderão ser adotadas e como será possível alcançar a meta da OMS de redução em 25% até 2020, se já estamos em 2019.

O desconhecimento, somado a situações em que as medidas de prevenção da ISC não são adotadas mesmo quando são conhecidas, como referenciado em outros estudos, apontam que ainda que os profissionais saibam as medidas a serem adotadas na prática clínica, estas não têm sido incorporadas (ANDERSON *et al.*, 2014; MOTTA FILHO *et al.*, 2013; UMIT *et al.*, 2014). Sendo assim, em vez de garantir a segurança do paciente, a atuação dos profissionais pode potencializar a ocorrência de complicações como a infecção, e até mesmo, em última instância, dos *never events* (BARNES, 2015; GUTIERRES *et al.*, 2019; MOTTA FILHO *et al.*, 2013).

Em um hospital universitário de Portugal, Sousa *et al.* (2019) registraram que, dentre todos os EA notificados, 66,4% estavam relacionados a procedimentos cirúrgicos, inclusive ISC. E quanto aos *never events*, Halfon, Staines e Burnand (2017), na Suíça, apontaram que, entre pacientes cirúrgicos, os EA foram duas vezes maiores (15%) quando comparados aos demais, com destaque para o fato de que 6,4% dos eventos poderiam ser evitados caso houvesse implementado na instituição o Programa Cirurgia Segura.

Embora a OMS recomende a utilização do *checklist* e os estudos demonstrem a sua efetividade na redução de EA, sobretudo para prevenir ISC na prática clínica, o seu uso tem sido referido como menor que 50% (BEKS *et al.*, 2016; ELIAS *et al.*, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2018). Além disso, a falta de preenchimento tem sido reportada em torno de 61% em distintos itens, sendo encontrado por Freitas *et al.* (2014) que somente 4% foram preenchidos corretamente, comprometendo a segurança do

paciente cirúrgico. E, por outro lado, Oliveira, Abreu e Almeida (2017) relatam que quando seu preenchimento foi registrado em cifras superiores a 90% para todos os itens, em auditoria paralela verificou-se que a real finalidade do *checklist* ainda assim não foi alcançada, sendo esse preenchimento fruto da marcação isolada do profissional circulante de sala, do impresso do *checklist*, sem o envolvimento da equipe multiprofissional, conforme preconiza a OMS, como uma de suas funções prioritárias de melhoria da comunicação, como essência da garantia de um cuidado cirúrgico seguro e, sobretudo, compartilhado (OLIVEIRA; ABREU; ALMEIDA, 2017).

Desta forma, reafirma-se a proposta do Desafio Global Cirurgias Seguras Salvam Vidas de mitigar os EA relacionados a procedimentos cirúrgicos nos mais diversos cenários, inclusive a ISC, destacando a necessidade de maior atenção às etapas consideradas críticas para a realização de uma cirurgia (WHO, 2009). Nesse sentido, propõe-se que os reflexos desta segurança alcancem a instituição, pacientes e profissionais de saúde, por meio da atenção e alerta da equipe cirúrgica quanto aos aspectos importantes a serem verificados em três momentos consecutivos: *sign in* (antes da indução anestésica), *time out* (antes da incisão cirúrgica) e *sign out* (antes de o paciente sair da sala cirúrgica) pelo uso do *checklist* durante todas as etapas do procedimento cirúrgico (CANDAS; GÜRSOY, 2016; WHO, 2009).

Portanto, é importante ressaltar que não basta a adoção da ferramenta. É preciso refletir sobre as políticas institucionais para segurança do paciente e os processos padronizados para vigilância dos EA, sobretudo para o conhecimento dos profissionais que atuam diretamente na assistência, a fim de que esta somatória de esforços, políticas, processos e ações esteja alinhada em torno de um único motivo, prevenir os EA, inclusive a ISC, proporcionando um procedimento seguro e livre de riscos a todos os envolvidos (CANDAS; GÜRSOY, 2016; WHO, 2009).

3.3 Infecção do sítio cirúrgico

As IRAS, originalmente denominadas infecções hospitalares, começaram a ser descritas na literatura a partir de 1940, nos EUA, devido ao aumento da complexidade

das doenças, altos custos para as instituições de saúde e elevadas taxas de mortalidade. Nesse sentido, a proposição de uma comissão para monitorar os casos de infecção e identificar os fatores de risco que potencializavam a sua ocorrência foi considerada condição necessária para se conhecer a magnitude desse evento (CRUSE; FOORD, 1980; GARCIA; BARNARD; KENNEDY, 2000).

Desde então, as IRAS passaram a ganhar maior evidência e o seu controle tornou-se um grande desafio para os hospitais e profissionais de saúde, em virtude da crescente resistência dos microrganismos aos antibióticos (YAZDANKHAH *et al.*, 2013). Com o intuito de padronizar condutas e prevenir infecções, o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) instituiu um comitê com o objetivo de elaborar manuais e protocolos que orientassem a prática clínica para o controle de IRAS, sobretudo da ISC, que representava 38% de todas as infecções reportadas em 1996 (GARCIA; BARNARD; KENNEDY, 2000; MANGRAM *et al.*, 1999).

Embora a ISC seja considerada um problema mundial de saúde pública desde 1996 e esforços para reduzir a sua incidência venham sendo progressivamente implementados por diversos programas, estratégias e ferramentas, ainda assim ela continua sendo motivo de grandes discussões e preocupações, principalmente quanto à adoção das medidas preventivas voltadas para os períodos pré, intra e pós-operatório (WHO, 2009, 2018).

Visando reduzir as taxas de ISC, inúmeros *guidelines* têm sido propostos ao longo do tempo com a finalidade primordial de divulgar recomendações e medidas baseadas em evidências com objetivo de prevenir e controlar as infecções neste sítio (ANVISA, 2017a; AORN, 2018; APIC, 2018; CABRAL *et al.*, 2016; WHO, 2009, 2018).

Entretanto, o grande desafio das instituições hospitalares é garantir a implementação, de fato, destas medidas e assegurar que os profissionais estejam sensibilizados quanto à importância de seguirem as diretrizes de forma satisfatória, a fim de mitigar riscos e aumentar a qualidade da assistência perioperatória.

3.4 Patogênese, classificação e diagnóstico da ISC

A pele é considerada a barreira protetora do corpo humano contra agentes externos. No entanto, o ato cirúrgico, com a incisão, alcance dos tecidos estéreis e sua manipulação durante o intraoperatório, tem sido apontado como o mais crítico para a ocorrência da ISC, uma vez que a contaminação microbiana pode ser o fator principal para tal complicação, dependendo da patogenicidade do microrganismo e da resposta imunológica do hospedeiro (ANVISA, 2017a; WHO, 2018).

A contaminação da incisão cirúrgica pode acontecer por via endógena, ou seja, pela microbiota do próprio paciente, ou exógena, por microrganismos oriundos do ambiente, sendo a primeira delas a mais comum, com destaque para o *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis*, bactérias comumente encontradas na pele, além de algumas cepas gram-negativas, como a *Escherichia coli* e *Pseudomonas aeruginosa* (ANVISA, 2017a; CARVALHO *et al.*, 2017; ISIK *et al.*, 2015; WHO, 2018).

De acordo com a microbiota presente e possibilidade de sua remoção, a *National Academy of Sciences*, em 1964, classificou as cirurgias, segundo o grau de contaminação, em limpa, potencialmente contaminada, contaminada e infectada. Entende-se como cirurgia limpa aquela realizada sem quebra de técnica asséptica e com ausência de penetração em regiões sabidamente contaminadas, como o trato respiratório, gastrointestinal e geniturinário. Em contrapartida, os procedimentos considerados potencialmente contaminados são realizados em tecidos colonizados por microbiota pouco numerosa, ou locais de difícil descontaminação, na ausência de processo infeccioso local. Quando a cirurgia ocorre em uma ferida aberta em decorrência de trauma ou há contaminação grosseira da cavidade operada, ela é considerada contaminada. Por último, considera-se infectada aquela cirurgia em que se identifica a presença de tecidos desvitalizados, contaminação fecal ou presença de secreção purulenta no local que está sendo manipulado (AGUIAR *et al.*, 2012; ANVISA, 2017a; BERARD; GANDON, 1964).

Estima-se que um dos riscos para ISC está diretamente relacionado à quantidade de microrganismos presentes na incisão cirúrgica. Nesse sentido,

considera-se que uma concentração maior que 100.000 bactérias, ou 10^5 por grama no tecido, constitui um risco aumentado para ISC. Por outro lado, pacientes com defesa imunológica reduzida, ou para os quais o procedimento envolve o implante de prótese, podem estar em risco a partir de um quantitativo bem inferior ao padrão definido, ou seja, a contagem microbiana é referida como suficiente em 10^2 como risco para ocorrência de ISC (ANVISA, 2017a; WHO, 2018).

Quando a ISC ocorre, a sua classificação se dá de acordo com a topografia ou sítio (plano anatômico) em que é diagnosticada, podendo ser assim descrita como: incisional superficial, profunda ou órgão/cavidade (Figura 1). A primeira acomete a pele e tecido subcutâneo e ocorre até 30 dias após o procedimento. A incisional profunda atinge os tecidos moles e ocorre em até 90 dias, sendo reconhecida como primária ou secundária, dependendo do número de incisões. E a infecção de órgão ou cavidade envolve estruturas manipuladas durante o ato cirúrgico e pode se manifestar em até 90 dias (NHSN, 2018).

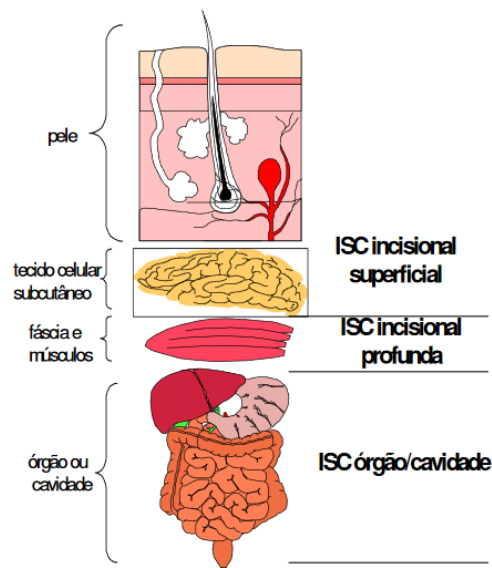


Figura 1 – Classificação da infecção de sítio cirúrgico

Fonte: ANVISA, 2017e.

Apesar do menor risco de desenvolver ISC em função da manipulação de tecidos estéreis, ou seja, com a ausência de microrganismos, as cirurgias limpas são reportadas na literatura como aquelas que apresentam maior frequência de infecção,

em virtude dos fatores intrínsecos ou extrínsecos (BARROS *et al.*, 2018; CARVALHO *et al.*, 2017).

Para se diagnosticar uma ISC, consideram-se os seguintes sinais ou sintomas: febre (>38 graus), drenagem de exsudato pela ferida operatória, cultura positiva de secreção ou tecido da incisão cirúrgica coletado de forma asséptica ou por meio do diagnóstico do médico assistente ou cirurgião. Para infecção de órgão ou cavidade, cultura positiva de secreção ou tecido do órgão/cavidade obtido assepticamente, presença de abscesso ou outra evidência de infecção que envolve planos profundos da ferida, ou diagnóstico de ISC pelo médico assistente (ANVISA, 2017e; NHSN, 2018).

Esta infecção pode ser diagnosticada durante a internação pela vigilância do SCIH, após a alta do paciente ou ainda por reinternação devido à referida complicação (ANVISA, 2017e; NHSN, 2018; REIS; RODRIGUES, 2017).

Recomenda-se que a vigilância da ISC seja conduzida de forma retrospectiva ou prospectiva, no prontuário do paciente, ou guiada por resultados laboratoriais ou pistas contidas na prescrição do antimicrobiano, pelos profissionais do SCIH (ANVISA, 2017e; CDC, 2017); entretanto, Braz *et al.* (2018a) sugerem que o método de vigilância adotado pelos serviços seja repensado no intuito de encontrar o mais eficaz de acordo com a realidade institucional, uma vez que ambos podem apresentar limitações e impactar, diretamente, na interpretação das taxas e indicadores, qualidade da assistência e aumento de custos.

Nesse sentido, estudos reforçam a importância da realização de vigilância para ocorrência de ISC não somente durante a internação hospitalar, uma vez que tal infecção tem sido diagnosticada em consultas ambulatoriais e ligações telefônicas após alta do paciente (BATISTA; RODRIGUES, 2012; REIS; RODRIGUES, 2017), o que pode influenciar nas taxas de ISC devido à subnotificação dos casos.

3.5 Medidas para prevenção de ISC no pré, intra e pós-operatório

Em virtude das altas taxas de ISC e da relevância da adoção das medidas de prevenção para reduzir tal complicação no pré, intra e pós-operatório, tais recomendações quanto às medidas têm sido periodicamente revistas por órgãos e instituições nacionais e internacionais referência no assunto (ANDERSON *et al.*, 2014; ANVISA, 2017a; BRAZ *et al.*, 2018b; MANGRAM *et al.*, 1999; SOUSA *et al.*, 2019; WHO 2016, 2018).

Estudos evidenciam que a adesão às medidas de prevenção de ISC reflete na redução das taxas de infecção, conseqüentemente, nos custos hospitalares e nos dias de internação, além de garantir uma assistência cirúrgica segura e de qualidade aos pacientes (AGARWAL *et al.*, 2018; ANVISA, 2017a; WHO, 2018). Entretanto, identifica-se que a adesão a estas ações pelas instituições de saúde não tem sido satisfatória (OLIVEIRA; GAMA, 2015), podendo comprometer o cuidado cirúrgico e o resultado do segundo Desafio Global da OMS.

A seguir, serão apresentadas as principais medidas de prevenção de ISC baseadas nos manuais e *guidelines* disponíveis a respeito do tema.

3.5.1 Medidas de prevenção de ISC no pré-operatório

Para que o procedimento cirúrgico ocorra de forma segura e com foco na prevenção de ISC, as medidas para este fim devem ser iniciadas antes de o paciente ser admitido, com orientações, visando o menor **tempo de permanência** hospitalar pré-operatória para reduzir o risco de colonização por microrganismos com diversos perfis de resistência (ANVISA, 2017a; NICE, 2008; PEREIRA; REZENDE; COUTO, 2015; WHO, 2009, 2018).

Um dos procedimentos que visa diminuir a carga microbiana na pele do paciente é o **banho pré-operatório** com água e sabonete neutro ou associado a um antisséptico. Apesar de não haver consenso na literatura sobre a associação entre o

uso de solução antisséptica e a redução de ISC, recomenda-se banho com Clorexidina 2%, duas horas antes da cirurgia, aos pacientes que serão submetidos a procedimentos de grande porte e/ou com implante de prótese (ANVISA, 2017a; WHO, 2018). Em contrapartida, a *Association of periOperative Registered Nurses* (AORN) recomenda que o banho pré-operatório seja realizado na noite anterior ou manhã da cirurgia, totalizando, no mínimo, dois banhos (AORN, 2018).

A principal ação do antisséptico está na lise da parede celular bacteriana, proporcionando atividade bactericida ou bacteriostática, conseqüente redução da carga microbiana na pele e promoção de um efeito residual, que pode perdurar de três a seis horas durante o procedimento cirúrgico (EDMISTON JUNIOR *et al.*, 2010).

Além do banho pré-operatório, a **descontaminação nasal** é outro procedimento utilizado para reduzir a contagem de microrganismo, neste caso multirresistentes, especialmente do *Staphylococcus aureus* resistente a metilina (MRSA), nas fossas nasais. Diante disso, recomenda-se o uso de mupirocina tópica por cinco dias antes da cirurgia, a cada 12 horas (ANVISA, 2017a; WHO, 2018).

Outra medida relevante para prevenção de ISC é a **tricotomia**, ou seja, a retirada dos pelos no local da incisão cirúrgica, quando necessário, que podem prejudicar a visualização ou até mesmo contaminar o campo operatório. Este procedimento deve ser feito com um tricotomizador elétrico, a fim de evitar microlesões na pele. Após uso a cada paciente, o aparelho deve passar por um processo de limpeza, desinfecção e troca da lâmina, que é descartável e de uso único (ANVISA, 2017a; COWPERTHWAITTE; HOLM, 2015; SPRUCE, 2014; WHO, 2018).

Ressalta-se que o uso da lâmina de barbear é contraindicado para realização da tricotomia, uma vez que pode provocar microabrasões na pele do paciente, podendo potencializar a invasão e multiplicação de microrganismos, resultar em uma contaminação da ferida operatória e favorecer a ocorrência de uma ISC (EDMISTON JUNIOR; SPENCER, 2014). Além disso, a importância da troca da lâmina no tricotomizador elétrico a cada procedimento tem sido destacada pela AORN, bem como a realização da tricotomia fora da sala cirúrgica e no menor tempo de intervalo possível à realização do procedimento cirúrgico, devido ao risco de transmissão cruzada de microrganismos entre os pacientes (AORN, 2018).

A **profilaxia antibiótica cirúrgica** consiste na administração de um antimicrobiano antes do procedimento para prevenir a ação de microrganismos na incisão cirúrgica. É indicada, na maioria dos casos, no momento da indução anestésica, de 0 a 60 minutos antes da incisão, para que o medicamento atinja a corrente sanguínea e os tecidos, inibindo o crescimento microbiano no momento operatório (ANVISA, 2017a; WHO, 2009, 2018).

Quanto à escolha do antimicrobiano, recomenda-se que ele tenha ação contra bactérias comumente identificadas em ISC, seja administrado somente durante o ato cirúrgico e interrompido logo após o término do procedimento, sem exceder o período de 24 horas, uma vez que o seu uso por tempo prolongado não tem associação com a redução das taxas de ISC, podendo aumentar a ocorrência de EA, como lesão renal aguda, além de provocar resistência bacteriana (BRANCH-ELLIMAN *et al.*, 2019; BRATZLER; HOUCK, 2005; WHO, 2009).

Apesar de ser recomendada como uma medida para prevenção de ISC pré-operatória, é importante ressaltar que a antibioticoprofilaxia cirúrgica é apenas uma das ações, visto que a ocorrência da infecção é multifatorial e que a contaminação da ferida operatória pode acontecer de outras formas, como o preparo inadequado das mãos do cirurgião ou da pele do paciente (ANVISA, 2017a; WHO, 2018; WISTRAND; FALK-BRYNHILDSEN; NILSSON, 2018).

Outra medida que tem como objetivo reduzir a contagem microbiana no sítio cirúrgico é o **preparo da pele do paciente**. Recomenda-se que este preparo seja feito imediatamente antes da incisão cirúrgica com a presença de um agente antisséptico degermante à base de iodo (PVPI) a 10% ou Clorexidina a 2% e, posteriormente, proceder com a retirada deste produto. A solução antisséptica alcoólica possui ação bactericida e bacteriostática contra microrganismos de forma residual, e deve-se deixá-la secar naturalmente na pele (ANVISA, 2017a; COWPERTHWAITTE; HOLM, 2015; WHO, 2018; WISTRAND; FALK-BRYNHILDSEN; NILSSON, 2018).

De acordo com as recomendações para o preparo da pele do paciente, a antisepsia deve ser realizada pelo cirurgião e iniciada pelo sítio cirúrgico, ampliando-se à maior extensão possível, pois caso seja necessária a realização de outros procedimentos, como a inserção de drenos, por exemplo, garante-se que toda a área

tenha sido abrangida (ANVISA, 2017a; COWPERTHWAITTE; HOLM, 2015; WHO, 2018).

A **antisepsia cirúrgica das mãos** do cirurgião, outra medida recomendada para reduzir o número de microrganismos na pele, possui papel importante na prevenção de ISC. A sua realização deve abranger as mãos e antebraços e ser feita com solução antisséptica, para garantir que microrganismos presentes nas camadas mais profundas da pele sejam atingidos e eliminados (ANVISA, 2017a; WHO, 2009; WISTRAND; BRYNHILDSEN; NILSSON, 2018).

Recomenda-se que, antes de iniciar o preparo cirúrgico das mãos, o profissional retire todos os adornos e faça a higienização simples das mãos, com água e sabonete ou fricção alcoólica. Após este procedimento, inicia-se a antisepsia cirúrgica começando pela extremidade das mãos, unhas, leito ungueal, dedos e espaços interdigitais passando para o antebraço até chegar ao cotovelo (ANVISA, 2017a; AORN, 2018).

O uso da escova impregnada com agente antisséptico, PVPI ou Clorexidina (ANVISA, 2017a) ainda tem sido encontrado na realidade nacional. No entanto, desde o *guideline* de higienização das mãos, de 2002, o uso de solução à base de álcool para tal finalidade tem sido recomendado, uma vez que o seu efeito residual, quando acrescida a Clorexidina, aumenta de três para seis horas, fazendo com que nos EUA e em diversos países da Europa a sua utilização esteja consolidada (ANVISA, 2017a; AORN, 2018; WHO, 2009, 2018), entretanto observa-se que no Brasil a sua implementação ainda é incipiente (PRATES *et al.*, 2016).

Ressalta-se que o seu uso possui vantagens como maior adesão, menor tempo, maior eficácia na redução e contagem bacteriana, redução de custos com água e insumos e menor risco de revista na pele. Porém, para que seja implementada nas instituições, é necessário o envolvimento de todos os setores, com foco na mudança de comportamento dos profissionais (KAWAGOE, 2016).

3.5.2 Medidas de prevenção de ISC no intraoperatório

O momento intraoperatório é considerado o momento mais crítico para a ocorrência de ISC, uma vez que a incisão cirúrgica potencializa a invasão de microrganismos, visto que a pele é considerada a barreira máxima de proteção do corpo contra agentes externos (MANGRAM *et al.*, 1999).

A **limpeza da sala cirúrgica** também é considerada uma etapa fundamental na prevenção de ISC, pois qualquer falha no processo de limpeza e desinfecção pode representar riscos para o paciente referentes à disseminação de microrganismos que podem ser levados à incisão cirúrgica (WHO, 2009).

O Centro Cirúrgico (CC), de acordo com a Anvisa, é classificado como uma área crítica, por ser um local onde o risco de transmissão de infecção é alto em virtude da complexidade dos procedimentos realizados. Nesse sentido, tal entidade recomenda que, após o término de todas as cirurgias agendadas no dia, a sala operatória seja submetida a uma limpeza terminal com água, sabão e desinfetante de todos os equipamentos e mobiliários, incluindo piso, parede e teto (ANVISA, 2012a). A manutenção da sala com a limpeza concorrente deve ser realizada diariamente e dentre as cirurgias (AORN, 2018; WHO, 2009).

A **qualidade do ar** da sala cirúrgica é um dos fatores que podem contribuir para a ocorrência de infecção, pois, devido à baixa qualidade do ar na sala operatória, muitos microrganismos podem ser transportados por meio de partículas que se mantêm suspensas. Nesse sentido, a fim de evitar o cruzamento de ar entre o meio interno e externo da sala cirúrgica, preconiza-se a instalação de filtros de ar que ajudam a manter a pressão positiva em seu interior (ANVISA, 2017a; GEHRKE, PARVIZI, 2013; MANGRAM *et al.*, 1999; WHO, 2016).

Em relação às salas cirúrgicas onde são realizadas cirurgias ortopédicas, com implante de prótese, indica-se o uso de filtro *High Efficiency Particulate Arrestance* (HEPA), em virtude da contaminação bacteriana do ar da sala operatória (FRIBERG; FRIBERG; BURMAN, 1999). A função deste filtro é separar as partículas por meio de fluxo de ar laminar, promovendo a retirada das mesas da sala cirúrgica em uma velocidade de 0,3 a 0,5 milésimos de segundos (ANVISA, 2003; WHO, 2016).

Uma das recomendações para que o filtro de ar consiga minimizar a turbulência de ar no interior do ambiente é que ele consiga separar, no mínimo, 85% das partículas. Além disso, a sua limpeza deve ocorrer mensalmente (ABNT, 2005; ANVISA, 2003).

O fluxo de circulação no CC, principalmente o **número de pessoas na sala cirúrgica**, é um fator que pode influenciar na qualidade do ar local, pois aberturas desnecessárias da porta da sala podem transportar microrganismos pelo ar, e o tráfego de pessoas pode elevar a possibilidade de suspensão de partículas depositadas nas superfícies, que podem aderir a objetos, instrumentais, equipamentos e materiais, aumentando o risco de contaminação do sítio cirúrgico (ALIZO *et al.*, 2019; MANGRAM *et al.*, 1999). Nesse sentido, deve-se restringir o número de pessoas ao essencial para realizar o procedimento, não abrir e fechar a porta sem necessidade, evitar o uso do celular, monitorar a entrada de bolsas e alimentos na sala durante a cirurgia, bem como manter a disciplina na sala cirúrgica, evitando distrações para a equipe (ANVISA, 2017a; WHO, 2018).

O **controle da temperatura** da sala cirúrgica deve ser mantido entre 20° e 23°C, e a umidade relativa do ar entre 30% e 60% (AORN, 2018). No Brasil, a Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC), respaldada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), orienta a manutenção da temperatura da sala cirúrgica entre 18° e 22°C, e a umidade do ar entre 45% e 55% (ABNT, 2005; SOBECC, 2017).

A manutenção da temperatura na sala cirúrgica configura-se importante em virtude do risco de infecção ao qual o paciente está exposto, uma vez que temperaturas maiores que 24°C, neste ambiente, proporcionam maior sobrevivência de bactérias gram-positivas e negativas e diminuem a umidade relativa do ar, colocando em risco a segurança do paciente cirúrgico (AORN, 2018; POVEDA; SANTOS; GALVÃO, 2014).

Nesse sentido, o controle da temperatura da sala operatória interfere diretamente na manutenção da **temperatura corporal do paciente**. A hipotermia, ou seja, temperatura menor que 35°C, aumenta o risco de sangramento pós-operatório, infecção, complicações cardíacas, respiratórias, tegumentares, dentre outras. Assim, a temperatura do paciente durante o ato operatório deve ser mantida entre 36,1°C a

37,2°C, por meio de dispositivos para aquecimento, a fim de prevenir a hipotermia, garantindo a normotermia, sendo a monitorização da artéria pulmonar o método mais confiável (ANVISA 2017a; MATTIA *et al.*, 2012; WHO, 2018).

A hipotermia pode provocar no paciente uma vasoconstrição periférica, que provoca uma diminuição no fornecimento de oxigênio nos tecidos, interferindo na ação das células de defesa do organismo na incisão cirúrgica; impedindo, ainda, a ação do antibiótico profilático nos tecidos (MANGRAM *et al.*, 1999; NHMRC, 2010; NICE, 2008).

O **controle glicêmico** do paciente durante o procedimento cirúrgico tem se mostrado essencial para reduzir complicações no pós-operatório como a ISC, mortalidade e tempo de internação, tanto dos pacientes portadores de *diabetes mellitus*, quanto daqueles que não apresentam tal comorbidade (FREITAS *et al.*, 2013; ROGERS; ZINNER, 2009).

O principal objetivo do controle glicêmico é manter a hemoglobina glicosada menor que 7% em todo o período perioperatório. Sendo assim, preconiza-se que a glicemia capilar seja mantida abaixo de 180 mg/dl até 24 horas após o término da anestesia. Com isso, tem-se a diminuição do risco de ISC, infecção pulmonar e do trato urinário, além de beneficiar a recuperação do paciente (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2019; ANVISA, 2017a; DOMINGOS; LIDA; POVEDA, 2016).

Outra etapa importante para prevenção de ISC é a **paramentação cirúrgica** dos membros da equipe que estão no campo operatório. Sua principal função é proteger os pacientes e profissionais contra microrganismos presentes na sala operatória. Para isso, recomenda-se o uso de aventais, campos e luvas estéreis, máscara cobrindo nariz e boca, touca ou gorro e sapato fechado impermeável (ANVISA, 2017a; WHO, 2018).

Apesar de serem usados para prevenir ISC, não existe associação significativa entre a diminuição de tal complicação com o uso da paramentação. Ainda assim, é fortemente recomendada por consenso de especialistas, pois se trata de uma barreira física para prevenir a transmissão do microrganismo até o local da incisão cirúrgica (ANVISA, 2017a; AORN, 2018; WHO, 2018).

Outra medida importante para prevenir ISC no intraoperatório é a garantia da **esterilidade dos materiais e instrumentais cirúrgicos**, visto que o uso destes

produtos estéreis é padronizado mundialmente. Entende-se como esterilização o processo ao qual um material ou instrumental cirúrgico é submetido, tendo como resultado a eliminação de microrganismos, inclusive aqueles formadores de esporos (SOBECC, 2017; WHO, 2009).

O processo de esterilização dos materiais e instrumentais cirúrgicos é uma etapa crítica, pois qualquer falha pode comprometer a segurança do paciente, levando microrganismos que ficaram aderidos à superfície dos equipamentos diretamente para o sítio a ser operado (BRUNA; ALMEIDA; GRAZIANO, 2019; SOBECC, 2017).

Antes de ser submetido à esterilização, o material deve passar pelo processo de limpeza, que consiste na remoção mecânica ou química de qualquer matéria orgânica ou inorgânica presente no objeto, com a utilização de água, detergentes ou outros métodos mecânicos. Após esta etapa, deve-se proceder à fase de inspeção, montagem, empacotamento, esterilização, armazenamento e transporte até chegar à sala cirúrgica para ser utilizado no paciente (ANVISA, 2012a; SOBECC, 2017; WHO, 2009).

Nesse sentido, de acordo com as recomendações nacionais e internacionais, os materiais e instrumentais cirúrgicos esterilizados precisam ser verificados antes de sua utilização, dentro da sala cirúrgica, a fim de validar que todas as etapas de esterilização foram concluídas com sucesso. Caso alguma falha seja detectada, o profissional responsável pela conferência deve comunicar, imediatamente, ao cirurgião e anestesiológico (ANVISA, 2017a; SOBECC, 2017; WHO, 2009).

Além do risco de transmissão de microrganismos pela falha na esterilização de materiais e instrumentais cirúrgicos, o tempo prolongado de **duração da cirurgia** também é considerado um fator de risco para infecção (ISIK *et al.*, 2015; WHO, 2009, 2018), pois procedimentos cirúrgicos que ocorrem com tempo superior a duas horas apresentam risco aumentado para ISC, devido à maior exposição da incisão cirúrgica, dos materiais e possível quebra de técnica asséptica pela equipe cirúrgica, o que demanda maior atenção dos profissionais em relação às medidas de prevenção de ISC no ato operatório (CARVALHO *et al.*, 2017; COLMAN *et al.*, 2013; KOROL *et al.*, 2013; OLIVEIRA; GAMA, 2015).

3.5.3 Medidas de prevenção de ISC no pós-operatório

No pós-operatório, o grande destaque se refere à manutenção da ferida cirúrgica seca e sem sinais flogísticos, o que requer uma avaliação diária. Em relação a esse aspecto, o **curativo** realizado após o fechamento da incisão, na sala de cirurgia, deve ser monitorado para a ocorrência de sangramento e demais alterações, sendo recomendada sua remoção no primeiro banho ou entre 24 a 48 horas, de acordo com a equipe cirúrgica e procedimento realizado (ANVISA, 2017a; WHO, 2018).

Recomenda-se trocar o curativo em até 48 horas após o fechamento da incisão, pois neste período está ocorrendo a cicatrização da ferida e a formação de fibrina. O curativo deve ser realizado de forma asséptica, com soro fisiológico a 0,9%. Além disso, deve-se observar a presença de sinais flogísticos na incisão, como hiperemia, edema, calor ou qualquer tipo de exsudato (ANVISA, 2017a; NICE, 2008). Em uma revisão integrativa conduzida por Vieira *et al.* (2018), evidenciou-se que a permanência do curativo superior a esse intervalo não aumenta a segurança da cicatrização, portanto protocolos precisam ser desenvolvidos e implementados para que as condutas relacionadas a este assunto sejam padronizadas e seguidas pela equipe.

O acompanhamento da incisão cirúrgica é uma estratégia fundamental para detecção precoce da ISC. Assim, durante a internação, é possível identificar a ISC pela observação direta da ferida operatória ou descrição de sinais e sintomas do paciente registrados em prontuário (ANVISA, 2017e; NHSN, 2018).

Após a alta hospitalar, a **vigilância** deve ser realizada em até 90 dias, dependendo do procedimento cirúrgico, por meio de contato com o paciente, seja por ligação telefônica ou acompanhamento ambulatorial, com objetivo de identificar a ISC (ANVISA, 2017e; NHSN, 2018).

Sendo assim, o conjunto de medidas adotadas nos distintos momentos requer conhecimento, atuação multidisciplinar, comunicação e, sobretudo, rigor na sua interpretação e compreensão de que o somatório de cada uma delas poderá desempenhar um papel sinérgico, contribuindo para que o paciente esteja seguro.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Delineamento do estudo

Tratou-se de um estudo epidemiológico, com delineamento transversal, que se caracteriza pela exposição e o desfecho serem determinados simultaneamente e analisados em um mesmo momento histórico (GORDIS, 2017), ou seja, verificou como os hospitais de grande porte de Minas Gerais têm adotado as medidas de prevenção de Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) referentes ao Desafio Global de Cirurgia Segura no cenário atual. Considerou-se como fator as medidas de prevenção de ISC; e o efeito, a adoção a essas medidas propostas pelo Desafio Global de Cirurgia Segura da Organização Mundial da Saúde (OMS).

4.2 Local do estudo

O estudo foi conduzido em hospitais de grande porte de Minas Gerais, ou seja, aqueles que possuíam 150 ou mais leitos, classificados como instituições de grande porte (BRASIL, 2002). Esse estudo é um subprojeto do projeto “Panorama dos Desafios Globais da Organização Mundial de Saúde para Segurança do Paciente em Hospitais de Grande Porte em Minas Gerais”.

4.3 População e amostra do estudo

As instituições participantes deste estudo foram elencadas a partir de um levantamento de todos os hospitais gerais de grande porte do estado de Minas Gerais, no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), distribuídos em 15

polos, de acordo com o Plano Diretor de Regionalização da Saúde do estado de Minas Gerais (MALACHIAS; LELES; PINTO, 2010).

Depois de levantar o quantitativo destes hospitais, realizou-se um sorteio aleatório das instituições. Posteriormente, os estabelecimentos foram contactados para convite de sua participação, explicando-se os objetivos do estudo e sua importância para delineamento do panorama, no estado, sobre a adoção das medidas de prevenção de ISC referentes ao Desafio Global para Cirurgia Segura.

Foram contactados 43 hospitais de grande porte de Minas Gerais. Destes, 10 instituições recusaram participar do estudo, três foram excluídas devido a conflito de interesse, uma por apresentar erro de classificação e uma por não ter implementado o Programa de Cirurgia Segura.

Após contato e aceite das instituições, foram definidos 30 hospitais de grande porte, distribuídos nos 15 polos de Minas Gerais, que foram visitados de acordo com agendamento prévio para a visita, considerada como anuência a participação de cada um.

4.4 Coleta de dados

Os dados foram coletados por pesquisadores vinculados à Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (EEUFMG) no período de fevereiro de 2018 a abril de 2019, em parceria com profissionais da Secretaria Estadual de Saúde (SES) e Secretaria Municipal de Saúde (SMS).

A equipe recebeu treinamentos sobre técnicas de aplicação de questionários e observações em pesquisa seguida de validação das técnicas de aplicação dos mesmos, antes da coleta propriamente dita. Ressalta-se que esta validação se deu por meio de reuniões realizadas com a finalidade de alinhar condutas e pontuar eventuais dúvidas surgidas para as entrevistas e observações, para que todos os observadores apresentassem desempenho semelhante acerca da aplicação dos instrumentos de pesquisa.

Os dados desta pesquisa foram coletados em cinco seguimentos dos hospitais de grande porte, como descrito na Figura 2 abaixo.

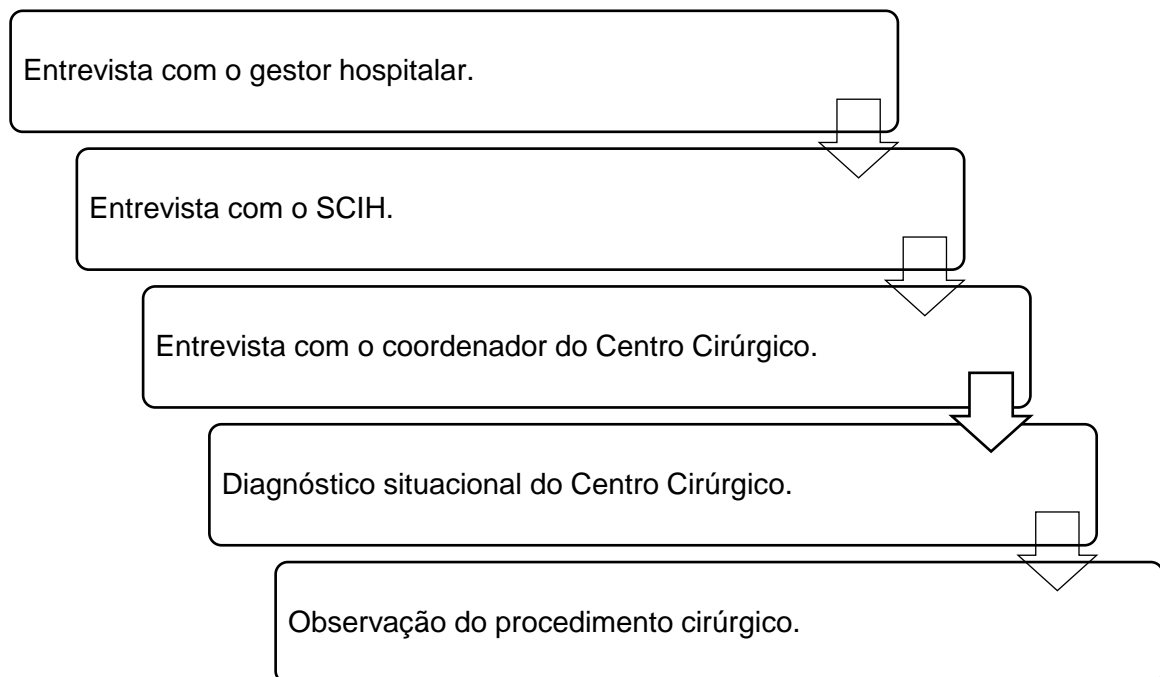


Figura 2 – Fluxograma da coleta de dados

Fonte: O autor, 2019.

O objetivo da **entrevista com o gestor** foi caracterizar o perfil das instituições, além de conhecer como os hospitais têm adotado e promovido os protocolos da OMS e políticas públicas referentes à segurança do paciente, com foco nas medidas de prevenção de ISC recomendadas no segundo Desafio Global de Cirurgia Segura.

A **entrevista com o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH)** teve como finalidade conhecer quais eram as medidas, os protocolos, os manuais e as políticas públicas adotadas e promovidas pelas instituições para prevenção e vigilância da ISC, de acordo com as recomendações do Desafio Global de Cirurgia Segura.

O propósito da **entrevista com o coordenador do Centro Cirúrgico (CC)** foi identificar o conhecimento sobre as medidas implementadas para prevenção e

vigilância da ISC, de acordo com as recomendações do gestor e SCIH, com base no Desafio Global de Cirurgia Segura.

O **diagnóstico situacional do CC** foi realizado com o intuito de identificar se a infraestrutura do local, bem como os processos de trabalho, estava de acordo com as recomendações institucionais, nacionais e internacionais para que os hospitais tenham as condições mínimas necessárias de adotarem, de fato, o Desafio Global de Cirurgia Segura.

A **observação do procedimento cirúrgico** teve como finalidade verificar se as medidas de prevenção de ISC citadas pelos gestores, SCIH e coordenação do CC são, de fato, aplicadas na prática clínica e se estão em conformidade com o Desafio Global de Cirurgia Segura.

4.5 Instrumentos de coleta de dados

O instrumento de coleta de dados constituiu-se em cinco questionários estruturados, compostos por questões abertas e fechadas, dividido da seguinte forma:

Questionário 1 – entrevista com o gestor hospitalar: características dos hospitais acerca da disseminação da cultura de segurança do paciente referente às medidas de prevenção e vigilância da ISC propostas pelo segundo Desafio Global de Cirurgia Segura.

Questionário 2 – entrevista com o SCIH: verificação da implementação dos protocolos de antibioticoprofilaxia cirúrgica e prevenção de ISC (banho pré-operatório, tricotomia, preparo cirúrgico das mãos) pautados no Desafio Global de Cirurgia Segura.

Questionário 3 – entrevista com o coordenador do Centro Cirúrgico: conhecimento das medidas de prevenção e vigilância da ISC (antibiótico profilático cirúrgico, banho pré-operatório, tricotomia, preparo cirúrgico das mãos e da pele do paciente, método de vigilância dos pacientes) implementadas no CC, com base no Programa Cirurgias Seguras Salvam Vidas.

Questionário 4 – diagnóstico situacional do Centro Cirúrgico: estrutura física e processos (presença de insumos adequados para o preparo cirúrgico das mãos, troca do filtro do ar condicionado, manutenção da temperatura da sala cirúrgica) acerca das medidas de prevenção de ISC.

Questionário 5 – observação do procedimento cirúrgico, para identificar se as ações propostas pela instituição para prevenção de ISC são, de fato, implementadas na prática clínica (preparo da pele do paciente com antisséptico, paramentação da equipe cirúrgica, controle da porta da sala cirúrgica, controle glicêmico, normotermia, controle da temperatura da sala operatória, número de pessoas restrito ao necessário, verificação dos materiais estéreis na sala cirúrgica).

Os questionários foram elaborados com base nas diretrizes propostas pelo manual *Cirurgias Seguras Salvam Vidas* da OMS, além dos *guidelines* da própria OMS, *Association for Professionals in Infection Control and Prevention* (APIC), *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), *Association of periOperative Registered Nurses* (AORN) e manual da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) referentes às medidas para prevenção de ISC e segurança do paciente cirúrgico.

4.6 Estudo piloto

Todos os instrumentos foram submetidos a vários pré-testes para validação das perguntas elaboradas. Esta etapa representou uma ferramenta importante para avaliar a adequação e **consistência dos questionários** e dos instrumentos observacionais.

A amostra foi composta por três hospitais de grande porte de Minas Gerais, no período de fevereiro a abril de 2018, onde foram observados os mesmos critérios de elegibilidade do estudo. Os hospitais participantes do piloto não compuseram a amostra final do estudo para análise da situação, pois a finalidade de sua participação foi apenas testar a adequação dos instrumentos, quando necessário.

Após o piloto, procedeu-se à análise descritiva dos dados e à readequação dos questionários, que foram adaptados para a realização da pesquisa. Paralelamente, a consistência dos instrumentos foi avaliada pelo coeficiente alfa de *Cronbach*, que tem o objetivo de estimar a confiabilidade de um questionário, para verificar correlações de média entre as perguntas (ALEXANDRE *et al.*, 2015).

Um questionário é considerado consistente quando a extensão dos itens que o compõem mede o mesmo conceito ou construto. De acordo com o alfa de *Cronbach*, a consistência interna de um questionário é tanto maior quanto mais perto de um estiver o valor da estatística, sendo que os valores variam entre zero e um, conforme a Tabela 1 (LANDIS; KOCH, 1997).

Tabela 1 – Consistência interna de um questionário conforme o alfa de *Cronbach*.
Belo Horizonte, 2019

Valor de alfa	Consistência interna
Maior do que 0,80	Quase perfeito
De 0,80 a 0,61	Substancial
De 0,60 a 0,41	Moderado
De 0,40 a 0,21	Razoável
Menor do que 0,21	Pequeno

Fonte: Adaptado de LANDIS; KOCH, 1997.

De acordo com os valores do alfa de *Cronbach*, identificados na consistência interna dos questionários em estudo, observou-se que os resultados apresentaram consistência interna adequada (Tabela 2).

Tabela 2 – Resultados da consistência interna dos questionários em estudo, segundo o alfa de *Cronbach*. Belo Horizonte, 2019

Questionário	Alfa de <i>Cronbach</i>	IC 95% para alfa	Interpretação
Gestor	0,795	0,666 - 0,892	Boa consistência
Coordenador do SCIH	0,728	0,559 - 0,856	Boa consistência
Coordenador do Centro Cirúrgico	0,647	0,429 - 0,813	Boa consistência
Diagnóstico situacional	0,422	0,234 - 0,755	Moderada
Observação de um procedimento cirúrgico	0,618	0,406 - 0,840	Boa consistência

Fonte: O autor, 2019.

4.7 Variáveis do estudo

Para atender aos objetivos propostos no estudo, foram determinadas as seguintes variáveis:

4.7.1 Variável dependente

Como variável dependente, determinou-se a adoção das medidas de prevenção de ISC propostas pelo segundo Desafio Global da OMS Cirurgia Segura. Para que fosse possível chegar a este desfecho, foi criado um escore (Quadro 1) baseado em variáveis consideradas como padrão-ouro para prevenção de ISC, contidas no *guideline* de prevenção de ISC da OMS (WHO, 2018) e manuais de Cirurgia Segura (WHO, 2009) e da Anvisa (2017a).

As variáveis foram retiradas dos cinco questionários e elencadas em cinco marcadores: **auditoria de antibiótico**: realização de auditoria de antimicrobiano (entrevista com o coordenador do SCIH) e momento em que o antibiótico é

administrado (observação do procedimento cirúrgico); **tricotomia pré-operatória**: método utilizado e local onde é realizada (diagnóstico situacional); **esterilidade dos materiais** (observação do procedimento cirúrgico); **vigilância da ISC**: existência de um SCIH e acompanhamento dos pacientes para a ocorrência de ISC (entrevista com o coordenador do SCIH); e **divulgação das taxas de ISC** (entrevista com o coordenador do SCIH).

Foram determinadas pontuações para cada medida, contida em um respectivo marcador, sendo: sim = 01 ponto (a medida está em conformidade com o Desafio Global Cirurgia Segura) e não = 00 ponto (a medida não está em conformidade com o Desafio Global Cirurgia Segura). Na situação em que o marcador apresentou dois itens, considerou-se sim = 0,5 pontos para cada item conforme e não = 00 ponto para aquele não conforme.

Ao final, as pontuações de cada medida foram somadas e, de acordo com o resultado encontrado, foi possível determinar como as instituições têm adotado as medidas de prevenção de ISC do Desafio Global Cirurgia Segura.

Para definir o ponto de corte e classificar a instituição no tocante à adoção das medidas de prevenção de ISC do Segundo Desafio Global da OMS, foi realizado o percentual de adesão de cada variável do escore. Ao final, foi calculada a média geral do percentual de adesão, obtendo como resultado 75%.

Com o ponto de corte proposto 0% a 35% = adota deficientemente, 36% a 75% = adota parcialmente e acima de 76% = adota suficientemente, nenhum hospital apresentou de 0% a 35%.

Definiu-se como total do escore: 05 pontos = adota suficientemente, 03 a 4,5 = adota parcialmente e 0 a 2,5 = adota deficientemente.

Quadro 1 – Escore de adesão às medidas de prevenção de ISC propostas pelo Desafio Global do Programa de Cirurgia Segura (continua)

MARCADORES	MEDIDAS	PONTUAÇÃO	ESPERADO	INSTRUMENTO
01) Auditoria de antibiótico	1.1) É realizada auditoria de antibióticos; 1.2) Momento em que o antimicrobiano é administrado.	Sim = 0,5 Não = 00	- É realizada auditoria de antimicrobiano; - O antibiótico profilático é administrado entre 30 e 60 minutos antes da incisão cirúrgica.	1.1) Entrevista com o coordenador do SCIH; 1.2) Observação do procedimento cirúrgico.
02) Tricotomia pré-operatória	2.1) Método adotado para realizar a tricotomia do paciente cirúrgico; 2.2) Local em que a tricotomia é realizada.	Sim = 0,5 Não = 00	- A tricotomia é realizada com tricotomizador elétrico; - A tricotomia é realizada fora da sala cirúrgica.	Diagnóstico situacional.
03) Esterilidade dos materiais	3.1) Os profissionais conferem os materiais esterilizados por meio de indicadores de processos na sala operatória, antes da cirurgia.	Sim = 01 Não = 00	- Os materiais esterilizados são conferidos antes do procedimento por meio de indicadores de processos.	Observação do procedimento cirúrgico.
04) Vigilância da ISC	4.1) Existência de um SCIH no hospital; 4.2) A instituição acompanha os pacientes para diagnosticar a ocorrência de ISC.	Sim = 0,5 Não = 00	- Existe na instituição um SCIH; - A instituição acompanha os pacientes para diagnosticar a ocorrência de ISC.	Entrevista com o coordenador do SCIH.
05) Divulgação das taxas de ISC	5.1) A instituição divulga as taxas de ISC para os cirurgiões.	Sim = 01 Não = 00	- As taxas de ISC são divulgadas para os cirurgiões.	Entrevista com o coordenador do SCIH.

Fonte: O autor, 2019.

4.7.2 Variável independente

As **variáveis independentes** serão descritas abaixo, divididas por questionário.

Questionário 1: Entrevista com o gestor do hospital para conhecer as características da instituição.

Nível de complexidade da instituição.

0. Alta;
1. Alta/Média;
2. Desconhece.

Entidade Financiadora.

0. Pública;
1. Privada;
2. Filantrópica;
3. Desconhece.

Características do hospital.

0. Ensino/Pesquisa;
1. Geral;
2. Maternidade;
3. Ortopédico;
4. Outro;
5. Desconhece.

Número de leitos.

Questão aberta.

Número de salas de cirurgia.

Questão aberta.

Especialidades cirúrgicas atendidas.

0. Cirurgia Geral;
1. Ginecologia;
2. Transplante;
3. Ortopedia;
4. Neurologia;
5. Oncologia;
6. Cardiovascular;
7. Otorrino;
8. Nefrologia;
9. Plástica;
10. Torácica;
11. Pediátrica;
12. Oftálmica;
13. Urologia;
14. Cabeça/pescoço;
15. Outras.

Essa instituição promove ações relacionadas à cultura de segurança?

0. Sim;
1. Não;
2. Desconhece.

Em caso positivo, quais estratégias são promovidas?

Questão aberta.

Os profissionais da instituição conhecem os Desafios Globais da Organização Mundial da Saúde?

0. Sim;
1. Não;
2. Alguns conhecem;
3. Alguns conhecem parcialmente;
4. Desconhece.

A instituição adota os Desafios Globais da Organização Mundial da Saúde?

0. Sim;
1. Não;
2. Parcialmente;
3. Desconhece.

Se sim, desde quando?

Questão aberta.

Se sim, quais?

0. Higienização das mãos;
1. Cirurgia segura;
2. Resistência antibacteriana;
3. Segurança em medicamentos;
4. Outro;
5. Desconhece;
6. Não se aplica.

Existe no hospital uma Comissão de Controle de Infecção Hospitalar.

0. Sim;
1. Não;
2. Desconhece.

Questionário 2: Entrevista com o SCIH para conhecer as características da equipe e as medidas implementadas para prevenção e vigilância da ISC.

Número de Enfermeiros atuantes no SCIH?

Questão aberta.

Número de Médicos atuantes no SCIH?

Questão aberta.

Número de profissionais com funções administrativas atuantes no SCIH?

Questão aberta.

Qual tipo de vigilância adotada pelo SCIH para prevenção e controle das IRAS?

0. Apenas ativa;
1. Apenas passiva;
2. Apenas por pistas;
3. Ativa e passiva;
4. Ativa e por pistas;
5. Passiva e por pistas.

Quais os critérios adotados pelo serviço para diagnóstico das IRAS?

0. Anvisa;
1. NHSN/CDC;
2. Outro.

São adotadas na instituição medidas de descolonização?

0. Sim;
1. Não;
2. Desconhece.

Se sim, quais?

0. Banho com antissépticos;
1. Uso de pomadas;
2. Não se aplica;
3. Outro.

Existem rotinas e/ou protocolos pré-estabelecidos para o uso racional de antibiótico profilático em cirurgia na instituição?

0. Sim;
1. Não;
2. Desconhece.

É realizada auditoria de antibióticos na instituição?

0. Sim;
1. Não;
2. Desconhece.

Qual é o método adotado para realizar a tricotomia do paciente cirúrgico na instituição?

0. Lâmina/prestobarba;
1. Creme depilatório;
2. Tricotomizador elétrico;
3. Outro.

Quem realiza a tricotomia?

0. Enfermeiro;
1. Médico;
2. Técnico de Enfermagem;
3. Paciente;
4. Outro;
5. Desconhece.

Local onde a tricotomia é realizada.

0. Dentro da sala de cirurgia;
1. Sala de espera;
2. Em casa;
3. Em outro setor do hospital;
4. Outro;
5. Desconhece.

A sua instituição divulga as taxas de infecção cirúrgica para os cirurgiões?

0. Sim;
1. Não;
2. Desconhece.

Se sim, de que forma?

0. Relatórios;
1. Reunião;
2. Não se aplica;
3. Outro.

Questionário 3: Entrevista com o coordenador do Centro Cirúrgico para conhecer as medidas de prevenção e vigilância da ISC adotadas neste setor.

A prevenção e controle de infecção é prioridade nesta instituição?

0. Sim;
1. Não.

A instituição divulga as taxas de ISC?

0. Sim;
1. Não.

De que forma?

0. Reunião;
1. Meio impresso;
2. Meio eletrônico;
3. Outro.

É feita por qual setor?

0. SCIH;
1. Gestão da qualidade;
2. Outro.

Esta divulgação é realizada com qual frequência?

0. Mensal;
1. Trimestral;
2. Semestral;
3. Anual;
4. Outro.

A instituição realiza o acompanhamento dos pacientes para a ocorrência das infecções do sítio cirúrgico?

0. Sim;
1. Não.

Se sim, quem realiza o acompanhamento do paciente para monitorar as infecções do sítio cirúrgico?

0. Enfermagem;
1. Equipe médica;
2. SCIH;
3. Não se aplica;
4. Outro;
5. Desconhece.

Quando é realizada a monitorização do paciente para verificação de ocorrência de infecções de sítio cirúrgico?

0. Durante internação;
1. Após alta;
2. Durante internação e após alta;
3. Outro;
4. Não é realizado;
5. Desconhece.

Qual método de vigilância do paciente é utilizado para controle das infecções de sítio cirúrgico?

0. Busca ativa no prontuário;
1. Vigilância por pistas;
2. Busca ativa e por pistas;
3. Vigilância passiva em prontuários após a alta;
4. Ligação telefônica;
5. Outro;
6. Não é feito;
7. Desconhece.

Como se dá a seleção dos pacientes acompanhados?

0. Amostra;
1. Procedimentos de risco;
2. Todos os pacientes são acompanhados;
3. Outros;
4. Não se aplica;
5. Desconhece.

Qual é o critério adotado na instituição para o diagnóstico de infecção?

0. *National Healthcare Safety Network* (NHSN);
1. Centro de controle e prevenção de doenças (CDC);
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
3. Outro;
4. Desconhece.

A instituição possui algum protocolo para a orientação do antibiótico profilático do paciente cirúrgico?

0. Sim;
1. Não.

Quem orienta (prescreve) o antibiótico profilático cirúrgico?

0. Cirurgião;
1. Anestesista;
2. Desconhece.

Como é feita a escolha do antimicrobiano para prevenção das infecções do sítio cirúrgico?

0. Tipo de cirurgia;
1. Patógenos prevalentes como agentes causais da ISC;
2. Outro;
3. Desconhece.

Em qual momento o antimicrobiano é administrado?

0. 30 minutos antes da cirurgia;
1. 1 hora antes da cirurgia;
2. Outro;
3. Desconhece.

Qual é o tempo de duração do antibiótico profilático cirúrgico?

0. Dose única;
1. 24 horas após o procedimento cirúrgico;
2. Outro;
3. Desconhece.

Onde é realizada a tricotomia?

0. Em domicílio;
1. Unidade de internação;
2. Sala de cirurgia;
3. Outro;
4. Desconhece.

Qual é o método utilizado?

0. Lâmina/prestobarba;
1. Creme depilatório;
2. Tricotomizador elétrico;
3. Outro;
4. Desconhece.

Quem prescreve a tricotomia?

0. Equipe médica;
1. Enfermeiro;
2. Ninguém;
3. Desconhece.

Quem realiza a tricotomia?

- 0. Enfermagem Unidade de Internação;
- 1. Bloco Cirúrgico;
- 2. Anestesista;
- 3. Cirurgião;
- 4. Residente;
- 5. Desconhece;
- 6. Outro.

Qual a solução utilizada para o preparo cirúrgico das mãos?

- 0. Clorexidina degermante + alcoólica;
- 1. PVPI degermante + alcoólico;
- 2. Apenas Clorexidina degermante;
- 3. Apenas Clorexidina alcoólica;
- 4. Apenas PVPI degermante;
- 5. Apenas PVPI alcoólico.

Qual é o tempo de preparo cirúrgico das mãos?

- 0. 1 a 2 minutos;
- 1. 2 a 4 minutos;
- 2. 3 a 5 minutos;
- 3. Outro;
- 4. Desconhece.

Os membros da equipe utilizam o avental/capote com rigor e técnica correta?

- 0. Sim;
- 1. Não;
- 2. Desconhece.

Propé é utilizado como protetor de sapato?

- 0. Sim;
- 1. Não.

O sapato é exclusivo para o centro cirúrgico?

0. Sim;
1. Não;
2. Não se aplica.

Se sim, há um local onde ele é guardado após o seu uso?

0. Sim;
1. Não;
2. Não se aplica.

Em qual momento é realizado o preparo da pele do paciente?

0. Antes da paramentação do cirurgião;
1. Após paramentação do cirurgião;
2. Após indução anestésica;
3. Desconhece;
4. Outro.

Qual é a solução utilizada para preparo da pele do paciente?

0. Apenas PVPI degermante;
1. Apenas PVPI alcoólico;
2. Apenas Clorexidina degermante;
3. Apenas Clorexidina alcoólica;
4. Clorexidina degermante e alcoólica;
5. PVPI degermante e alcoólico.

Qual é o insumo utilizado para o preparo da pele do paciente?

0. Esponja;
1. Gaze;
2. Compressa cirúrgica;
3. Desconhece;
4. Outro.

Quem realiza o preparo da pele do paciente?

- 0. Cirurgião;
- 1. Anestesista;
- 2. Residente;
- 3. Circulante;
- 4. Outro;
- 5. Desconhece.

Em qual extensão é realizado o preparo da pele do paciente?

- 0. Apenas no local da incisão;
- 1. Local da incisão e ao redor;
- 2. Local da incisão e todo o membro;
- 3. Outro;
- 4. Desconhece.

Os profissionais conferem os materiais esterilizados por meio de indicadores de processo na sala de cirurgia, antes da cirurgia?

- 0. Sim;
- 1. Não;
- 2. Outro.

Quando necessário, a equipe cirúrgica prescreve e realiza o controle da glicemia?

- 0. Sim;
- 1. Não.

Em que situações é realizado o controle glicêmico do paciente durante a cirurgia?

0. Paciente diabético;
1. Cirurgia de grande porte;
2. Tempo prolongado de jejum;
3. Cirurgia longa;
4. Cirurgia pediátrica;
5. Cirurgia em idoso;
6. Cirurgia em gestantes.

São adotados pela instituição insumos para a manutenção da normotermia do paciente durante a cirurgia?

0. Sim;
1. Não.

Se sim, quais:

0. Manta térmica descartável;
1. Aparelho de aquecimento artificial;
2. Colchão térmico;
3. Soro aquecido;
4. Não se aplica.

Você conhece o Programa Cirurgia Segura?

0. Sim;
1. Não.

A instituição adota o *checklist* de cirurgia segura?

0. Sim;
1. Não.

Há um profissional responsável pela aplicação do *checklist* cirúrgico?

- 0. Sim;
- 1. Não.

Se sim, qual profissional?

- 0. Técnico de enfermagem;
- 1. Enfermeiro;
- 2. Médico;
- 3. Residente;
- 4. Outro;
- 5. Não se aplica.

Questionário 4: Diagnóstico situacional do Centro Cirúrgico para identificar as condições mínimas necessárias para adesão ao Segundo Desafio Global Cirurgia Segura.

Todos os lavabos do centro cirúrgico possuem relógio funcionando no momento da visita?

- 0. Sim;
- 1. Não.

Todos os lavabos cirúrgicos possuem dispensadores de sabão para higiene simples das mãos?

- 0. Sim;
- 1. Não.

Os dispensadores de sabão estão em funcionamento no momento da visita?

- 0. Sim;
- 1. Não.

Os dispensadores de sabão possuem produto no momento da visita?

- 0. Sim;
- 1. Não.

Os dispensadores de sabão são de material que evitam o contato direto das mãos?

- 0. Sim;
- 1. Não.

Tipo:

- 0. Acionamento por pressão;
- 1. Acionamento por sensor;
- 2. Acionamento por pedal;
- 3. Outro.

Os dispensadores de sabão são de material de fácil limpeza?

- 0. Sim;
- 1. Não.

Todos os lavabos possuem dispensadores de papel toalha?

- 0. Sim;
- 1. Não.

Todos os lavabos cirúrgicos possuem dispensadores de álcool?

- 0. Sim;
- 1. Não.

Se sim, tipo:

0. Acionamento por pressão;
1. Acionamento por sensor;
2. Acionamento por pedal;
3. Outro;
4. Não se aplica.

Os lavabos possuem torneiras ou comandos que dispensem o contato das mãos no fechamento para degermação das mãos?

0. Sim;
1. Não.

Tipo:

0. Acionamento por pressão;
1. Acionamento por sensor;
2. Acionamento por pedal;
3. Acionamento por cotovelo;
4. Outro.

Há um local exclusivo dentro do centro cirúrgico de armazenamento de PPS esterilizado?

0. Sim;
1. Não.

Há registro de limpeza e manutenção da troca de filtro do ar condicionado da sala cirúrgica?

0. Sim;
1. Não.

Há registro periódico do controle do ar condicionado?

0. Sim;
1. Não.

A temperatura no interior da sala de cirurgia é aferida?

0. Sim;
1. Não.

Há registros da temperatura nas salas de cirurgia?

0. Sim;
1. Não.

Quais insumos são disponíveis para aferição da temperatura no interior da sala de cirurgia?

0. Termômetro de parede, com indicador de temperaturas máxima e mínima;
1. É aferida de forma empírica, considerando o ajuste de temperatura, disponível no *display* (visor) do ar condicionado;
2. Outro;
3. Não são usados.

Qual é a temperatura registrada no interior da sala de cirurgia durante a observação?

0. Máxima;
1. Mínima;
2. Momento (atual);
3. Forma de registro adotada;
4. Paciente em aquecimento;
5. Não há termômetro.

A tricotomia é realizada.

0. Em domicílio;
1. Sala cirúrgica;
2. Sala de espera;
3. Unidade de internação;
4. Outro.

Método utilizado.

0. Lâmina/prestobarba;
1. Tricotomizador;
2. Outro.

Solução antisséptica utilizada para preparo cirúrgico das mãos.

0. Clorexidina degermante e alcoólica;
1. PVPI degermante e alcoólico;
2. Apenas Clorexidina degermante;
3. Apenas Clorexidina alcoólica;
4. Apenas PVPI degermante;
5. Apenas PVPI alcoólico;
6. Escova impregnada com PVPI;
7. Escova impregnada com Clorexidina.

O preparo das mãos do cirurgião ocorre de acordo com o tempo determinado de 3 a 5 minutos em caso de uso de escova/esponja.

0. Sim;
1. Não.

Propé descartável é fornecido para uso institucional.

0. Sim;
1. Não;
2. Não se usa propé na instituição.

O sapato é de uso privativo, dentro do bloco cirúrgico.

0. Sim;
1. Não.

Em qual porcentagem você estima que ocorra a adesão ao *checklist* de cirurgia segura.

Questão aberta.

Questionário 5: Observação do procedimento cirúrgico para identificar se as medidas de prevenção de ISC estão sendo, de fato, implementadas na prática clínica, para atender ao segundo Desafio Global Cirurgia Segura.

A paramentação com avental/capote segue a técnica correta.

- 0. Sim;
- 1. Não.

As bolsas, mochilas e/ou pertences pessoais dos profissionais ficam dentro da sala cirúrgica.

- 0. Sim;
- 1. Não.

Se sim, ficam acondicionadas em sacos plásticos.

- 0. Sim;
- 1. Não.

O número de pessoas na sala está limitado ao necessário (cirurgião, assistente, instrumentador, circulante e anestesista).

- 0. Sim;
- 1. Não.

Ocorre, durante o procedimento, abertura desnecessária das portas do bloco cirúrgico.

- 0. Sim;
- 1. Não.

Número estimado de aberturas desnecessárias de porta durante a cirurgia assistida:

Questão aberta.

A tricotomia foi observada dentro da sala de cirurgia?

- 0. Sim;
- 1. Não.

Que insumos foram utilizados para realização da tricotomia?

- 0. Lâmina/prestobarba;
- 1. Tricotomizador;
- 2. Tesoura;
- 3. Outro;
- 4. Não se aplica.

Se observado tricotomia no interior da sala de cirurgia, qual profissional foi responsável por realizar a tricotomia?

- 0. Cirurgião;
- 1. Residente;
- 2. Enfermagem;
- 3. Não se aplica.

O preparo da pele do paciente ocorre em área ampla à incisão?

- 0. Sim;
- 1. Não.

O preparo da pele do paciente ocorre pelo uso de:

- 0. Apenas PVPI degermante;
- 1. Apenas PVPI alcoólico;
- 2. Apenas Clorexidina degermante;
- 3. Apenas Clorexidina alcoólica;
- 4. Clorexidina degermante e alcoólica;
- 5. PVPI degermante e alcoólico.

Há registros impressos de controle da temperatura dentro da sala cirúrgica?

0. Sim;
1. Não.

Que insumos são utilizados para aferição de temperatura do ambiente na sala cirúrgica?

0. Termômetro de parede, com indicador de temperaturas máxima e mínima;
1. É aferida de forma empírica, considerando o ajuste de temperatura, disponível no *display* (visor) do ar condicionado;
2. Outro;
3. Não há aferição de temperatura.

Há termômetro na sala cirúrgica no momento da visita?

0. Sim;
1. Não.

Qual foi temperatura registrada no interior da sala de cirurgia durante a observação?

0. Máxima;
1. Mínima;
2. Momento (atual);
3. Não há termômetro;

Forma de registro adotada:

0. Prontuário do paciente;
1. Controle do ar condicionado.

O paciente está em aquecimento no momento da visita?

0. Sim;
1. Não.

Que insumos são utilizados para o aquecimento/normotermia do paciente durante procedimento cirúrgico?

0. Manta térmica descartável;
1. Cobertores/lençóis;
2. Aquecedor automático portátil;
3. Outros;
4. Nenhum método de aquecimento adotado.

A temperatura do paciente está em monitoração no momento da visita?

0. Sim;
1. Não.

Qual insumo é utilizado para aferição de temperatura do paciente enquanto está sendo operado?

0. Termômetro axilar;
1. Termômetro transesofágico;
2. Termômetro com sensor infravermelho;
3. Outros;
4. Nenhum método de aferição adotado para temperatura do paciente.

Em que momento os pacientes têm sua temperatura corpórea monitorada?

0. Imediatamente ao chegar à sala de cirurgia;
1. Somente após indução anestésica;
2. Durante todo o procedimento;
3. Outros;
4. Não foi observada aferição da temperatura em nenhum momento.

O controle da glicemia é realizado em que tipo de pacientes.

0. Paciente diabético;
1. Cirurgia de grande porte;
2. Tempo prolongado de jejum;
3. Cirurgia longa;
4. Cirurgia pediátrica;
5. Cirurgia em idoso.

O antimicrobiano é administrado entre 30 e 60 minutos antes da incisão cirúrgica?

0. Sim;
1. Não.

É utilizado antibiótico tópico no fechamento da incisão cirúrgica?

0. Sim;
1. Não.

Os materiais esterilizados são verificados por meio de indicadores de processo na sala de cirurgia.

0. Sim;
1. Não.

Há um profissional responsável pela coordenação/aplicação do *checklist* de cirurgia segura.

0. Sim;
1. Não.

Se sim, qual profissional.

0. Cirurgião;
1. Enfermeiro;
2. Circulante.

4.8 Análise estatística

Os dados da pesquisa foram tabulados no programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22.0, e serão apresentados a seguir.

As variáveis foram descritas utilizando frequências, porcentagens e medidas de tendência central.

Os métodos estatísticos descritivos utilizados para tratamento dos dados foram os testes de qui-quadrado de Pearson, ao nível de significância $\alpha = 0,05$, ou exato de Fisher.

Entende-se como teste qui-quadrado de Pearson uma verificação de hipóteses que se objetiva a avaliar a associação entre variáveis quantitativas, comparando prováveis divergências entre as frequências observadas e esperadas para determinado evento (PAGANO; GAUVREAU, 2004).

Já o teste exato de Fisher é utilizado como uma técnica alternativa para calcular a probabilidade exata da ocorrência das frequências apresentadas em uma tabela de contingência, sendo válido, principalmente, quando o número total da amostra é baixo (PAGANO; GAUVREAU, 2004).

4.9 Considerações éticas

Este projeto faz parte da pesquisa “Panorama dos Desafios Globais da Organização Mundial de Saúde para Segurança do Paciente em Hospitais de Grande Porte de Minas Gerais”. Foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com registro CAAE – 30782614.3.0000.5149, atendendo aos princípios da Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 2013) para pesquisa envolvendo seres humanos e contou com auxílio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa (FUNDEP) do estado de Minas Gerais.

Foi considerada anuência o aceite da visita de cada instituição, que se deu de forma voluntária, e anônima, sem qualquer benefício financeiro ou coerção à participação. Aos entrevistados foi explicada a possibilidade de abandonar o estudo em qualquer momento sem nenhum constrangimento, mediante detalhamento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

5 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados de acordo com cada um dos instrumentos utilizados, de forma a responder os objetivos desta pesquisa.

5.1 Características dos hospitais participantes do estudo, obtidas por meio de entrevista com o gestor hospitalar

Este tópico tratou das entrevistas realizadas com o gestor hospitalar, que traçou as características dos hospitais participantes do estudo, bem como as proposições das ações de segurança do paciente adotadas nas respectivas instituições.

Participaram deste estudo 30 instituições de grande porte de Minas Gerais, sendo 43,3% (13) localizadas na região central do estado, 20% (6) no sudeste mineiro, 10% (3) no norte e 10% (03) no sul, 6,7% (2) na região centro-sul e 3,3% (1) em cada distrito a seguir, no leste do sul, triângulo do sul e triângulo do norte. As informações referentes às características sociodemográficas dos hospitais estão apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 – Características sociodemográficas dos hospitais participantes do estudo (n=30). Belo Horizonte, 2019

Variável	n	%
Nível de complexidade		
Alta/média	18	60
Alta	12	40
Entidade financiadora		
Filantrópica	13	43,3
Pública	09	30
Privada	08	26,7
Características		
Ensino e pesquisa e geral	13	43,3
Geral	12	40
Ensino e pesquisa	06	16,7
Acreditação		
Não	19	63,3
Sim	11	36,7

Fonte: O autor, 2019.

Observou-se predomínio de hospitais de alta/média complexidade 18 (60%); financiados por entidade filantrópica 43,3% (13); considerados de ensino e pesquisa e geral 43,3% (13) e somente 36,7% (11) das instituições possuem algum tipo de acreditação.

No tocante ao número total de leitos disponíveis, identificou-se uma média de 288 (153-1080). Quanto à quantidade total de salas cirúrgicas, a média observada foi de 9 (4-19). A média mensal de cirurgias realizadas pelas instituições visitadas foi de 721 (250-1.300) e a anual foi de 8.872 (1.400-16.280) procedimentos cirúrgicos.

Evidenciou-se que grande parte dos hospitais realizava cirurgias gerais 96,7% (29), ortopédicas 93,3% (28), ginecológicas 83,3% (25) e plásticas 80% (24). Em contrapartida, somente 26,7% (8) fizeram transplantes, 36,7% (11) cirurgias de cabeça/pescoço e 43,3% (13) pediátricas.

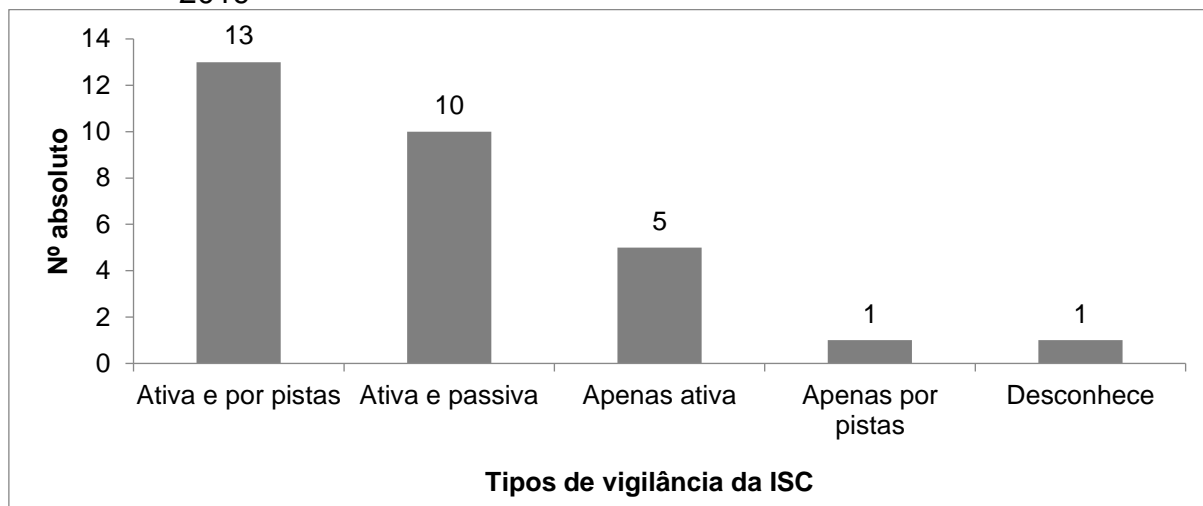
No tocante à adoção dos Desafios Globais da Organização Mundial da Saúde (OMS), 56,7% (17) dos gestores afirmaram adotar totalmente e 13,3% (4) parcialmente. Sobretudo, considerou-se relevante o fato de 16,7% (5) desconhecerem se tais desafios foram implementados em suas instituições.

5.2 Práticas de segurança do paciente referidas como adotadas pelos profissionais e informadas pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH)

Todas as instituições participantes do estudo possuíam um SCIH instituído e atuante. Observou-se que o enfermeiro esteve presente em 100% (30) dos serviços e o médico em 96,6% (29). A presença de profissionais de nível médio e técnico foi uma realidade identificada em 66,6% (20) dos serviços.

Quanto aos critérios adotados para diagnóstico das infecções relacionadas à assistência à saúde, observou-se que 83,3% (25) utilizavam os critérios nacionais, ou seja, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e 16,7% (05) do *National Healthcare Safety Network* (NHSN). Os tipos de vigilância das infecções realizada pelos serviços estão descritos no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Tipo de vigilância da ISC adotada pelos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar participantes do estudo, (n=30). Belo Horizonte, 2019

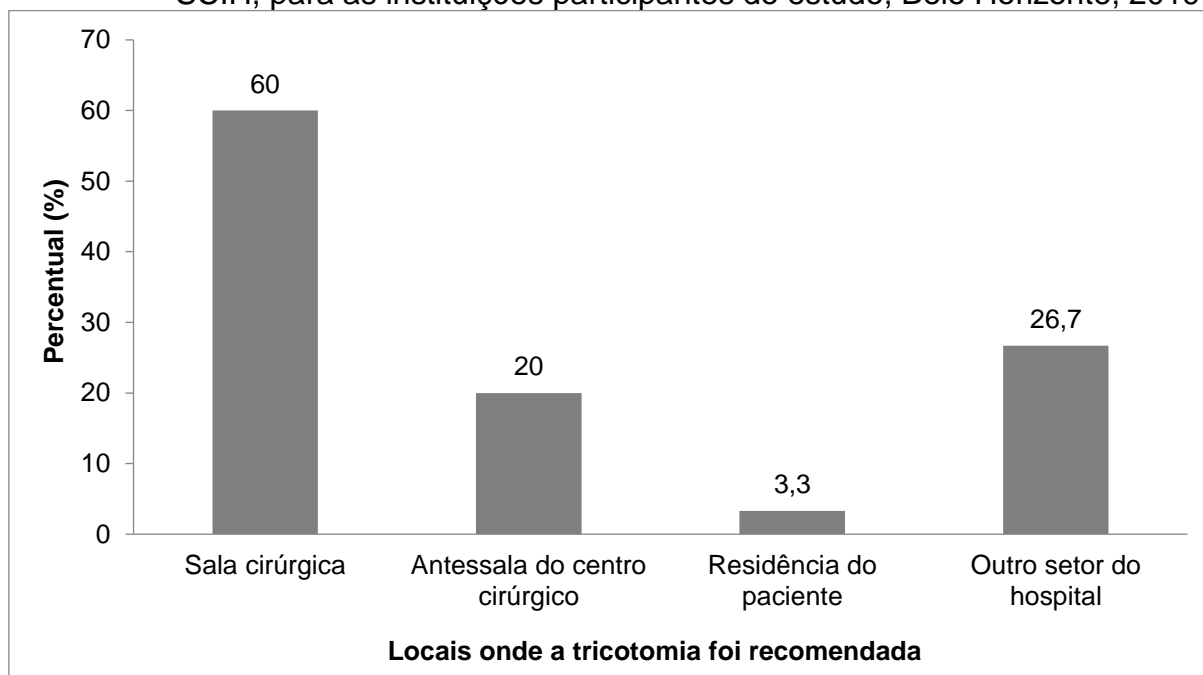


Fonte: O autor, 2019.

Em relação ao uso de antimicrobianos, identificou-se que em 93,3% (28) das instituições foi referida uma rotina ou protocolos pré-estabelecidos para o uso de antibiótico profilático em cirurgias, além da realização de auditorias para verificar adesão aos protocolos ou, até mesmo, correção de droga ou dose de medicação em 93,3%.

Quanto à realização de tricotomia pré-operatória, conforme orientação do SCIH, 40% (12) das instituições realizaram este procedimento com lâmina e 60% (18) com tricotomizador elétrico, sendo o técnico de enfermagem o profissional responsável pela sua realização em 83,3% (25) das instituições, conforme referido pelo SCIH. Os locais de realização da tricotomia, recomendados e informados por tal serviço, estão descritos no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Locais onde a tricotomia deve ser realizada, segundo recomendação do SCIH, para as instituições participantes do estudo, Belo Horizonte, 2019



Fonte: O autor, 2019.

No tocante à divulgação das taxas de Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) para os cirurgiões, de acordo com o protocolo informado pelo SCIH, observou-se a adoção desta rotina em 63,3% (19) dos hospitais, sendo realizada por meio de relatórios em 73,3% (14) dos casos e 26,3% (8) através de reuniões.

5.3 Conhecimento informado pelos coordenadores do centro cirúrgico (CC) acerca das medidas de prevenção e vigilância da ISC

O conhecimento dos enfermeiros coordenadores ou gestores do (CC) em relação às medidas de prevenção e vigilância da ISC foi elencado nos períodos transoperatório, *checklist* de cirurgia segura e vigilância da ISC para facilitar a compreensão e está descrito a seguir.

5.3.1 Transoperatório

Durante entrevista com o coordenador do CC, identificou-se que em 93,3% (28) das instituições estavam disponíveis protocolos de antibiótico profilático cirúrgico para orientar a sua prescrição, sendo realizada essa prescrição pelo cirurgião em 57,1% (16), pelo anestesista em 17,8% (5) ou por ambos 25% (7). A sua escolha 66,7% (20) de ocorrer de acordo com o tipo de cirurgia realizada, no entanto, foi desconhecida por 26,7% (8) dos entrevistados.

Quanto ao momento de administração do antimicrobiano, foi informado pelos coordenadores que em 36,7% (11) dos serviços deveria ser administrado dentro de 30 minutos antes da cirurgia; em 33,3% (10), uma hora antes do procedimento; e em 13,3% (4) das instituições foram referidos outros momentos, porém 16,7% (5) desconheciam tal informação. Outro dado que chamou atenção foi o fato de 23,3% (7) dos entrevistados não saberem o período de duração do antibiótico profilático cirúrgico, sendo relatado em 20% (6) das situações como sendo dose única, 16,7% (5) interrompido 24 horas após o procedimento e 40% (12) informaram outros períodos.

Ao serem questionados sobre a tricotomia pré-operatória, 60% (18) dos coordenadores responderam que a sua realização se dava na sala cirúrgica. No tocante ao método utilizado, chamou atenção o fato de 36,7% (11) informarem o uso da lâmina, 60% (18) tricotomizador elétrico e 3,3% (1) creme depilatório. Foi informada, ainda, a responsabilidade da equipe médica por prescrever tal procedimento em 83,3% (25) das instituições, sendo o cirurgião encarregado desta função em 50% (15) das oportunidades.

No que se refere ao tempo de preparo cirúrgico das mãos, 46,7% (14) dos entrevistados responderam que esta técnica deve ser realizada de 3 a 5 minutos, 6,7% (2) de 1 a 2 minutos, 3,3% (1) de 2 a 4 minutos e 20% (6) informaram outros intervalos de tempo, porém 23,3% (7) desconheciam tal informação.

Quanto às soluções utilizadas para o preparo cirúrgico das mãos, que foram informadas pelos coordenadores, estão apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4 – Solução utilizada para o preparo cirúrgico das mãos da equipe cirúrgica nos hospitais participantes do estudo (n=30), segundo informação do coordenador do CC. Belo Horizonte, 2019

Solução utilizada	n	%
Clorexidina degermante e alcoólica	07	23,3
PVPI degermante e alcoólico	03	10
Apenas Clorexidina degermante	11	36,7
Apenas PVPI degermante	03	10
Utiliza Clorexidina e PVPI	06	20

Fonte: O autor, 2019.

De acordo com a Tabela 4, mediante a informação dos coordenadores, a solução mais frequente para o preparo cirúrgico das mãos foi a clorexidina degermante 36,7% (11), com destaque para a clorexidina degermante e alcoólica somente em 23,3% (7) dos hospitais participantes do estudo.

Sobre a utilização do avental/capote com rigor e técnicas corretas pelos membros da equipe, 100% (30) dos coordenadores responderam que esta prática é recomendada de forma satisfatória. Evidenciou-se, ainda, através da informação de tais profissionais, que 40% (12) dos hospitais preconizavam o uso do propé, e a presença de sapato exclusivo para o CC foi uma realidade informada em 56,7% (17), com local próprio para ser guardado após utilização.

Em relação às soluções utilizadas para o preparo da pele do paciente, que foram informadas pelos coordenadores, estão apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5 – Solução utilizada para o preparo da pele do paciente nos hospitais participantes do estudo (n=30), segundo informação do coordenador do CC. Belo Horizonte, 2019

Solução utilizada	n	%
Clorexidina degermante e alcoólica	05	16,7
PVPI degermante e alcoólico	01	3,3
Apenas Clorexidina degermante	03	10
Apenas Clorexidina alcoólica	02	6,7
Apenas PVPI degermante	07	23,3
Apenas PVPI alcoólico	01	3,3
Utiliza Clorexidina e PVPI	11	36,7

Fonte: O autor, 2019.

De acordo com a Tabela 5, identificou-se que em 36,7% (11) dos hospitais esta técnica é realizada tanto com Clorexidina quanto com PVPI.

Em relação ao insumo indicado para o preparo da pele do paciente, foi informado pelos coordenadores a gaze em 66,7% (20) das instituições, esponja 16,7% (5), compressa cirúrgica 3,3% (1), mais de um destes insumos preconizados 6,7% (2) e outros 6,7% (2), sendo o cirurgião responsável por tal procedimento em 76,7% (23) dos hospitais. Quanto à extensão em que a técnica foi realizada, 60% (18) dos entrevistados relataram no local da incisão e nas áreas próximas e 33,3% (9) no local da incisão, entretanto, chamou atenção o fato de 10% (3) dos coordenadores desconhecerem tal recomendação.

Segundo informações dos coordenadores do CC, o controle glicêmico, quando necessário, deve ser realizado em 100% (30) dos pacientes submetidos a cirurgias. Entretanto, 10% (3) dos entrevistados relataram desconhecimento sobre o momento de realização de tal prática.

No tocante ao aquecimento do paciente, foi informado por coordenadores de 70% (21) das instituições a adoção de práticas para garantir a manutenção da normotermia do paciente durante a cirurgia, sendo usados os seguintes insumos sem a devida padronização: manta térmica descartável 53,3% (16), soro aquecido 20% (6), colchão térmico 13,3% (4) e aparelho de aquecimento direto no paciente 3,3% (1).

5.3.2 *Checklist* de cirurgia segura

Quando questionados se tinham conhecimento do Programa Cirurgia Segura, 93,3% (28) dos coordenadores responderam positivamente, porém 6,7% (2) apontaram desconhecimento. Em contrapartida, 26,7% (8) dos entrevistados não consideraram que o objetivo de tal proposta seja garantir a segurança do paciente e da equipe cirúrgica.

Em relação à adoção do *checklist* de cirurgia segura, 93,3% (28) confirmaram a adoção desta recomendação, sendo que em 89,3% (25) dos hospitais foi referido

um profissional responsável por sua aplicação, função esta que coube ao técnico de enfermagem 96% (24) ou enfermeiro 4% (1).

A prática de estimar as etapas críticas da cirurgia, potenciais perdas sanguíneas e duração do procedimento, antes da cirurgia, no *time out*, foi uma resposta de 86,7% (26) dos coordenadores, sendo adotado como configuração o quadro de *checklist* 38,5% (10), discussão em equipe 50% (13) ou outras formas 11,5% (3).

No tocante à conferência dos materiais esterilizados por meio de indicadores de processo na sala cirúrgica, se os insumos necessários à cirurgia como próteses e outros estavam dentro da validade, antes do início do procedimento, e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido antes da entrada do paciente na sala cirúrgica, foi respondido por todos os coordenadores 100% (30) que são etapas conhecidamente praticadas pelas equipes.

Quanto à apresentação da equipe cirúrgica pelo nome e função de todos os seus membros, antes de iniciar o procedimento, foi uma recomendação conhecida por 16 (53,3%) dos entrevistados. Entretanto, referente à identificação do paciente e procedimento a ser realizado antes do início da cirurgia, antes de o paciente ser anestesiado, foi respondido por todos 30 (100%) que é uma prática conhecida.

Em relação à demarcação do sítio a ser operado antes de o paciente entrar na sala de cirurgia, 53,3% (16) afirmaram não ter conhecimento sobre esta prática e 20,8% (5) responderam que não há demarcação do sítio a ser operado.

A conferência dos instrumentais cirúrgicos, compressas e agulhas após o procedimento cirúrgico, antes de o paciente deixar a sala operatória, foi relatada por 96,7% (29) dos entrevistados, sendo realizada, na grande maioria das vezes, pela equipe de enfermagem 90% (27).

O momento da identificação da anatomia patológica foi conhecido por todos os entrevistados. Porém, 96,7% (29) afirmaram que aconteceu antes de o paciente deixar a sala cirúrgica e 3,3% (1) após saída do paciente da sala operatória.

Todos os coordenadores responderam que a equipe cirúrgica relacionou os problemas com equipamentos antes de o paciente deixar a sala operatória. Entretanto, somente 76,7% (23) afirmaram ter conhecimento sobre a discussão na

fase de revisão, antes de o paciente deixar a sala, a respeito das preocupações essenciais para a sua recuperação.

5.3.3 Vigilância da ISC

De acordo com os coordenadores do CC entrevistados, a prevenção da ISC foi uma preocupação em todas as instituições participantes do estudo.

Nesse sentido, 93,3% (28) dos entrevistados responderam que os pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos foram acompanhados para a ocorrência de ISC, todavia chamou atenção o fato de 6,7% (2) dos coordenadores desconhecerem tal informação.

Quanto ao acompanhamento, 83,3% (25) responderam que é função do SCIH, porém 10% (3) não conheciam sobre esse processo.

No tocante ao período em que o acompanhamento dos pacientes para ocorrência de ISC foi realizado, os coordenadores informaram que aconteceu durante internação hospitalar 16,7% (5), após alta hospitalar 20% (6) ou durante os dois momentos 33,3% (10). Destacou-se que 30% (9) desconheciam sobre tal seguimento.

Segundo os coordenadores, o método de vigilância das ISC adotado nas instituições compreendia a busca ativa no prontuário 26,7% (8), vigilância por pistas 3,3% (1), busca ativa e por pistas 10% (3), ligação telefônica 23,3% (7) e outros 3,3% (1). Chamou atenção o fato de 33,3% (10) dos entrevistados desconhecerem sobre o tipo de vigilância.

Em relação ao seguimento dos pacientes para vigilância da ISC, 13,3% (4) responderam que esse seguimento ocorria por amostragem, 13,3% (4) por procedimento de risco, 26,7% (8) que todos os pacientes foram acompanhados e 46,7% (14) não conheciam tal processo.

Quanto aos critérios para diagnóstico de ISC, chamou atenção o fato de que 93,3% (28) dos coordenadores desconheciam tais informações, evidenciando que eles compreenderam a existência de um sistema de vigilância para as infecções, porém não sabiam como era conduzido.

No tocante à divulgação das taxas de ISC para os cirurgiões, 90% (27) afirmaram que esta prática foi realizada, porém 3,3% (1) dos coordenadores demonstraram desconhecimento. Foi informado, ainda, que o método mais adotado para tal divulgação foi reunião 53,3% (16), seguida de meio impresso 23,3% (7), eletrônico 13,3% (4) e outros 3,3% (3), proposta, na maioria da vezes, pelo SCIH 90% (27), mensalmente 60% (18), trimestralmente 10% (3), semestralmente 3,3% (1), anualmente 6,7% (2) e outros 20% (6).

A fim de verificar se as recomendações do SCIH eram divulgadas e compreendidas pelo coordenador do CC, foi elaborado o Quadro 2 abaixo.

Quadro 2 – Medidas de prevenção de ISC recomendadas pelo SCIH confrontadas com as informações do coordenador do CC. Belo Horizonte, 2019

Medidas de prevenção de ISC	Recomendação do SCIH	Informação do coordenador do CC
Realização da tricotomia com lâmina cortante	40% (12)	36,7% (11)
Realização da tricotomia com tricotomizador	60% (18)	60% (18)
Realização da tricotomia na sala cirúrgica	60% (18)	60% (18)
Presença de protocolo de antibiótico profilático	93,3% (28)	93,3% (28)
Divulgação das taxas de ISC	63,3% (19)	90% (27)

Fonte: O autor, 2019.

Identificou-se discrepância entre a recomendação do SCIH e informação do coordenador do CC no que diz respeito à divulgação das taxas de ISC. Inferiu-se que não há uma padronização de divulgação dessas informações.

5.4 Diagnóstico situacional do CC para adesão ao Segundo Desafio Global Cirurgia Segura conduzido pela equipe da pesquisa

Uma das etapas deste diagnóstico foi identificar a adequação da planta física do CC como forma de favorecer as boas práticas na prevenção da ISC. Nesse sentido, diversos aspectos foram analisados.

Em relação aos lavabos cirúrgicos, constatou-se, durante inspeção, que somente 30% (9) apresentaram relógio funcionando e 93,3% (28) possuíam dispensador de sabão para higienização simples das mãos; em contrapartida, observou-se a presença de dispensador de papel toalha em 100% (30) dos lavabos e de álcool em 53,3% (16). Ressaltou-se que 100% (30) das torneiras apresentavam comandos que dispensavam o contato direto com as mãos no seu fechamento, para antissepsia cirúrgica das mãos.

No que diz respeito à presença de dispensadores de sabão por acionamento por pressão, esses foram encontrados em 93,3% (28) dos serviços visitados, assim como os dispensadores de álcool. Já o acionamento das torneiras predominantemente identificado nas instituições foi por cotovelo em 53,3% (16) ou sensor 20% (6).

Quanto à presença de um local exclusivo dentro do CC para armazenamento de produtos para saúde (PPS) esterilizados, foi observado em 90% (27) dos hospitais. Entretanto, o acesso a este arsenal foi restrito em apenas 53,3% (14).

O registro de limpeza e manutenção da troca do filtro do ar condicionado da sala cirúrgica foi identificado em 86,7% (26) das instituições, bem como o registro periódico do controle deste aparelho dentro da sala operatória.

A temperatura da sala cirúrgica foi registrada em 60% (18) dos hospitais visitados, sendo o termômetro de parede o método mais utilizado para tal fim. Percebeu-se, porém, que em 53,3% (16) dos estabelecimentos a temperatura ainda foi aferida de forma empírica, considerando o ajuste de temperatura disponível no visor do ar condicionado.

Ao verificar a temperatura máxima e mínima no interior da sala cirúrgica, constatou-se a falta deste termômetro em 70% (21) dos centros cirúrgicos. Os valores das temperaturas que foram identificadas estão descritos na Tabela 6.

Tabela 6 – Temperatura registrada durante o diagnóstico situacional no CC dos hospitais participantes do estudo. Belo Horizonte, 2019

Temperatura	n	Média	Mediana	Desvio-padrão
Mínima	09	22,4°C	22,5°C	1,28
Máxima	09	23,6°C	23,5°C	1,31
Atual	16	22,1°C	22,5°C	2,49

Fonte: O autor, 2019.

Quanto à verificação se o paciente se encontrava em aquecimento dentro da sala cirúrgica, no momento do diagnóstico, observou-se que apenas 30% (9) estavam sendo submetidos a algum tipo de aquecimento.

Em relação à tricotomia, esse item foi verificado em cada hospital, durante o diagnóstico situacional, em algum procedimento onde a sua realização foi necessária, sendo identificada a sua ocorrência na sala operatória 76,7% (23), antessala do CC 10% (3) ou unidade de internação 13,3% (4). Os métodos utilizados foram o tricotomizador elétrico 56,7% (17) e a lâmina cortante 43,3% (13). No tocante às tricotomias realizadas fora da sala cirúrgica, os métodos utilizados foram evidenciados por meio de checagem, no prontuário do paciente.

Durante o diagnóstico situacional, verificou-se que, em 60% (18) das instituições, os profissionais realizaram o preparo cirúrgico das mãos no tempo de três a cinco minutos, sendo a escova impregnada com antisséptico o insumo utilizado em 100% (30) dos hospitais.

No tocante ao uso do propé, a sua adesão foi verificada em 46,7% (14) dos centros cirúrgicos. Vale ressaltar que este insumo não estava padronizado em 20% das (6) instituições. Nesse sentido, a presença de sapato de uso privativo dentro do CC foi uma realidade em apenas 26,7% (8) dos hospitais.

Em relação à porcentagem estimada de adesão ao *checklist* de cirurgia segura, questionada a um membro da equipe cirúrgica, este referiu que essa adesão ocorreu em uma média de 81% das instituições visitadas.

Com o intuito de identificar se as informações disponibilizadas pelo coordenador do CC eram consonantes com os protocolos e políticas recomendados pelo SCIH e adotadas na prática clínica, verificadas durante o diagnóstico situacional, foi elaborado o Quadro 3 abaixo.

Quadro 3 – Medidas de prevenção de ISC observadas durante diagnóstico situacional confrontadas com as recomendações do SCIH e informações do coordenador do CC. Belo Horizonte, 2019

Medidas de prevenção de ISC	Recomendação do SCIH	Informação do coordenador do CC	Diagnóstico situacional
Realização da tricotomia com lâmina cortante	40% (12)	36,7% (11)	43,3% (13)
Realização da tricotomia com tricotomizador	60% (18)	60% (18)	56,7% (17)
Realização da tricotomia na sala cirúrgica	60% (18)	60% (18)	76,7% (23)
Adoção de métodos para aquecimento do paciente	-	70% (21)	30% (09)
Preparo cirúrgico das mãos de 3 a 5 minutos	-	46,7% (14)	60% (18)
Utilização do propé	-	40% (12)	46,7% (14)
Presença de sapato exclusivo para uso no CC	-	56,7% (17)	26,7% (08)

Fonte: O autor, 2019.

Verificou-se divergência entre o que foi informado pelo coordenador do CC e o observado durante o diagnóstico situacional em todas as medidas de prevenção de ISC, principalmente quanto à adoção de métodos para aquecimento do paciente e presença de sapato exclusivo para uso no CC.

Ressaltou-se que algumas condutas presentes no Quadro 3 acima não foram investigadas de acordo com as recomendações do SCIH.

5.5 Observação do procedimento cirúrgico quanto à adoção das medidas de prevenção de ISC, realizada pela equipe da pesquisa nas instituições visitadas

Como última etapa da visita, foi proposto que a equipe da pesquisa acompanhasse um procedimento cirúrgico, com a finalidade de verificar na prática dos profissionais se as políticas do SCIH eram adotadas, de fato, e compará-las, ainda, com o diagnóstico situacional realizado e com o conhecimento do coordenador do CC para identificar o desenvolvimento dos processos relacionados à segurança e prevenção de ISC no cotidiano da equipe que presta assistência direta ao paciente cirúrgico.

Observou-se que a paramentação da equipe cirúrgica com avental/capote seguiu a técnica correta em 86,7% (26) das cirurgias acompanhadas. Entretanto, um fato que chamou atenção foi o uso de adorno, como cordão, entre os profissionais que estavam no campo operatório, em 86,7% (26), incluindo o cirurgião, anestesista, instrumentador e circulante.

As bolsas, mochilas e/ou pertences pessoais dos profissionais foram observados dentro da sala cirúrgica em 53,3% (16) das cirurgias, sendo que em apenas 6,3% (1) os pertences foram acondicionados em sacos plásticos.

O número de pessoas na sala cirúrgica estava limitado ao necessário (cirurgião, anestesista, assistente, instrumentador e circulante) em 53,3% (16) das observações, com destaque para a ocorrência, durante o procedimento cirúrgico, de aberturas desnecessárias da porta da sala operatória em 76,7% (23) das cirurgias acompanhadas.

A Tabela 7 apresenta o número estimado de aberturas desnecessárias da porta da sala cirúrgica durante os procedimentos observados.

Tabela 7 – Número estimado de aberturas desnecessárias da porta da sala operatória nos hospitais participantes do estudo (n=30), de acordo com o diagnóstico situacional. Belo Horizonte, 2019

Número de abertura da porta da sala cirúrgica	n	%
0 a 2 vezes	05	16,7
3 a 8 vezes	13	43,3
9 a 11 vezes	03	10
Mantida aberta durante todo o tempo da cirurgia	09	30

Fonte: O autor, 2019.

De acordo com a Tabela 7, identificou-se que, em 30% (9) das salas operatórias, as portas se mantiveram abertas durante toda a realização do procedimento.

No tocante à tricotomia, a sua realização foi observada dentro da sala cirúrgica em 26,7% (8) dos procedimentos assistidos, ressaltando a sua indicação somente quando necessário. Os insumos utilizados foram: tricotomizador elétrico 16,7% (5), lâmina 6,7% (2) e tesoura 3,3% (1), sendo realizada pelo cirurgião ou residente.

Em relação ao preparo da pele do paciente, identificou-se que, em 96,7% (29) dos procedimentos acompanhados, foi realizado em área ampla à incisão e pelo cirurgião principal em 76,7% (23). Os produtos mais utilizados para este fim foram a clorexidina degermante e alcoólica 86,6% (26), seguida do Iodopovidona (PVPI) degermante e alcoólico 6,6% (2) e uso das duas soluções 6,6% (2).

No que diz respeito ao controle da temperatura dentro da sala cirúrgica, das 30 observações, seu registro foi identificado em apenas 50% (15) das cirurgias, sendo aferida por termômetro de parede 60% (18) ou de forma empírica considerando o ajuste de temperatura disponível no visor do ar condicionado 40% (12).

Quanto à presença de termômetro dentro da sala cirúrgica, foi identificada em somente 60% (18) das salas operatórias. As temperaturas verificadas no momento da cirurgia estão apresentadas na Tabela 8.

Tabela 8 – Temperatura registrada na sala cirúrgica dos hospitais participantes do estudo durante observação do procedimento cirúrgico. Belo Horizonte, 2019

Temperatura	Média	Mediana	Desvio-padrão
Mínima	21°C	21,1°C	2,18
Máxima	23,2°C	23,5°C	1,84
Atual	22,5°C	22,6°C	2,08

Fonte: O autor, 2019.

Em relação à forma de registro da temperatura da sala cirúrgica no momento da cirurgia, identificou-se que foi realizado no prontuário do paciente em apenas 3,3% (1) das oportunidades e 53,3% (16) no formulário de controle do ar condicionado. Nas demais observações, este registro não foi realizado.

O aquecimento do paciente durante o procedimento cirúrgico foi verificado em apenas 50% (15) das cirurgias acompanhadas. Destes, 6,7% (2) eram aquecidos com manta térmica descartável e 43,3% (13) por cobertores ou lençóis.

No tocante ao monitoramento da temperatura do paciente durante o procedimento, observou-se a ocorrência desta prática em apenas 30% (9) das 30 cirurgias, sendo realizada em 10% (3) igualmente por cada tipo de termômetro: axilar, transesofágico e por sensor infravermelho.

Considerando os momentos em que a temperatura do paciente foi monitorada, encontraram-se as seguintes situações: somente após indução anestésica 13,3% (4), durante todo o procedimento 13,3% (4) e chegada à sala cirúrgica 3,3% (1). Chamou atenção o fato de este monitoramento não ser observado em 70% (21) dos procedimentos acompanhados.

No que diz respeito à realização do controle glicêmico dos pacientes cirúrgicos, predominou 93,3% (28) para pacientes diabéticos.

A administração do antimicrobiano profilático entre 30 e 60 minutos antes da incisão cirúrgica ocorreu em apenas 63,3% (19) dos procedimentos observados. E a utilização de antibiótico tópico no fechamento da incisão foi identificada em 26,7% (8) das cirurgias assistidas.

5.5.1 Adoção do *checklist* de cirurgia segura verificado durante observação de uma cirurgia pela equipe da pesquisa nas instituições visitadas

O comportamento da equipe, no que diz respeito à adoção do *checklist* de cirurgia segura, foi observado durante o acompanhamento de uma cirurgia nos 30 hospitais participantes do estudo.

Identificou-se que o termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado pelo paciente, antes da sua entrada na sala cirúrgica, somente em 73,3% (22) das cirurgias assistidas, o que pode ocasionar problemas jurídicos para a equipe, uma vez que o paciente deve consentir, de fato, com o procedimento que será realizado.

A equipe confirmou verbalmente com o paciente a sua identificação, o local a ser operado e o procedimento a ser realizado, de forma satisfatória, somente em 56,7% (17) das instituições. Este dado chamou atenção, pois tal confirmação verbal pode evitar eventos adversos (EA) graves como cirurgia errada no paciente incorreto.

No tocante à demarcação da lateralidade ou estrutura do sítio cirúrgico, no momento da identificação do paciente, evidenciou-se que apenas 38,9% (7) foram realizadas em 18 oportunidades. Ressaltou-se que em 40% (12) das cirurgias esta recomendação não se aplicava.

Observou-se que a equipe estimou as etapas críticas da cirurgia, potenciais perdas sanguíneas e duração do procedimento, antes do seu início, no *time out*, somente em 30% (9) das situações.

Ademais, notou-se que em apenas 13,3% (4) dos procedimentos acompanhados houve apresentação dos membros da equipe cirúrgica, antes da cirurgia, por nome e função.

Quanto à confirmação verbal do procedimento realizado pela equipe, após a cirurgia, tal prática foi realizada em 33,3% (10) das situações. Em contrapartida, a contagem de instrumentais cirúrgicos, compressas e agulhas após as intervenções e antes de o paciente deixar a sala operatória foi observada em 70% (21) das cirurgias assistidas, mesmo sendo imprescindível a ocorrência de tal rotina em todos os procedimentos.

Os materiais esterilizados foram verificados por meio de indicadores de processo na sala cirúrgica em 93,3% (28) das cirurgias.

Em relação à identificação das amostras coletadas do paciente (anatomia patológica, culturas, citologia oncológica, dentre outras), antes que este deixasse a sala cirúrgica, foi evidenciada em 53,3% (16) das oportunidades. Ressaltou-se que em 46,7% (14) dos procedimentos não houve coleta de amostra.

Observou-se que em apenas 60% (18) das cirurgias a equipe discutiu preocupações essenciais para a recuperação do paciente, antes da sua saída da sala operatória.

No tocante à aplicação/coordenação do *checklist* de cirurgia segura, no período perioperatório, identificou-se que esta função foi atribuída a um profissional em 63,3% (19) das instituições, sendo o circulante responsável por tal incumbência em 46,7% (14) dos serviços.

O Quadro 4 abaixo apresenta uma comparação entre as informações do coordenador do CC e o que foi observado durante um procedimento cirúrgico, no tocante à adesão da equipe ao *checklist* de cirurgia segura.

Quadro 4 – Adesão às medidas do *checklist* de cirurgia segura verificadas durante observação do procedimento cirúrgico confrontadas com as informações do coordenador do CC (continua)

Medidas do <i>checklist</i> de cirurgia segura	Informação do coordenador do CC	Observação do procedimento cirúrgico
Assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido antes da entrada do paciente na sala cirúrgica	100% (30)	73,3% (22)
Identificação do paciente e do procedimento a ser realizado, antes da indução anestésica	100% (30)	56,7% (17)
Apresentação da equipe cirúrgica antes do início do procedimento	53,3% (16)	13,3% (04)
Estimação das etapas críticas da cirurgia, no <i>time out</i>	86,7% (26)	30% (09)
Conferência dos materiais esterilizados na sala cirúrgica, antes do início do procedimento	100% (30)	93,3% (28)

Quadro 4 – Adesão às medidas do *checklist* de cirurgia segura verificadas durante observação do procedimento cirúrgico confrontadas com as informações do coordenador do CC (conclusão)

Conferência dos instrumentais cirúrgicos, compressas e agulhas após o procedimento	96,6% (29)	70% (21)
Identificação da anatomia patológica antes de o paciente deixar a sala cirúrgica	96,6% (29)	53,3% (16)
Discussão antes de o paciente deixar a sala, a respeito das preocupações essenciais para a sua recuperação	76,7% (23)	60% (18)

Fonte: O autor, 2019.

Chamou atenção o fato de que etapas críticas e que devem ser seguidas em 100% das situações para que o paciente tenha uma cirurgia segura foram afirmadas pelo coordenador do CC, entretanto, na prática clínica não são, de fato, adotadas pela equipe cirúrgica.

5.6 Adesão dos hospitais participantes do estudo às medidas de prevenção de ISC com o Segundo Desafio Global de Cirurgia Segura proposto pela OMS

Neste tópico, foi avaliada a adesão dos hospitais a variáveis consideradas como padrão-ouro para prevenção de ISC, de acordo com manuais e *guidelines* nacionais e internacionais que tratam a respeito do tema. A partir desta adesão, foi proposto um escore para identificar o grau de adoção destas instituições às medidas de prevenção de ISC propostas pela OMS.

Ressaltou-se que as variáveis consideradas como padrão-ouro para prevenção de ISC, como antibioticoprofilaxia cirúrgica, tricotomia pré-operatória, conferência da esterilidade dos materiais, vigilância para ocorrência de ISC e divulgação das taxas de ISC estão contidas no manual Cirurgias Seguras Salvam Vidas, divulgado pela OMS, em 2009 (WHO, 2009), e são reforçadas no caderno 4 de Medidas de prevenção de IRAS, capítulo 4 sobre Prevenção de Infecção Cirúrgica, da Anvisa, publicado em 2017 (ANVISA, 2017a). Além disso, tais medidas também estão referendadas nos *guidelines* da OMS, da *Association of periOperative Registered Nurses* (AORN), *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), *Association*

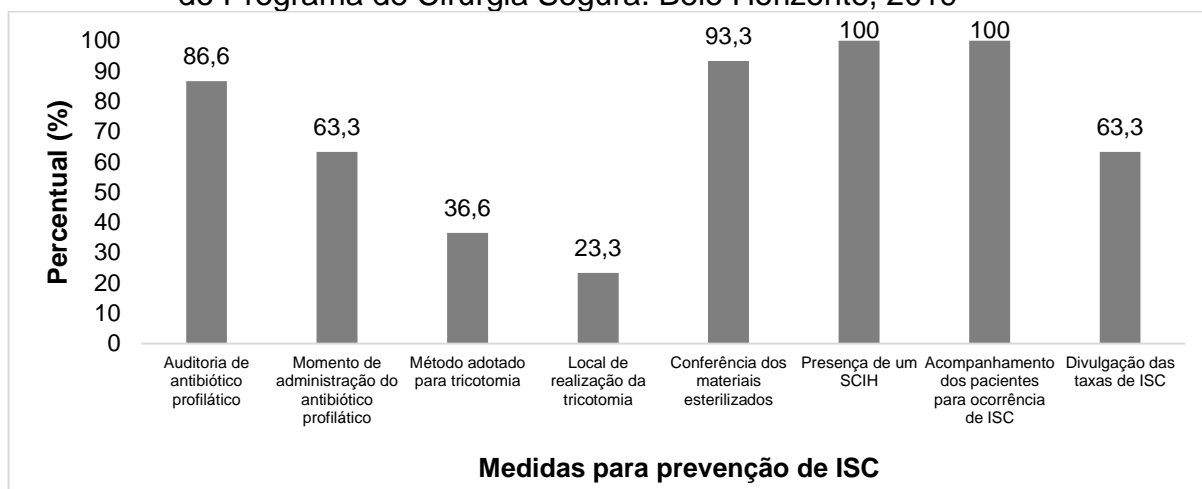
for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC) e Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

A partir de cada variável considerada como padrão-ouro para prevenção de ISC, definiram-se as seguintes medidas que compuseram o escore: realização de auditoria de antibiótico profilático cirúrgico e momento em que ele é administrado; método adotado e local onde a tricotomia é realizada; conferência dos materiais esterilizados por meio de indicadores de processos na sala cirúrgica, antes da cirurgia; existência de um SCIH e acompanhamento dos pacientes para diagnóstico de ISC e divulgação das taxas de ISC para os cirurgiões.

Considerando que tais medidas estavam presentes nos cinco instrumentos de coleta, as respostas dos dados referentes às variáveis “momento em que o antibiótico profilático foi administrado”, “método adotado e local de realização da tricotomia pré-operatória”, “conferência da esterilidade dos materiais” foram retirados do diagnóstico situacional e observação do procedimento cirúrgico, uma vez que foi possível identificar, na prática clínica, como tais medidas foram implementadas. Em relação às variáveis “auditoria de antibiótico profilático”, “acompanhamento dos pacientes para ocorrência de ISC” e “divulgação das taxas de ISC”, basearam-se na entrevista com o SCIH, devido à responsabilidade deste setor em coletar os dados referentes à prevenção e controle de ISC, acompanhar e divulgar periodicamente para a equipe cirúrgica.

A adesão dos hospitais a cada medida para prevenção de ISC proposta no escore foi apresentada no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Adesão dos hospitais participantes do estudo a cada medida de prevenção de ISC presente no escore, propostas pelo Desafio Global do Programa de Cirurgia Segura. Belo Horizonte, 2019

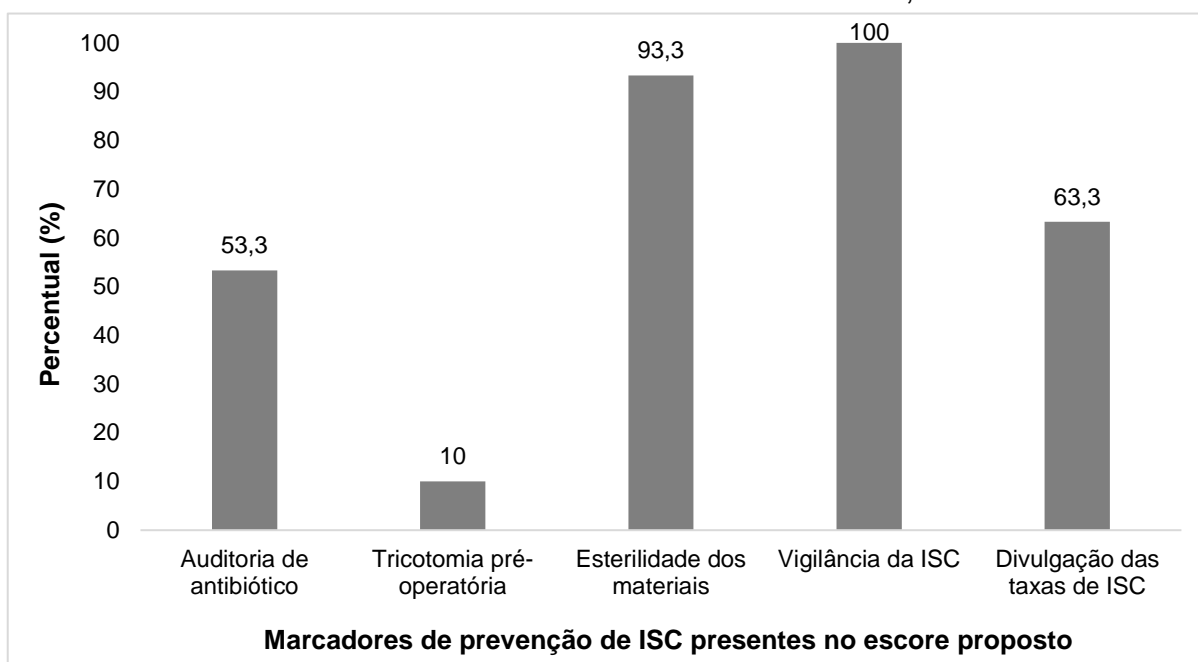


Fonte: O autor, 2019.

De acordo com o Gráfico 3, observou-se que as medidas que apresentaram 100% de adesão foram a presença de um SCIH e acompanhamento dos pacientes para a ocorrência de ISC. Em contrapartida, a ação que demonstrou menor adesão foi o local de realização da tricotomia (23,3%).

Em relação ao perfil de adesão dos hospitais participantes, foi classificado como adesão suficiente a cada marcador de prevenção de ISC presente no escore, ou seja, seguiu completamente cada uma das recomendações. Os dados estão apresentados no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Adesão dos hospitais participantes do estudo aos marcadores de prevenção de ISC componentes do escore proposto de acordo com as diretrizes nacionais e internacionais. Belo Horizonte, 2019

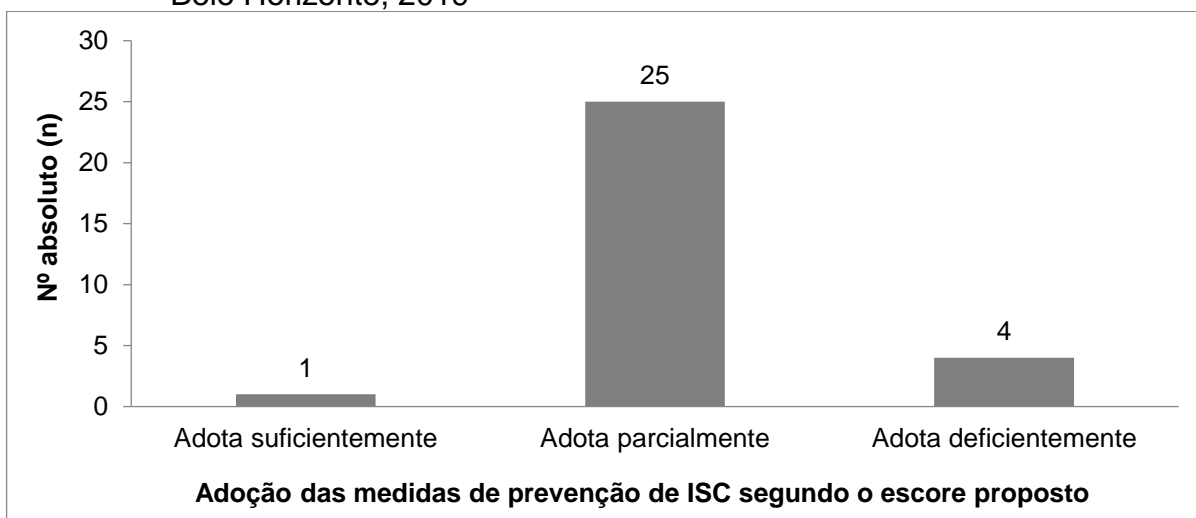


Fonte: O autor, 2019.

Identificou-se que o marcador que apresentou menor adesão foi a tricotomia pré-operatória (10%) entre os hospitais participantes do estudo, que contemplou o método utilizado e o local onde este procedimento foi realizado.

No tocante à adesão suficiente (total do escore = 05 – acima de 76%), parcial (total do escore = 03 a 4,5 – de 36% a 75%) ou deficiente (total do escore = 0 a 2,5 – de 0% a 35%) dos hospitais às medidas de prevenção de ISC do Segundo Desafio Global de Cirurgia Segura, propostas pela OMS, os resultados obtidos através do escore estão apresentados no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Adesão dos hospitais participantes do estudo às medidas de prevenção de ISC propostas pelo Desafio Global do Programa de Cirurgia Segura. Belo Horizonte, 2019



Nota: Adota suficientemente (acima de 76%); adota parcialmente (36% a 75%); adota deficientemente (0% a 35%).

Fonte: O autor, 2019.

Observou-se que apenas um hospital participante do estudo adota suficientemente as medidas de prevenção de ISC propostas pelo Segundo Desafio Global da OMS.

6 DISCUSSÃO

Dos 30 hospitais de grande porte participantes deste estudo, 43,3% (13) estão localizados na região central de Minas Gerais. De acordo com o Plano Diretor de Regionalização da Saúde do estado, que tem a premissa de viabilizar um cuidado em saúde mais equitativo à população, as desigualdades regionais presentes no estado refletem, diretamente, na distribuição dos serviços de saúde, justificando a prevalência de hospitais e recursos humanos mais especializados na região central (MALACHIAS; LELES; PINTO, 2010).

Os hospitais filantrópicos, que representaram grande parcela no presente estudo, são considerados os principais prestadores de serviço para o Sistema Único de Saúde (SUS) no âmbito nacional (PORTELA *et al.*, 2004). Entretanto, enfrentam dificuldades financeiras e tecnológicas, no que diz respeito a atraso no repasse de verbas, valores que são pagos mas que não representam o que realmente vale o procedimento, dentre outras, que podem refletir na qualidade da assistência prestada aos pacientes e que demandam mais investimentos por parte do poder público (BARROS; LUPPI, 2018). Para ser classificada como filantrópica, a instituição deve ofertar 60% ou mais de internações ao SUS, tendo como benefício gratuidade na receita bruta que varia entre 20% e 5%, de acordo com os atendimentos oferecidos (BRASIL, 2016).

Além da filantropia, os hospitais classificados como ensino e pesquisa foram predominantes neste estudo. Estas instituições ofertam, em sua maioria, serviços de alta complexidade, atrelados a atividades de docência e pesquisa voltadas para benefício da comunidade, servindo de campo prático para estudantes da área da saúde (NOGUEIRA *et al.*, 2015).

A qualidade do cuidado prestado aos pacientes é impulsionada pela acreditação hospitalar, que se configura como um comprometimento institucional na busca de oferecer as melhores práticas assistenciais (ALVES, 2012; OLIVEIRA; MATSUDA, 2016). De acordo com Caram, Brito e Peter (2018), é necessário que os valores morais dos profissionais estejam em sintonia com os princípios de uma

instituição acreditada, pois só assim será possível aliar sustentabilidade econômica à qualidade do serviço prestado, dando sentido ao processo de acreditação.

Minas Gerais possui 43 hospitais acreditados. Desses, 36,7% (11) fizeram parte deste estudo, a partir de informação do gestor hospitalar. A média de adesão às medidas de prevenção de Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) dos hospitais acreditados foi de 72%, entretanto um desses serviços apresentou adesão de apenas 40%, corroborando os achados de Braga, Pena e Melleiro (2018), cujo estudo evidenciou que o fato de o hospital ser acreditado não significa que o mesmo possui melhores resultados nos indicadores assistenciais, apesar de apresentarem, de forma mais constante, uma cultura de segurança do paciente implementada em sua estrutura organizacional.

Ao comparar a média de adesão às medidas de prevenção de ISC entre hospitais acreditados e não acreditados, encontrou-se 72% em ambos os casos. Entretanto, avaliando cada marcador presente no escore, separadamente, identificou-se que 63,3% (7) dos 11 hospitais acreditados adotam completamente as ações relacionadas ao antibiótico profilático; apenas 9% (1), a tricotomia; 90,9% (10), a verificação dos materiais esterilizados; 100% (11), a vigilância da ISC; e 81,8% (9), a divulgação das taxas de ISC, reforçando que, independente de apresentar acreditação hospitalar, para que os processos relacionados à segurança do paciente sejam implementados na prática clínica, dentro do centro cirúrgico (CC), é necessário o envolvimento integral e incondicional de todos os profissionais envolvidos no cuidado (FERNANDES; PENICHE, 2015).

No tocante à presença de uma Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) instituída e atuante nos hospitais participantes do estudo, todos estão em consonância com a Lei nº. 9.431, de 12 de janeiro de 1997, e Portaria nº. 2616, de 12 de maio de 1998, que determinam a existência e execução de um programa de controle de infecção hospitalar nos hospitais do país (BRASIL, 1997, 1998), em virtude da magnitude dos problemas que as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) vinham causando no Brasil (PADOVEZE; FORTALEZA, 2014).

O enfermeiro foi o profissional presente em todos os serviços instituídos nos hospitais participantes do estudo, conforme recomenda a legislação. A sua importância neste setor é comprovada historicamente, visto que a função deste

profissional está pautada em gerenciar a prevenção, vigilância e o controle das IRAS, sendo fundamental a sua presença em todos os setores do hospital, corroborando os achados deste estudo, que evidenciou a importância do enfermeiro nos dias atuais, como já era citado anteriormente (BARROS *et al.*, 2016; ZEHURI; SLOB, 2018).

O fato de um dos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) não ter informado a presença do médico sugere que, possivelmente, essa ausência possa ser atribuída a uma falta temporária, pois é recomendado que tal setor seja composto por uma equipe multiprofissional formada por médico, serviço de farmácia, laboratório de microbiologia e administração, mesmo que as atividades do enfermeiro sejam consideradas o cerne do processo (BARROS *et al.*, 2016; BRASIL, 1998; ZEHURI; SLOB, 2018).

Quanto aos critérios utilizados para diagnóstico das IRAS, identificou-se que a maioria dos hospitais adota os critérios da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa); e alguns, as recomendações do *National Healthcare Safety Network* (NHSN). Este dado reforça uma preferência pelos critérios nacionais, que pode estar relacionada com a facilidade de acesso e até mesmo por ser a publicação no próprio idioma. Contudo, tais critérios são traduzidos e algumas versões podem apresentar desalinhamento com as recomendações internacionais, como o período de vigilância da ISC em implante de prótese, que permaneceu inalterado pela Anvisa por algum tempo, enquanto que o NHSN já havia reduzido esse tempo para 90 dias mais de dois anos antes da revisão da tradução nacional, evidenciando um descompasso que pode impactar na vigilância da ISC, principalmente no que diz respeito à comparação das taxas de infecção entre os serviços (ANVISA, 2019; NHSN, 2018).

Em relação ao conhecimento dos coordenadores de CC a respeito dos critérios para se diagnosticar uma ISC, chamou atenção o fato de 93,3% (28) desconhecerem tal informação, o que pode implicar no gerenciamento e vigilância da ISC e na dificuldade de discutir com os profissionais envolvidos prováveis causas de infecção e interpretar indicadores, uma vez que o coordenador é o responsável por organizar e supervisionar as ações da equipe do CC, além de planejar estratégias para prevenção de ISC (SOUZA; SANTANA; D'ALFONSO JÚNIOR, 2018).

Tal achado é corroborado por estudos que evidenciam um conhecimento deficiente do enfermeiro acerca das medidas de prevenção e controle de infecção cirúrgica (BALODIMOU *et al.*, 2018; WOLDEGIORIS; BANTIE; GETACHEW, 2019).

Ademais, ressalta-se que os processos e práticas envolvidos na realização de procedimentos cirúrgicos podem colocar em risco significativamente a vida do paciente. Por isso, o conhecimento e a prática do enfermeiro focados na prevenção de ISC podem estabelecer a ponte entre a lacuna da adoção de tais medidas na prática cotidiana dos serviços, visto que esse profissional é o líder da equipe de enfermagem e possui interlocução direta com a equipe cirúrgica, anestesistas e demais profissionais no CC (BALODIMOU *et al.*, 2018; QASEM; HWEIDI, 2017; WOLDEGIORIS; BANTIE; GETACHEW, 2019).

A prevenção de ISC foi mais uma vez ratificada como uma prioridade a nível mundial a partir do Segundo Desafio Global, lançado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2009, com a publicação do manual Cirurgias Seguras Salvam Vidas (WHO, 2009). A prevenção desse tipo de infecção é referida por distintos trabalhos internacionais como a mais estudada, uma vez que a sua possibilidade relatada de prevenção está acima de 60% (ANDERSON *et al.*, 2014; KOLASINSKI, 2019; POPVICAS; SAFDAR, 2019), sendo considerada uma prioridade nas instituições participantes do estudo.

Apesar de ter sido referida como uma das principais estratégias nas instituições participantes do estudo, observou-se que as medidas de prevenção de ISC recomendadas pelo SCIH, em sua maioria, não são adotadas na prática clínica, e não estão alinhadas com as informações fornecidas pelo coordenador do CC. Ressalta-se que o sucesso da adesão às medidas de prevenção de ISC depende do alinhamento das condutas desde o SCIH até os profissionais que executam o procedimento, sendo o coordenador do CC o responsável pelo gerenciamento desse processo, incluindo treinamento e supervisão de sua equipe, além de ser o elo multiprofissional, favorecendo para que as medidas de prevenção de eventos adversos (EA) estejam implementadas e sejam seguidas pela equipe multiprofissional no CC (SOUZA; SANTANA; D'ALFONSO JÚNIOR, 2018).

Nesse sentido, uma estratégia recomendada para que ocorra o alinhamento de informações entre os profissionais é a realização de treinamentos institucionais,

juntamente com a educação continuada, pois assim é possível melhorar o conhecimento da equipe multiprofissional, sobretudo em relação aos processos que envolvem as medidas de prevenção de ISC (LEANDRO; BRANCO, 2011; OLIVEIRA; NICOLA; SOUZA, 2014).

No tocante à tricotomia pré-operatória, no que diz respeito ao método utilizado, seja com lâmina ou tricotomizador elétrico, bem como o local de sua realização, não houve padronização entre recomendações do SCIH, resposta do coordenador do CC e observação durante o diagnóstico situacional no presente estudo.

Observou-se que tanto as recomendações do SCIH quanto as informações do coordenador do CC estão em desacordo com o que os manuais e *guidelines* nacionais e internacionais preconizam sobre a realização da tricotomia para prevenção de ISC (ANVISA, 2017a; AORN, 2018; APIC, 2018; NICE, 2008; WHO, 2009, 2018).

A tricotomia realizada com lâmina pode provocar lesões na pele do paciente que aumentam o risco de ISC, em virtude do acúmulo de bactérias nesses locais que podem progredir para o sítio cirúrgico no momento da incisão. Ademais, a sua realização na sala cirúrgica pode provocar a dispersão dos pelos no ar que, durante o procedimento, podem ser levados ao local operado de forma não percebida pela equipe; podendo, da mesma forma, potencializar a ocorrência de ISC (ANVISA, 2017a; AORN, 2018; APIC, 2018; NICE, 2008; WHO, 2009, 2018).

Identificou-se que 43,3% (13) foram feitas com lâmina, 56,7% (17) com tricotomizador e 76,7% (23) ocorreram na sala cirúrgica, sendo que, de acordo com o SCIH, a recomendação para uso de lâmina foi observada em 40% (12) dos hospitais, 60% (18) com tricotomizador elétrico e 60% (18) na sala cirúrgica.

Além disso, durante observação do procedimento cirúrgico, constatou-se que em uma cirurgia foi utilizada uma tesoura para realização da tonsura. Tal insumo não foi citado pelo SCIH e nem pelo coordenador do CC como padronizado na instituição para este fim, evidenciando fragilidades na comunicação e divulgação de protocolos.

Embora o uso do tricotomizador elétrico seja amplamente recomendado para a realização da tricotomia pré-operatória, quando necessária, a fim de prevenir lesões na pele do paciente (ANVISA, 2017a; AORN, 2018; APIC, 2018; NICE, 2008; WHO, 2009, 2018), diversos serviços ainda utilizam lâmina cortante para realizarem tal procedimento (GEBRIM *et al.*, 2014a; OLIVEIRA; GAMA, 2015).

Nesse sentido, Oliveira e Gama (2015) identificaram baixa adesão da equipe cirúrgica às medidas de prevenção de ISC, no que tange à realização da tricotomia pré-operatória, uma vez que ela foi observada dentro da sala cirúrgica em 27,7% das situações, sendo que em 80% dos casos foram utilizadas lâminas, demonstrando poucos avanços em relação a esta prática e corroborando os achados deste estudo.

Quando associada a um pacote de medidas para prevenção de ISC, observou-se que a tricotomia pré-operatória, realizada com tricotomizador elétrico, contribui para reduzir o risco de ISC, bem como melhorar a qualidade do cuidado perioperatório (BERT *et al.*, 2017; BORGES; FERREIRA, 2016).

Uma das poucas medidas em que houve concordância entre a recomendação do SCIH e informação do coordenador do CC foi a presença de protocolo de antibiótico profilático cirúrgico em 93,3% (28) das instituições. Tal medida vem sendo reforçada nos manuais e *guidelines* nacionais e internacionais que tratam a respeito do tema (ANVISA, 2017a; AORN, 2018; APIC, 2018; WHO, 2009, 2018), a fim de promover a presença de antimicrobiano de forma satisfatória nos tecidos operados, durante todo o procedimento, como mais uma ação para prevenir que microrganismos da pele penetrem na incisão cirúrgica, principalmente em cirurgias de longa duração (BERT *et al.*, 2017; BERTSCHI *et al.*, 2019; BORGES; FERREIRA, 2016; UPPAL *et al.*, 2016).

Apesar de os hospitais possuírem um protocolo de antibiótico profilático cirúrgico que oriente a sua prescrição, bem como os princípios para sua correta administração, recomendada entre 30 a 60 minutos antes da incisão cirúrgica (ANVISA, 2017a; LEVIN, 2002; MANGRAM *et al.*, 1999; WHO, 2009), observou-se no presente estudo que apenas 36,7% (11) dos coordenadores de CC evidenciaram conhecimento sobre tal informação, e somente em 63,3% (19) dos procedimentos acompanhados o momento correto da administração de antibiótico profilático ocorreu de forma satisfatória.

A inadequação do tempo de administração do antimicrobiano profilático cirúrgico preconizado em todas as diretrizes nacionais e internacionais tem sido reportada na literatura como recorrente em diversas instituições de saúde, corroborando os achados deste estudo (BARROS *et al.*, 2018; GEBRIM *et al.*, 2014b; GOUVEA; NOVAES; IGLESIAS, 2016; MATOS *et al.*, 2017).

Gouvea, Novaes e Iglesias (2016), ao avaliarem a antibioticoprofilaxia cirúrgica em um hospital brasileiro, identificaram que o tempo correto de administração do antimicrobiano foi a medida que apresentou menor adesão (27,2%) dentre todas as outras. Nesse sentido, em um hospital da Itália, Napolitano *et al.* (2013) evidenciaram que tal conduta foi seguida corretamente em 53,4% dos procedimentos, denotando que a adesão ao momento de administração do antibiótico profilático ainda é um dos maiores desafios a ser implementado na prática clínica.

Ressalta-se que a infusão do antibiótico profilático cirúrgico no tempo incorreto, além de colocar em risco a segurança do paciente e potencializar a ocorrência de ISC, pode contribuir para a resistência bacteriana (GEBRIM *et al.*, 2014b), assunto este que vem sendo amplamente discutido internacionalmente (SERRANO *et al.*, 2017; WHO, 2015) e que pode ser prevenido com ações educativas no caso do uso racional de antibiótico profilático cirúrgico, uma vez que a adesão às políticas institucionais depende do conhecimento e comportamento do profissional de saúde (LEANDRO; BRANCO, 2011; OLIVEIRA; NICOLA; SOUZA, 2014).

No presente estudo, verificou-se discrepância entre a recomendação do SCIH para divulgação das taxas de ISC 63,3% (19) e a informação dada pelo coordenador do CC 90% (27), evidenciando, mais uma vez, que a comunicação entre os setores é falha e a discordância com as melhores práticas está presente, visto que esta deveria ser uma medida implementada em 100% (30) das instituições (ANVISA, 2017e; WHO, 2009), pois a divulgação de indicadores é referida na literatura como uma estratégia que se destaca, visando a melhoria da prática clínica (PADOVEZE *et al.*, 2017; TERRA; BERSSANETI, 2017).

Ademais, tal conduta, aliada ao *feedback*, possibilita a realização de análises conjuntas que podem esclarecer possíveis falhas durante a prática e que podem potencializar o risco de ISC. Com isso ocorre, conseqüentemente, uma melhoria da assistência prestada, além de estruturação de processos que viabilizam um cuidado seguro e de qualidade (FORTALEZA *et al.*, 2017; MANGRAM *et al.*, 1999; PADOVEZE *et al.*, 2017), sobretudo focado na prevenção de ISC.

Outra recomendação presente nos *guidelines* nacionais e internacionais para prevenção de ISC é manter a porta da sala operatória fechada durante a realização da cirurgia, bem como o número limitado de pessoas dentro da sala cirúrgica ao

necessário (cirurgião, anestesista, assistente, instrumentador e circulante) (ANVISA, 2017a; AORN, 2018; WHO, 2009, 2018). Entretanto, identificou-se no presente estudo que, em 30% (9) dos 30 procedimentos observados, a porta da sala cirúrgica manteve-se aberta durante todo o procedimento e somente em 53,3% (16) o número de pessoas na sala estava limitado ao necessário. Tais achados evidenciam a dificuldade de adesão da equipe às medidas comportamentais e a complexidade deste problema, uma vez que a não compreensão dos profissionais sobre a multicausalidade da ISC pode influenciar no cumprimento dessas ações de forma insatisfatória, colocando o paciente em risco e potencializando a ocorrência de ISC (OLIVEIRA; GAMA, 2015; SEVILHA; PAIVA; POVEDA, 2014).

Em relação ao aquecimento do paciente, identificou-se que 70% (21) dos coordenadores afirmaram adoção de insumos para a manutenção da normotermia do paciente durante o procedimento cirúrgico. Entretanto, no decorrer do diagnóstico situacional, observou-se que apenas 30% (9) dos pacientes foram aquecidos durante a cirurgia, e somente 50% (15) durante o acompanhamento do procedimento cirúrgico.

Nesse sentido, é reportado na literatura que cerca de 20 a 84% das pessoas submetidas a procedimentos cirúrgicos sofrem hipotermia durante o período perioperatório, que é definida como a temperatura corporal central menor que 36°C, também conhecida como hipotermia não intencional (CAMPOS *et al.*, 2018; HART *et al.*, 2011; SESSLER, 2016; SOUZA; GONÇALVES; ALVAREZ, 2019).

A hipotermia perioperatória pode causar diversas consequências graves ao paciente, como farmacodinâmica prejudicada, perda sanguínea, coagulopatia, necessidade de transfusão, desconforto térmico, recuperação anestésica prolongada, aumento do tempo de internação hospitalar e ISC, uma vez que a vasoconstrição periférica ocasionada pela hipotermia inviabiliza a chegada de oxigênio na ferida operatória, retardando a cicatrização, além disso impede a chegada do antimicrobiano profilático no local operado, aumentando o risco de causar infecção (ENG *et al.*, 2018; MADRID *et al.*, 2016; RUETZLER; KURZ, 2018; SOUZA; GONÇALVES; ALVAREZ, 2019).

Infere-se que a baixa porcentagem de pacientes de fato aquecidos no período perioperatório pode evidenciar a falta de políticas institucionais para aquisição de insumos adequados e/ou a não valorização dessa medida, que vem sendo cada vez

mais reforçada, sendo um dos principais itens de destaque acrescentado ao novo *guideline* de prevenção da ISC publicado pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) em 2017. Nesse contexto, estudos que investigaram o conhecimento dos profissionais que atuam no CC sobre o risco de ISC devido à hipotermia demonstraram que o desconhecimento foi referido acima de 80%, reforçando que esse conceito precisa ser melhor desenvolvido nos hospitais, bem como nas instituições formadoras de profissionais de saúde (RIBEIRO; LONGO, 2011; SANGUINÉ *et al.*, 2018; SOUZA; PALAZZO; MONTEZELLO, 2017).

Nesse sentido, diversos autores associaram a influência da hipotermia com a ocorrência de ISC, o que se deve à baixa demanda de oxigênio e nutrientes nos tecidos em decorrência da vasoconstrição periférica, interferindo diretamente na manutenção do sítio cirúrgico e cicatrização da ferida operatória (ENG *et al.*, 2018; OUSEY *et al.*, 2017; TSUCHIDA *et al.*, 2016; WANG *et al.*, 2018).

Considerando as graves consequências que a hipotermia não intencional pode causar ao paciente, inclusive ISC, os *guidelines* nacionais e internacionais voltados para este tema recomendam o aquecimento no período perioperatório, e a Resolução 2.174, de 2017, do Conselho Federal de Medicina (CFM), obriga a aquecer os pacientes submetidos a cirurgias maiores que uma hora e em condições de alto risco, independentemente do tempo cirúrgico (ANVISA, 2017a; AORN, 2018; CFM, 2018).

De acordo com a *Association of periOperative Registered Nurses* (AORN) (2018), o ar forçado ativo, dispensado em mantas térmicas descartáveis, é o melhor e mais eficaz método de aquecimento do paciente, pois permite que o calor seja transmitido através da pele, eleva a sua temperatura central e mantém a normotermia durante o período perioperatório (WEISER; MOUCHA, 2018).

Para que o aquecimento seja efetivo, recomenda-se iniciá-lo 30 minutos antes da cirurgia, impedindo que o paciente comece o procedimento cirúrgico hipotérmico, prevenindo a ocorrência de diversas complicações, inclusive a ISC, e garantindo a segurança do paciente e a normotermia durante todo o período perioperatório (FUGANTI; MARTINEZ; GALVÃO, 2018; LAU *et al.*, 2018; OHKI *et al.*, 2019).

Sobre o uso do propé, no presente estudo 40% (12) dos coordenadores de CC afirmaram usá-lo nas suas instituições; em contrapartida, durante o diagnóstico situacional, identificou-se o uso de tal insumo em 46,7% (14) dos hospitais. Ademais,

56,7% (17) dos coordenadores informaram presença de sapato exclusivo para uso no centro cirúrgico e somente em 26,7% (8) das instituições foi identificada esta prática durante o diagnóstico situacional, reforçando fragilidade na padronização de condutas baseadas nas melhores evidências, principalmente em comparação ao que é recomendado pela gestão com o que acontece na prática clínica.

Apesar de ser referido em todas as instituições visitadas, estudos demonstram que o uso do propé, bem como o de sapato exclusivo no centro cirúrgico, não apresentam associação com a contaminação do ar que pode afetar o sítio cirúrgico, mas sim com o transporte de microrganismos para as mãos dos profissionais no momento de retirá-los, podendo favorecer a disseminação de bactérias no ambiente do centro cirúrgico. Ressalta-se, ainda, que a utilização de propé pode contribuir com a segurança do profissional de forma a impedir que os seus sapatos sejam veículos de disseminação de secreções, sangue e outros fluidos e também de sujeira; pode ainda o seu uso representar uma barreira psicológica para entrada no ambiente cirúrgico, o que reforça a ideia de os protocolos considerarem as práticas de paramentação exclusiva como o ponto de partida para entrar neste setor (BARRETO *et al.*, 2011; BRASWELL; SPRUCE, 2012; SANTOS; LACERDA; GRAZIANO, 2005).

No tocante à adesão ao *checklist* de cirurgia segura, observou-se que 93,3% (28) dos gestores hospitalares afirmaram ser uma realidade em sua instituição. Entretanto, em uma média de todos os hospitais participantes do estudo, os coordenadores de CC estimaram adesão de 81% a esta ferramenta, ou seja, encontrou-se discrepância entre as informações dos dois gestores, inferindo-se que a implementação de tal instrumento ainda precisa ser repensada para considerá-lo, de fato, consolidado como uma política institucional.

Alguns estudos evidenciam que a adesão dos hospitais ao *checklist* de cirurgia segura não tem sido satisfatória na prática clínica no que tange à sua obrigatoriedade para 100% dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, corroborando os achados do presente estudo (MARQUIONI *et al.*, 2019; OLIVEIRA; ABREU; ALMEIDA, 2017; RIBEIRO *et al.*, 2017). No entanto, uma adesão satisfatória contribui para uma melhor comunicação entre a equipe cirúrgica, desfechos clínicos positivos e redução de EA e riscos de complicações no período perioperatório (HAUGEN *et al.*, 2015; OLIVEIRA; ABREU; ALMEIDA, 2017).

Haynes *et al.* (2009), ao analisarem o impacto do *checklist* de cirurgia segura em oito hospitais de diferentes países, com realidades culturais, sociais e econômicas distintas, revelaram que, após a introdução do instrumento, identificou-se queda da taxa de mortalidade de 1,5% para 0,8%, e redução de complicações cirúrgicas de 11% para 7%, reforçando o sucesso da aplicabilidade do *checklist* independente da situação financeira da instituição ou do país.

Ainda sobre o *checklist* e sua aplicação, encontraram-se, no presente estudo, muitas divergências a respeito de sua execução, considerando o que foi informado pelo coordenador de CC e o que foi observado, na prática clínica, durante acompanhamento de uma cirurgia. Uma das dificuldades para que todas as etapas do instrumento sejam adotadas pela equipe, referida por alguns autores, é o fato de a hierarquia entre as categorias profissionais ainda ser um dificultador para que o *checklist* seja adotado na prática clínica, visto que tal instrumento visa desmistificar esse poder do cuidado para uma responsabilização compartilhada, em que cada categoria contribui de forma relevante com seu conhecimento, habilidade e competência para garantir a segurança do procedimento e mitigar possíveis complicações a partir do ato cirúrgico (ELIAS *et al.*, 2015; FREITAS *et al.*, 2014).

A assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido antes da entrada do paciente na sala cirúrgica configura-se como uma etapa importante do *checklist*, pois evidencia que o paciente esteja de acordo com o procedimento a ser realizado e ciente dos riscos inerentes à cirurgia, sendo, portanto, recomendada para 100% dos casos (WHO, 2009). No presente estudo, de acordo com o coordenador do CC, esta foi uma prática comum em todos os hospitais. Entretanto, durante observação de um procedimento, dos 30 termos disponíveis, somente 73,3% (22) estavam devidamente assinados pelos pacientes, demonstrando uma não compreensão efetiva dos princípios do *checklist* de melhorar o cuidado ao paciente cirúrgico, que inclui, em instância inicial, o seu consentimento ao procedimento e, a partir deste, a conferência dos dados do *checklist* a serem preenchidos no pré-operatório. Essa falta de conferência, no entanto, pode ser muitas vezes justificada pela sobrecarga de trabalho e/ou recusa em conferir a completude de determinados itens, levando à interpretação de que a real utilidade do *checklist* ainda não foi assimilada pelos profissionais

responsáveis pelo cuidado do paciente cirúrgico (GARCIA; OLIVEIRA, 2018; KASATPIBAL *et al.*, 2018; MCDOWELL; MCCOMB, 2014).

Além disso, a identificação do paciente e do procedimento a ser realizado, antes da indução anestésica, é uma prática recomendada com o intuito de reduzir EA ou *never events* de cirurgias erradas em pacientes incorretos (WHO, 2009). Desta forma, 100% (30) dos hospitais participantes do estudo, segundo o coordenador do CC, cumpriram com tal medida. Em contrapartida, observou-se que em apenas 56,7% (17) das cirurgias esta conduta foi realizada, mais uma vez evidenciando que a percepção do coordenador não expressa, na prática, o que os profissionais compreendem e adotam.

Nesse sentido, outro ponto que chamou atenção foi a informação dos coordenadores dos CC de que em apenas 53,3% (16) das instituições ocorre a apresentação da equipe cirúrgica antes do início do procedimento, porém observou-se essa prática somente em 13,3% (4) das cirurgias e a estimativa das etapas críticas em 30% (9).

Um estudo realizado no Reino Unido evidenciou que a pausa cirúrgica, ou seja, a conferência dos itens do *checklist* antes da indução anestésica, aconteceu em 84,7% das cirurgias, entretanto somente 54,9% das informações foram comunicadas verbalmente à equipe (PICKERING *et al.*, 2013), demonstrando que a fragilidade nesta etapa do *checklist*, além de ter sido identificada neste estudo, também acomete países desenvolvidos.

Esta realidade não é diferente no Brasil, pois Oliveira, Abreu e Almeida (2017) evidenciaram em um hospital universitário que, durante o acompanhamento de cirurgias aleatórias, porém com tempo de duração acima de duas horas, somente em 43% destas houve a identificação do paciente e em 100% não ocorreu a apresentação da equipe antes da cirurgia, deixando evidente que avanços são necessários em relação ao cumprimento de etapas do *checklist* consideradas simples, mas com grande potencial de causar EA caso não sejam seguidas na prática clínica (FREITAS *et al.*, 2014).

Outra medida presente no *checklist* e relevante para prevenir ISC foi a conferência dos materiais esterilizados na sala cirúrgica (WHO, 2009), conduta que deve ser realizada em 100% dos procedimentos cirúrgicos, mas que foi observada,

no presente estudo, somente em 93,3% (28) das cirurgias. Além disso, a contagem dos instrumentais cirúrgicos, compressas e agulhas após o procedimento foi observada em apenas 70% (21) das cirurgias, situação que, segundo os coordenadores dos CC, ocorria corretamente em 99,8% (29) dos procedimentos; mais uma vez evidenciando o descompasso entre o que o coordenador acredita ocorrer e o que de fato ocorre durante os procedimentos.

Amaya *et al.* (2015) chamam a atenção para o fato de a completude do *checklist* não representar, de fato, que todas as etapas foram cumpridas de forma satisfatória, uma vez que, após avaliarem os instrumentos por meio de checagem documental, foi identificado que a conferência dos materiais esterilizados na sala cirúrgica, antes da cirurgia, e a verificação dos instrumentais e compressas após o término do procedimento, antes de o paciente deixar a sala operatória, não foram confirmadas como estava apontado no *checklist*, comprometendo, assim, a segurança cirúrgica, em virtude da fragilidade na padronização sistemática de boas práticas (ALLEGIANZI *et al.*, 2018; MARQUIONI *et al.*, 2019).

Diversos autores apontam que quando o *checklist* de cirurgia segura é devidamente preenchido e possui adesão por toda a equipe multiprofissional, é possível identificar vulnerabilidades em processos por meio de auditorias, que, quando corrigidas, proporcionam melhor comunicação entre a equipe, segurança do paciente e qualidade do cuidado perioperatório, além de permitir um acompanhamento sistematizado através de indicadores mais confiáveis (PRATES *et al.*, 2018; SANTANA *et al.*, 2016; SERRA; BARBIERI; CHEADE, 2016; SHANKAR, 2018).

Ademais, ressalta-se que o envolvimento da equipe multiprofissional dependerá de como a implementação do *checklist* e sua condução durante o procedimento cirúrgico foi realizada, considerando-se que a participação de todos, desde a concepção até a sua aplicação, aliada a treinamentos e programas de educação continuada, constituem estratégias de sucesso reportadas na literatura para elevar a adesão ao instrumento durante todo o período perioperatório (CABRAL *et al.*, 2016; CANDAS; GÜRSOY, 2016; SINGER *et al.*, 2016; STRATTON, 2016).

Apesar dos manuais e *guidelines* publicados que demonstram a importância de adesão às medidas de prevenção de ISC para proporcionar uma assistência

perioperatória segura e livre de EA aos pacientes, percebe-se que muitos avanços ainda são necessários para que elas sejam, de fato, implementadas nas instituições e cumpridas na prática clínica, assim como demonstrou o presente estudo.

Destaca-se que uma das estratégias para melhorar este cenário é iniciar a discussão de forma multidisciplinar sobre Segurança do Paciente, inclusive Cirurgia Segura, nos cursos de graduação e pós-graduação em saúde, além de incentivar as instituições de ensino a fomentarem mais publicações referentes a este tema (GONÇALVES; SIQUEIRA; CALIRI, 2017; MONTEIRO *et al.*, 2018).

No tocante à abordagem sobre as medidas de prevenção e controle de infecções, sobretudo ISC, mostra-se necessário que as universidades desenvolvam métodos de ensino que levem o aluno a refletir sobre a importância de colocar tais ações em prática, a fim de formar profissionais que pensem criticamente sobre o processo saúde-doença, para que a lacuna existente entre teoria e prática seja reduzida, repercutindo em um cuidado seguro e de qualidade para os pacientes (BIM *et al.*, 2017; MASSAROLI *et al.*, 2018).

De maneira geral, identificou-se, por meio deste estudo, que a maioria dos hospitais de grande porte apresentou adesão parcial às medidas de prevenção de ISC, propostas pelo Segundo Desafio Global Cirurgias Seguras Salvam Vidas. Medidas como o tempo correto de administração do antibiótico profilático cirúrgico, local e método correto para realização da tricotomia pré-operatória e divulgação das taxas de ISC foram recomendações específicas que precisam ser reforçadas nos hospitais, pois depende de padronização de processos, treinamentos e envolvimento dos profissionais para que sejam, de fato, cumpridas na prática clínica.

Evidenciou-se, ainda, que investimentos do poder público e dos gestores hospitalares, mais direcionados para as medidas de prevenção de ISC, precisam ser feitos no âmbito nacional, posto que a realidade identificada retrata o cotidiano de hospitais brasileiros na sua diversidade de cenários, considerando que todas as instituições investigadas foram classificadas como de grande porte, sendo a maioria delas considerada de alta complexidade.

Ademais, avanços na formação técnica e acadêmica dos profissionais de saúde, e investimento em treinamentos contínuos e que retratam a prática laboral de

forma mais dinâmica, são necessários para que as medidas de prevenção de ISC sejam, de fato, arraigadas na rotina da equipe de saúde.

Ressalta-se que a possível observação de um único procedimento cirúrgico para comparação das práticas autorreferidas pelo coordenador do CC pode influenciar nos resultados alcançados, porém constatou-se que os achados deste estudo corroboram a literatura nacional e internacional que aborda a temática. Além disso, o efeito Hawthorne não foi considerado, pois o comportamento espontâneo dos profissionais durante a observação refletiu nos resultados encontrados, reforçando que não houve mascaramento de práticas. Evidenciou-se, de fato, uma expressão sobre o que se sabe em relação às medidas de prevenção de ISC, quais condutas e como são adotadas na prática clínica. Considera-se, ainda, que as medidas referidas pelo coordenador do CC devem estar alinhadas com as recomendações do SCIH, entretanto verificou-se que tal suposição não se aplicou ao presente estudo.

No tocante aos facilitadores, destaca-se a parceria com as Secretarias Estadual e Municipal de Saúde de Minas Gerais, uma vez que tais órgãos são decisivos e responsáveis diretos pela proposição de políticas públicas. Ademais, a compreensão por parte do poder público sobre as lacunas da prática clínica contribui para que medidas específicas possam ser propostas.

Realizou-se, após finalização da coleta e análise dos dados, uma devolutiva aos hospitais participantes do estudo, com a presença de profissionais do SCIH, do Núcleo De Segurança do Paciente (NSP) e autoridades estaduais e municipais como o subsecretário e diretor da Vigilância Sanitária de Minas Gerais, que destacaram a relevância dos achados desta pesquisa para o direcionamento das políticas públicas no estado e no município, para a segurança do paciente. E para as instituições participantes foi um momento não só de retorno, mas de ampla discussão das fragilidades identificadas, oportunidade de encontrar especialistas em uma grade que foi proposta para permitir um momento de atualização e revisão de suas práticas.

Além disso, destaca-se o papel da universidade em desenvolver pesquisas que investigam questões que implicam diretamente na vida das pessoas, viabilizando um cuidado mais seguro e de qualidade, em que a aplicabilidade deste esteja ao alcance de todos, considerando, inclusive, os aspectos relacionados ao processo de trabalho dos profissionais. Reforça-se, ainda, que a universidade deve estar voltada para

aspectos da sociedade que possam promover o conhecimento, a proposição de estratégias de melhoria de prática e, sobretudo, a melhor segurança e qualidade assistencial e, assim, o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Infecção Relacionada ao Cuidar em Saúde (NEPIRCS) também alcança sua meta de estar sempre em busca do conhecimento que transforma, pesquisa que se aplica, segurança do paciente e qualidade assistencial que nos move!

Por fim, os resultados da pesquisa foram apresentados para representantes dos hospitais participantes do estudo, em maio deste ano, com intuito de incentivar melhor desempenho das instituições no segmento de prevenção de ISC. Com isso, potenciais desdobramentos como adequação de processos e padronização de condutas já estão sendo observados, reforçando o compromisso com a segurança perioperatória do paciente.

7 CONCLUSÃO

Evidenciou-se, por meio do presente estudo, que a maioria dos hospitais de grande porte de Minas Gerais adota parcialmente as medidas de prevenção de Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) propostas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no Segundo Desafio Global Cirurgias Seguras Salvam Vidas, demonstrando as lacunas, no panorama global, de tais condutas que ainda não estão consolidadas na prática clínica das instituições e que requerem maior atenção e investimento do poder público, envolvimento da equipe multiprofissional, padronização de ações e apoio da diretoria do hospital para potencializar o aumento da adesão.

Dentre todas as medidas de prevenção de ISC investigadas, o método e o insumo utilizado para a tricotomia pré-operatória foi o item que apresentou menor adesão entre todos os hospitais participantes do estudo, revelando que tal procedimento, na maioria das instituições, ainda é realizado com lâmina e na sala cirúrgica.

Observou-se, ainda, diversidade da prática recomendada pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH), bem como do conhecimento dos coordenadores do centro cirúrgico (CC) a respeito das medidas de prevenção de ISC, principalmente quando observadas na prática clínica.

No tocante à infraestrutura e processo de trabalho do CC, identificou-se necessidade de avanços em relação à divulgação de protocolos e comportamento da equipe, uma vez que as políticas institucionais referentes à prevenção de ISC não foram seguidas pelos profissionais que, de fato, prestam assistência direta ao paciente cirúrgico, demonstrando uma grande lacuna entre teoria e prática e falta de envolvimento da equipe cirúrgica.

Considera-se relevante que os cursos de nível técnico, graduação e pós-graduação incorporem à sua grade curricular disciplina que aborde medidas de prevenção de ISC, como forma de superar a lacuna existente entre teoria e prática.

Espera-se que esta pesquisa possa contribuir para a melhoria do cenário da saúde perioperatória no Brasil, bem como instigar a realização de novos estudos no que tange ao comportamento dos profissionais de saúde frente às medidas de

prevenção de ISC, visto que existe um longo caminho a ser percorrido para que a meta da OMS de reduzir a ISC em 25%, antes proposta para 2020, seja alcançada.

REFERÊNCIAS

ABNT. **NBR 7256**: tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS): requisitos para projeto e execução das instalações. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

AGARWAL, N. *et al.* Implementation of an infection prevention bundle and increased physician awareness improves surgical outcomes and reduces costs associated with spine surgery. **J. Neurosurg. Spine**, [s. l.], v. 29, n. 1, p. 108-114, 2018.

AGUIAR, A. P. L. *et al.* Fatores associados à infecção de sítio cirúrgico em um hospital na Amazônia ocidental brasileira. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 60-70, 2012.

ALEXANDRE, N. M. C. *et al.* A confiabilidade no desenvolvimento e avaliação de instrumentos de medida na área da saúde. **Rev. Eletr. Enf.**, Goiânia, v. 15, n. 3, p. 802-809, 2015.

ALIZO, G. *et al.* Operating room foot traffic: a risk factor for surgical site infections. **Surgical Infections**, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 1-5, 2019.

ALLEGIANZI, B. *et al.* A multimodal infection control and patient safety intervention to reduce surgical site infections in Africa: a multicentre, before-after, cohort study. **The Lancet Infectious Disease**, [s. l.], v.18, n. 5, p. 507-515, 2018.

ALVES, V. L. S. **Gestão da qualidade**: ferramentas utilizadas no contexto contemporâneo da saúde. São Paulo: Martinari, 2012.

AMAYA, M. R. *et al.* Análise do registro e conteúdo de checklists para cirurgia segura. **Esc. Anna Nery R. Enferm.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 246-241, 2015.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes. **J. of Clinical and applied research and education**, [s. l.], v. 42, n. 1, 2019. 204p.

ANDERSON, D. J. *et al.* Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update. **Infect. Control Hosp. Epidemiol.**, [s. l.], v. 35, n. 6, p. 605-627, 2014.

ANVISA. **Assistência segura**: uma reflexão teórica aplicada à prática. Brasília, DF: Anvisa, 2017c. (Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde).

ANVISA. **Crítérios diagnósticos de infecção relacionada à assistência à saúde**. Brasília, DF: Anvisa, 2017e. (Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde).

ANVISA. **Gestão de riscos e investigação de eventos adversos relacionados à assistência à saúde**. Brasília, DF: Anvisa, 2017b. (Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde).

ANVISA. **Implantação do Núcleo de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde**. Brasília, DF: Anvisa, 2017d. (Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde).

ANVISA. **Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde**. Brasília, DF: Anvisa, 2017a. (Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde).

ANVISA. **Nota Técnica GVIMS/GGTES nº 03/2019**, de 31 de janeiro de 2019. Critérios diagnósticos das infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília, DF: Anvisa, 2019.

ANVISA. **RDC nº 15**, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Brasília, DF: Anvisa, 2012b.

ANVISA. **RDC nº 36**, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Brasília, DF: Anvisa, 2013.

ANVISA. Resolução nº 9, de 16 de janeiro de 2003. Padrões referenciais de qualidade do ar interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo. Brasília, DF: Anvisa, 2003.

ANVISA. **Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies**. Brasília, DF: Anvisa, 2012a.

AORN. **Guidelines for perioperative practice, 2018 edition**. Denver: AORN, 2018. 776p.

APIC. **Infection preventionist's guide to the OR**. Arlington: APIC, 2018. 95p.

ARANAZ-ANDRÉS, J. M. *et al.* Prevalence of adverse events in the hospitals of five Latin American countries: results of the Iberoamerican study of adverse events. **BMJ Qual. Saf.**, [s. l.], v. 20, n. 12, p. 1043-1051, 2011.

BALODIMOU, S. A. *et al.* Greek nurses' knowledge on the prevention of surgical site infection: an investigation. **J. Wound Care**, [s. l.], v. 27, n. 12, p. 876-884, 2018.

BARNES, S. Infection prevention: the surgical care continuum. **AORN J.**, Denver, v. 101, n. 5, p. 512-518, 2015.

BARRETO, R. A. S. S. *et al.* Processo de limpeza da sala operatória: risco à saúde do usuário e trabalhador. **Rev. Eletr. Enf.**, Goiânia, v. 12, n. 2, p. 269-275, 2011.

BARROS, C. S. M. A. *et al.* Fatores de risco para infecção de sítio cirúrgico em procedimentos cirúrgicos cardíacos. **Rev. Baiana Enferm.**, Salvador, v. 32, n. esp, p. 26045, 2018.

BARROS, M. M. A. *et al.* O enfermeiro na prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde. **Rev. Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, DF, v. 14, n. 1, p. 15-21, 2016.

BARROS, T. G. T.; LUPPI, C. G. Hospitais filantrópicos beneficiados por programa de incentivo financeiro: uma análise de desempenho. **Rev. Saúde Debate**, [s. l.], v. 42, n. 116, p. 52-62, 2018.

BATISTA, T. F.; RODRIGUES, M. C. S. Vigilância de infecção de sítio cirúrgico pós-alta hospitalar em hospital de ensino do Distrito Federal, Brasil: estudo descritivo retrospectivo no período 2005-2010. **Rev. Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, DF, v. 21, n. 2, p. 253-264, 2012.

BEKS, R. B. *et al.* Factors associated with adverse events after distal biceps tendon repair or reconstruction. **J. Shoulder Elbow Surg.**, [s. l.], v. 25, n. 8, p. 1229-1234, 2016.

BERARD, F.; GANDON J. Postoperative wound infections: the influence of ultraviolet irradiation of the operating room and of various other factors. **Ann. Surg.**, [s. l.], v.160, n. 2, p.1-192, 1964.

BERT, F. *et al.* The “bundle” approach to reduce the surgical site infection rate. **J. Eval. Clin. Pract.**, [s. l.], v. 23, n. 3, p. 1-6, 2017.

BERTSCHI, D. *et al.* Antimicrobial prophylaxis redosing reduces surgical site infection risk in prolonged duration surgery irrespective of its timing. **World J. Surg.**, [s. l.], v. 43, n. 10, p. 2420-2425, Oct. 2019.

- BIM, L. L. *et al.* Aquisição teórico-prática de tópicos relevantes à segurança do paciente: dilemas na formação de enfermeiros. **Esc. Anna Nery R. Enferm.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 20170127, 2017.
- BORGES, E. S.; FERREIRA, S. C. M. Relevant actions in the control of surgical site infections in neurosurgery: an integrative review. **Online Brazilian J. of Nursing**, Niterói, v. 15, n. 4, p. 735-745, 2016.
- BRAGA, A. T.; PENA, M. M.; MELLEIRO, M. M. Métrica de indicadores assistenciais de hospitais certificados. **Rev. Enferm. UFPE**, Recife, v. 12, n. 3, p. 665-675, 2018.
- BRANCH-ELLIMAN, W. *et al.* Association of duration and type of surgical prophylaxis with antimicrobial associated adverse events. **JAMA Surgery**, [s. l.], v. 154, n. 4, p. 1-9, 2019.
- BRASIL. **Lei nº 9.431**, de 6 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção de programa de controle de infecções hospitalares pelos hospitais do País. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9431.htm. Acesso em: 2 fev. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 529**, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html. Acesso em: 30 mar. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 834, de 26 de abril de 2016. Redefine os procedimentos relativos à certificação das entidades beneficentes de assistência social na área de saúde. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 79, p. 33, 27 abr. 2016. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0834_26_04_2016.html. Acesso em: 25 nov. 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.224/GM**, de 5 de dezembro de 2002. Estabelece o sistema de Classificação Hospitalar do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: https://www.sbcec.com.br/noticias/imagens/portaria_2224.pdf. Acesso em: 3 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998. Dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção pelos hospitais do país, de programa de controle de infecções hospitalares. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 33, 1998. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html.

Acesso em: 20 ago. 2018.

BRASWELL, M. L.; SPRUCE, L. Implementing AORN recommended practices for surgical attire. **AORN J.**, Denver, v. 95, n. 1, 2012.

BRATZLER, D. W.; HOUCK, P. M. Antimicrobial prophylaxis for surgery: an advisory statement from the National Surgical Infection Prevention Project. **Am. J. Surg.**, [s. l.], v. 189, n. 4, p. 395-404, 2005.

BRAZ, N. J. *et al.* Infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgias cardíacas: uma análise do perfil epidemiológico. **Rev. de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, São João del-Rei, v. 8, n. esp., p. 1793, 2018b.

BRAZ, N. J. *et al.* Vigilância por pistas ou retrospectiva?: qual o impacto na notificação das infecções do sítio cirúrgico em cirurgia cardíaca. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v.27, n. 4, p. 1670017, 2018a.

BRUNA, C. Q. M.; ALMEIDA, A. G. C. S.; GRAZIANO, K. U. Avaliação da contaminação microbiana em fitas e resinas identificadoras de instrumental cirúrgico. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 12-16, 2019.

CABRAL, R. A. *et al.* Use of a surgical safety checklist to improve team communication. **AORN J.**, Denver, v. 104, n. 3, p. 206-216, 2016.

CAMPOS, M. P. A. *et al.* Complicações na sala de recuperação pós-anestésica: uma revisão integrativa. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 160-168, 2018.

CANDAS, B.; GÜRSOY, A. Patient safety in operating room: thoughts of surgery team members on implementing the safe surgery checklist (an example from Turkey). **Perioperative Care and Operating Room Management**, [s. l.], n. 5, p.1-6, 2016.

CARAM, C. S.; BRITO, M. J. M.; PETER, E. Acreditação hospitalar: a excelência como fonte de sofrimento moral para enfermeiros. **Rev. Enferm. Foco**, Brasília, DF, v. 9, n. 1, p. 31-35, 2018.

- CARVALHO, R. L. R. *et al.* Incidência e fatores de risco para infecção de sítio cirúrgico em cirurgias gerais. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 25, p. 2848, 2017.
- CAVALCANTE, E. F. O. *et al.* Implementação dos núcleos de segurança do paciente e as infecções relacionadas à assistência à saúde. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 40, n. esp., 2019.
- CDC. **Procedure-associated module**: SSI. Atlanta: CDC, 2017. Disponível em: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscssicurrent.pdf>. Acesso em: 9 set. 2019.
- CFM. Resolução CFM nº 2.174, de 14 de dezembro de 2017. Dispõe sobre a prática do ato anestésico e revoga a Resolução CFM nº 1.802/2006. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 39, p. 75-76-84, 27 fev. 2018.
- CNS. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a pesquisa envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 59-62, 13 jun. 2013.
- COLLAZOS, C. *et al.* Verificación de la lista de chequeo para seguridad en cirugía desde la perspectiva del paciente. **Rev. Colomb. Anesthesiol.**, [s. l.], v. 41, n. 2, p.109-113, 2013.
- COLMAN, M. *et al.* Prolonged operative time increases infection rate in tibial plateau fractures. **Injury**, [s. l.], v. 44, n. 2, p. 249-252, 2013.
- COWPERTHWAIT, L.; HOLM, R. L. Guideline implementation: preoperative patient skin antisepsis. **AORN J.**, Denver, v. 101, n. 1, p. 71-80, 2015.
- CRUSE, P. J. E.; FOORD, R. The epidemiology of wound infection: a 10 year prospective study of 62, 939 wounds. **Surgical Clinics of North America**, [s. l.], v. 60, n. 1, 1980.
- DOMINGOS, C. M. H.; LIDA, L. I. S.; POVEDA, V. B. Estratégias de controle glicêmico e a ocorrência de infecção do sítio cirúrgico: revisão sistemática. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 50, n. 5, p. 870-876, 2016.
- EDMISTON JUNIOR, C. E. *et al.* Evidence for using chlorhexidine gluconate preoperative cleansing to reduce the risk of surgical site infection. **AORN J.**, Denver, v. 92, n. 5, p. 509-518, 2010.

- EDMISTON JUNIOR, C. E.; SPENCER, M. Patient care interventions to help reduce the risk of surgical site infections. **AORN J.**, Denver, v. 100, n. 6, p. 590-602, 2014.
- ELIAS, A. C. G. P. *et al.* Avaliação da adesão ao checklist de cirurgia segura em hospital universitário público. **REV. SOBECC**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 128-133, 2015.
- ENG, O. S. *et al.* Hypothermia is associated with surgical site infection in cytoreductive surgery with hyperthermic intra-peritoneal chemotherapy. **Surgical Infections**, [s. l.], v. 19, n. 6, p. 618-62, 2018.
- FASSARELLA, C. S. *et al.* Profissionais mediadores da qualidade e segurança do paciente como estratégia para o cuidado seguro. **Rev. Min. Enferm.**, Belo Horizonte, v. 21, p. 1068, 2017.
- FERNANDES, H. M. L. G.; PENICHE, A. C. G. Percepção da equipe de enfermagem do centro cirúrgico acerca da acreditação hospitalar em um hospital universitário. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 49, n. spe, 2015.
- FORTALEZA, C. M. C. B. *et al.* Multi-state survey of healthcare-associated infections in acute care hospitals in Brazil. **J. of Hospital Infection**, [s. l.], v. 96, n. 2, p. 139-144, 2017.
- FREITAS, M. R. *et al.* Avaliação da adesão ao checklist de cirurgia segura da OMS em cirurgias urológicas e ginecológicas, em dois hospitais de ensino de Natal. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 137-148, 2014.
- FREITAS, P. S. *et al.* Controle glicêmico no perioperatório: evidências para a prevenção de infecção de sítio cirúrgico. **Rev. Eletr. Enf.**, Goiânia, v. 15, n. 2, p. 541-550, 2013.
- FRIBERG, B.; FRIBERG, S.; BURMAN, L. G. Inconsistent correlation between aerobic bacterial surface and air counts in operating rooms with ultra clean laminar air flows: proposal of a new bacteriological standard of surface contamination. **J. Hosp. Infec.**, [s. l.], v. 42, n. 4, p. 287-293, 1999.
- FUGANTI, C. C. T.; MARTINEZ, E. Z.; GALVÃO, C. M. Efeito do pré-aquecimento na manutenção da temperatura corporal do paciente cirúrgico: ensaio clínico randomizado. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 26, n. 25, p. 3057, 2018.

GARCIA, R.; BARNARD, B.; KENNEDY, V. The fifth evolutionary era in infection control: Interventional epidemiology. **Am. J. Infect. Control.**, [s. l.], v. 28, n. 1, p. 30-43, 2000.

GARCIA, T. F.; OLIVEIRA, A. C. Índice autorreferido pela equipe de cirurgia ortopédica sobre o protocolo e checklist de cirurgia segura. **Cogitare Enferm.**, Curitiba, v. 23, n. 1, p. 52013, 2018.

GEBRIM, C. F. L. *et al.* Análise da profilaxia antimicrobiana para a prevenção da infecção do sítio cirúrgico em um hospital do centro-oeste brasileiro. **Rev. Cienc. Enferm.**, Concepción, v. 20, n. 2, p. 103-115, 2014b.

GEBRIM, L. *et al.* Tricotomia pré-operatória: aspectos relacionados à segurança do paciente. **Rev. Enfermería Global**, Murcia, n. 34, p. 264-275, abr. 2014a.

GEHRKE, T.; PARVIZI, J. Proceedings of the international consensus on periprosthetic joint infection. **Bone Joint J.**, [s. l.], v. 95, n. 11, p. 1450-1452, 2013.

GIMENES, F. R. E. *et al.* Medication wrong-route administrations in relation to medical prescriptions. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 1, p. 11-17, 2011.

GONÇALVES, N.; SIQUEIRA, L. D. C.; CALIRI, M. H. L. Ensino sobre segurança do paciente nos cursos de graduação: um estudo bibliométrico. **Rev. Enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 25, p. 15460, abr. 2017.

GORDIS, L. **Epidemiologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2017.

GOUVEA, M.; NOVAES, C. O.; IGLESIAS, A. C. Avaliação da antibioticoprofilaxia em pacientes cirúrgicos no Hospital Universitário Gaffrée e Guinle. **Rev. Col. Bras. Cir.**, [s. l.], v. 43, n. 4, p. 225-234, 2016.

GUTIERRES, L. S. *et al.* Adesão aos objetivos do programa Cirurgias Seguras Salvam Vidas: perspectiva de enfermeiros. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 27, n. esp., p. 3108, 2019.

HALFON, P.; STAINES, A.; BURNAND, B. Adverse events related to hospital care: a retrospective medical records review in a Swiss hospital. **International J. for Quality in Health Care**, [s. l.], v. 29, n. 4, p. 527-533, 2017.

HART, S. R. *et al.* Unintended perioperative hypothermia. **Ochsner J.**, New Orleans, v. 11, n. 3, p. 259-270, 2011.

- HAUGEN, A. S. *et al.* Effect of the World Health Organization checklist on patient outcomes: a stepped wedge cluster randomized controlled trial. **Annals of Surgery**, v. 261, n. 5, p. 821–8, 2015.
- HAYNES, A. B. *et al.* A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. **N. Engl. J. Med.**, [s. l.], v. 360, n. 5, p. 491-499, 2009.
- HENRIQUES, A. H. B.; COSTA, S. S.; LACERDA, J. S. Assistência de enfermagem na segurança do paciente cirúrgico: revisão integrativa. **Cogitare Enferm.**, Curitiba, v. 21, n. 4, p. 1-9, 2016.
- ISIK, O. *et al.* Surgical site infection: re assessment of the risk factors. **Chirurgia**, [s. l.], v. 110, n. 5, p. 457-461, 2015.
- KASATPIBAL, N. *et al.* An exploration of surgical team perceptions toward implementation of surgical safety checklists in a non-native English-speaking country. **American J. of Infection Control**, [s. l.], v. 46, n. 8, p. 899–905, 2018.
- KAWAGOE, J. Y. Tendências e desafios do preparo cirúrgico das mãos. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 217-222, 2016.
- KOHN, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M. S. **To err is human**: building a safer health system. 1st. ed. Institute of Medicine (US). Committee on Quality of Health Care in America. Washington (DC): National Academies Press, 2000. 312p.
- KOLASINSKI, W. Surgical site infections: review of current knowledge, methods of prevention. **Pol. Przegl. Chir.**, [s. l.], v. 91, n. 4, p. 41-47, 2019.
- KOROL, E. *et al.* A systematic review of risk factors associated with surgical site infections among surgical patients. **PLoS One**, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 83743, 2013.
- LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Rev. Biometrics**, [s. l.], v. 33, n. 1, p. 159-174, 1997.
- LAU, A. *et al.* Effect of preoperative warming on intraoperative hypothermia: a randomized-controlled trial. **Canadian J. of Anesthesia**, [s. l.], v. 65, n. 9, p. 1029-1040, 2018.
- LEANDRO, A. I. P.; BRANCO, E. S. Importância do treinamento e desenvolvimento nos serviços de saúde. **RAHIS**, Belo Horizonte, p. 64-69, 2011.

LEVIN, A. S. S. Quais os princípios gerais da profilaxia antibiótica antes de intervenção cirúrgica? **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 282, 2002.

LOPES, L. M. M.; SANTOS, S. M. P. Florence Nightingale: apontamentos sobre a fundadora da enfermagem moderna. **Rev. de Enfermagem Referência**, Coimbra, v. 3, n. 2, p. 181-189, 2010.

MADRID, E. *et al.* Active body surface warming systems for preventing complications caused by inadvertent perioperative hypothermia in adults. **Cochrane Database Syst. Rev.**, [s. l.], n. 4, Apr. 2016.

MAFRA, C. R.; RODRIGUES, M. C. S. Lista de verificação de segurança cirúrgica: uma revisão integrativa sobre benefícios e sua importância. **J. Res.: Fundam. Care. Online**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 268-275, 2018.

MALACHIAS, I.; LELES, F. A. G.; PINTO, M. A. S. **Plano diretor de regionalização da saúde de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2010.

MANGRAM, A. J. *et al.* **Guideline for prevention of surgical site infection**. AJIC, [s. l.], v. 27, n. 2, Apr. 1999. (Special Articles). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10196487>. Acesso em: 22 out. 2018.

MARQUIONI, F. S. N. *et al.* Cirurgia segura: avaliação da adesão ao checklist em hospital de ensino. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 22-30, 2019.

MASSAROLI, A. *et al.* Ensino do controle de infecções na graduação em saúde: opinião de experts. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 71, n. 4, p. 1723-1731, 2018.

MATOS, J. C. *et al.* Adesão às recomendações do uso de antibioticoprofilaxia e a ocorrência de infecção do sítio cirúrgico em pacientes pediátricos. **Rev. Med. Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 1975, 2017.

MATTIA, A. L. *et al.* Hipotermia em pacientes no período perioperatório. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 60-66, 2012.

MCDERMOTT, K. W.; FREEMAN, W. J.; ELIXHAUSER, A. **Overview of operating room procedures during inpatient stays in U.S. hospitals, 2014**. Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality, 2017.

MCDOWELL, D. S.; MCCOMB, S. A. Safety checklist briefings: a systematic review of the literature. **AORN J.**, Denver, v. 99, n. 1, p.125-37, 2014.

MEARA, J. G. *et al.* Global surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. **The Lancet Commissions**, [s. l.], v. 15, p. 1-56, 2015.

MONTEIRO, A. B. *et al.* Formação para segurança do paciente: uma experiência de integração entre alunos da graduação e pós-graduação. **Rev. Enferm. UFSM**, Santa Maria, v. 8, n. 1, p. 192-202, 2018.

MOTTA FILHO, G. R. *et al.* Protocolo de cirurgia segura da OMS: o grau de conhecimento dos ortopedistas brasileiros. **Rev. Bras. Ortop.**, São Paulo, v. 48, n. 6, p. 554-562, 2013.

MOURA, M. L.; DIEGO, L. A. Cirurgia segura. *In*: SOUZA, P.; MENDES, W. J. **Segurança do paciente**: conhecendo os riscos nas organizações de saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2014. v. 1. 425p.

MOURA, M. L. O.; MENDES, W. Assessment of surgical adverse events in Rio de Janeiro hospitals. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 523-535, 2012.

NAPOLITANO, F. *et al.* Evaluation of the appropriate perioperative antibiotic prophylaxis in Italy. **PLoS One**, [s. l.], v. 8, n. 11, p. 79532, 2013.

NHMRC. Australian Commission on Safety and Quality in Healthcare. **Australian guidelines for the prevention and control of infection in healthcare**. Canberra: NHMRC, 2010.

NHSN. **Surgical Site Infection (SSI) Event. Procedure-associated Module SSI**. Atlanta: NHSN, Jan. 2018.

NICE. **Surgical site infection prevention and treatment of surgical site infection**, 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21698848>. Acesso em: 5 dez. 2018.

NOGUEIRA, D. L. *et al.* Avaliação dos hospitais de ensino no brasil: uma revisão sistemática. **Rev. Brasileira de Educação Médica**, [s. l.], v. 39, n. 1, p. 151-158, 2015.

- OHKI, K. *et al.* Normothermia is best achieved by warming above and below with pre-warming adjunct: a comparison of conductive fabric versus forced-air and water. **Surgical Technology International**, [s. l.], v. 34, p. 40-45, 2019.
- OLIVEIRA, A. C.; ABREU, A. R.; ALMEIDA, S. S. Implementação do checklist de cirurgia segura em um hospital universitário. **Rev. Enferm. Foco**, Brasília, DF, v. 8, n. 4, p. 14-18, 2017.
- OLIVEIRA, A. C.; GAMA, C. S. Avaliação da adesão às medidas para a prevenção de infecções do sítio cirúrgico pela equipe cirúrgica. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 49, n. 5, p. 767-774, 2015.
- OLIVEIRA, A. C.; SILVA, M. V. G. **Teoria e prática na prevenção de infecção do sítio cirúrgico**. Barueri: Manole, 2015. 212p.
- OLIVEIRA, J. L. C.; MATSUDA, L. M. Vantagens e dificuldades da acreditação hospitalar: a voz dos gestores da qualidade. **Esc. Anna Nery R. Enferm.**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 63-69, 2016.
- OLIVEIRA, J. L. C.; NICOLA, A. L.; SOUZA, A. E. B. R. Índice de treinamento de enfermagem enquanto indicador de qualidade de gestão de recursos humanos. **Rev. Enferm. UFSM**, Santa Maria, v. 4, n. 1, p. 181-188, 2014.
- OLIVEIRA, M. C. B. *et al.* Adesão do checklist cirúrgico à luz da cultura de segurança do paciente. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 36-42, 2018.
- OUSEY, K. *et al.* Perioperative, local and systemic warming in surgical site infection: a systematic review and meta-analysis. **J. Wound Care**, [s. l.], v. 2, n. 26, p. 614-624, 2017.
- PADOVEZE, M. C. *et al.* B. Public policies on healthcare-associated infections: a Brazil and UK case study. **Rev. Saúde Pública**, [s. l.], v. 51, n. 119, p. 1-7, 2017.
- PADOVEZE, M. C.; FORTALEZA, C. M. C. B. Infecções relacionadas à assistência à saúde: desafios para a saúde pública no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, [s. l.], v. 48, n. 6, p. 995-1001, 2014.
- PAGANO, M.; GAUVREAU, K. **Princípios de bioestatística**. 1. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. 506p.

PEREIRA, H. O.; REZENDE, E. M.; COUTO, B. R. G. M. Length of preoperative hospital stay: a risk factor for reducing surgical infection in femoral fracture cases. **Rev. Bras. Ortop.**, São Paulo, v. 50, n. 6, p. 638-646, 2015.

PICKERING, S. P. *et al.* Compliance and use of the World Health Organization checklist in U.K. operating theatres. **British J. of Surgery**, [s. l.], v. 100, n. 12, p. 1664-70, 2013.

POP-VICAS, A.; SAFDAR, N. Pre-operative decolonization as a strategy to reduce surgical site infection. **Curr. Infect. Dis. Rep.**, [s. l.], v. 21, n. 10, p. 35, 2019.

PORTELA, C. M. *et al.* Caracterização assistencial de hospitais filantrópicos no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, [s. l.], v. 38, n. 6, p. 811-818, 2004.

POVEDA, V. B.; SANTOS, B.; GALVAO, C. M. Análise entre o tempo cirúrgico e as variações da temperatura e da umidade em sala de operação. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 61-66, 2014.

PRATES, C. G. *et al.* Comparação das taxas de infecção cirúrgica após implantação do checklist de segurança. **Acta Paul. Enferm.**, São Paulo v. 31, n. 2, p. 116-122, 2018.

PRATES, J. *et al.* Implantação de antissepsia cirúrgica alcoólica das mãos: relato de experiência. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 116-121, 2016.

QASEM, M. N.; HWEIDI, I. M. Jordanian nurses' knowledge of preventing surgical site infections in acute care settings. **Open J. of Nursing**, [s. l.], v. 7, p. 561-582, 2017.

REIS, G. A. X. *et al.* Dificuldades para implantar estratégias de segurança do paciente: perspectivas de enfermeiros gestores. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 40, n. spe, 2019.

REIS, R. G.; RODRIGUES, M. C. S. Infecção de sítio cirúrgico pós-alta: ocorrência e caracterização de egressos de cirurgia geral. **Cogitare Enferm.**, Curitiba, v. 22, n. 4, p. 51678, 2017.

RIBEIRO, D. R.; LONGO, A. R. T. Hipotermia como fator de risco para infecção de sítio cirúrgico: conhecimento dos profissionais de enfermagem de nível médio. **Rev. Min. Enferm.**, Belo Horizonte, v. 15, n. 1, p. 34-41, 2011.

- RIBEIRO, H.C. T. C. *et al.* Adesão ao preenchimento do checklist de segurança cirúrgica. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 10, p. 1-13, 2017.
- ROGERS, J. R.; ZINNER, M. J. The role of perioperative hyperglycemia in postoperative infections. **Adv. Surg.**, [s. l.], v. 43, n. 1, 2009.
- RUETZLER, K.; KURZ, A. Consequences of perioperative hypothermia. **Handbook of Clinical Neurology**, [s. l.], v. 157, n. 1, p. 687-697, 2018.
- RUNCIMAN, W. *et al.* Towards an international classification for patient safety: key concepts and terms. **Int. J. Qual. Health Care**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 18-26, 2009.
- SANGUINÉ, A. S. *et al.* Hipotermia no pós-operatório imediato: percepção de técnicos de enfermagem. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 205-211, 2018.
- SANTANA, H. T. *et al.* WHO safety surgical checklist implementation evaluation in public hospitals in the Brazilian Federal District. **J. of Infection and Public Health**, [s. l.], v. 9, n. 5, p. 586-99, 2016.
- SANTOS, A. M. L.; LACERDA, R. A. L.; GRAZIANO, K. U. Evidência de eficácia de cobertura de sapatos e sapatos privativos no controle e prevenção de infecção do sítio cirúrgico: revisão sistemática de literatura. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 1, p. 86-92, 2005.
- SERRA, J. N.; BARBIERI, A. R.; CHEADE, M. F. M. Situação dos hospitais de referência para implantação/funcionamento do Núcleo de Segurança do Paciente. **Cogitare Enferm.**, Curitiba, v. 21, n. esp., p. 1-9, 2016.
- SERRANO, M. *et al.* Prevalencia de infección relacionada con la asistencia sanitaria em centros sanitarios de cuidados prolongados de Cataluna. **Enferm. Infecc. Microbiol. Clin.**, [s. l.], v. 35, n. 8, p. 503-508, 2017.
- SESSLER, D. I. Perioperative thermoregulation and heat balance. **Lancet**, [s. l.], v. 387, n. 10038, p. 2655-2664, 2016.
- SEVILHA, H. A.; PAIVA, L. S. J.; POVEDA, V. B. Análise das variáveis ambientais em salas cirúrgicas: fontes de contaminação. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 123-128, 2014.
- SHANKAR, R. Implementation of the WHO surgical safety checklist at a teaching hospital in India and evaluation of the effects on perioperative complications. **Int. J. Health Plann. Mgmt.**, [s. l.], v. 33, p. 836-846, 2018.

- SINGER, S.J. *et al.* Relationship between operating room teamwork, contextual factors, and safety checklist performance. **J. of the American College of Surgeons**, [s. l.], v. 223, n. 4, p. 568-80, 2016.
- SOBECC. **Práticas recomendadas SOBECC**: centro de material e esterilização, centro cirúrgico, recuperação pós-anestésica. 7. ed. São Paulo: SOBECC, 2017.
- SOUSA, P. *et al.* Patient and hospital characteristics that influence incidence of adverse events in acute public hospitals in Portugal: a retrospective cohort study. **International J. for Quality in Health Care**, [s. l.], v. 30, n. 2, p. 132-137, 2019.
- SOUZA, A.; PALAZZO, S.; MONTEZELLO, D. Conhecimentos dos profissionais de enfermagem de centro cirúrgico sobre hipotermia em pacientes cirúrgicos oncológicos. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 188-192, 2017.
- SOUZA, E. O.; GONÇALVES, N.; ALVAREZ, A. G. Cuidados de enfermagem no período intraoperatório para manutenção da temperatura corporal. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 31-36, 2019.
- SOUZA, I. S. B.; SANTANA, A. C.; D'ALFONSO JÚNIOR, G. A ocorrência de infecção do sítio cirúrgico: um estudo de revisão. **Rev. Med. Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 28, n. 5, p. e-S280521, 2018.
- SOUZA, L. P. *et al.* Eventos adversos: instrumento de avaliação do desempenho em centro cirúrgico de um hospital universitário. **Rev. Enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 127-137, 2011.
- SPRUCE, L. Back to basics: implementing the surgical checklist. **AORN J.**, Denver, v. 100, n. 5, p. 465-476, 2014.
- STRATTON, M. The power of checklists. **AORN J.**, Denver, v. 103, n. 6, p. 549-51, 2016.
- TERRA, J. D. R.; BERSSANETI, F. T. Acreditação hospitalar e seus impactos nas boas práticas em serviços da saúde. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 11-17, 2017.
- TOSTES, M. F. P.; GALVAO, C. M. Processo de implementação da lista de verificação de segurança cirúrgica: revisão integrativa. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 27, e3104, 2019.

- TSUCHIDA, T. *et al.* Influence of peri-operative hypothermia on surgical site infection in prolonged gastroenterological surgery. **Surg. Infect. (Larchmt)**, [s. l.], v. 17, n. 5, p. 570-576, 2016.
- UMIT, U. M. *et al.* Surgeon behavior and knowledge on hand scrub and skin antisepsis in the operating room. **J. Surg. Educ.**, v. 71, n. 2, p. 241-245, 2014.
- UMSCHEID, C. A. *et al.* Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. **Infect. Control. Hosp. Epidemiol.**, [s. l.], v. 32, n. 2., p. 101-114, 2011.
- UPPAL, S. *et al.* Prophylactic antibiotic choice and risk of surgical site infection after hysterectomy. **Rev. Obstet. Gynecol.**, [s. l.], v. 127, n. 2, p. 321-329, 2016.
- VIEIRA, A. L. G. *et al.* Curativos utilizados para prevenção de infecção do sítio cirúrgico no pós-operatório de cirurgia cardíaca: revisão integrativa. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 52, n. e03393, p. 1-9, 2018.
- WACHTER, R. M. **Compreendendo a segurança do paciente**. 2 ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
- WANG, H. *et al.* Incidence and predictors of surgical site infection after ORIF in calcaneus fractures, a retrospective cohort study. **J. Orthop. Surg. Res.**, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 293, 2018.
- WEISER, M. C.; MOUCHA, C. S. Operating-room airflow technology and infection prevention. **J. of Bone and Joint Surgery**, [s. l.], v. 100, n. 9, p. 795-804, 2018.
- WESTMAN, M. *et al.* Analysis of hospital infection register indicates that the implementation of WHO surgical safety checklist has an impact on early postoperative neurosurgical infections. **J. Clinical Neuroscience**, [s. l.], v. 53, 188-192, 2018.
- WHO. **Global action plan on antimicrobial resistance**. Geneva: WHO, 2015. Disponível em: <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/en/>. Acesso em: 10 maio 2019.
- WHO. **Global guidelines for the prevention of surgical site infection**. Geneva: WHO, 2016. Disponível em: <https://www.who.int/gpsc/ssi-guidelines/en/>. Acesso em: 11 jan. 2019.

WHO. **Health care-associated infections fact sheet, 2014**. Geneva: WHO, 2014.

Disponível em:

https://www.who.int/gpsc/country_work/gpsc_ccisc_fact_sheet_en.pdf. Acesso em: 8 nov. 2018.

WHO. **Protocol for surgical site infection surveillance with a focus on settings with limited resources**. Geneva: WHO, 2018. 39p. Disponível em:

<https://www.who.int/infection-prevention/tools/surgical/SSI-surveillance-protocol.pdf>. Acesso em: 15 maio 2019.

WHO. **World Alliance for Patient Safety: forward programme 2008-2009**. 1st. ed.

Geneva: WHO, 2008. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/70460>.

Acesso em: 19 fev. 2019.

WHO. **World Alliance for Patient Safety: global patient safety challenge 2005-**

2006: clean care is safer care. Geneva: WHO, 2005. Disponível em:

https://www.who.int/patientsafety/events/05/GPSC_Launch_ENGLISH_FINAL.pdf.

Acesso em: 7 ago. 2018.

WHO. **World Alliance for Patient Safety: safe surgery saves lives**. Geneva: WHO, 2009. 2016p.

WISTRAND, C.; FALK-BRYNHILDSEN, K.; NILSSON, U. National survey of operating room nurses' aseptic techniques and interventions for patient preparation to reduce surgical site infections. **Surgical Infections**, [s. l.], v. 19, n. 4, p. 438-445, 2018.

WOLDEGIORIS, T.; BANTIE, G.; GETACHEW, H. Nurses' knowledge and practice regarding prevention of surgical site infection in Bahir Dar, Northwest Ethiopia. **Surg. Infect. (Larchmt)**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 71-11, 2019.

YAZDANKHAH, S. *et al.* Historien om antibiotika. **Tidsskr Nor Legeforen**, [s. l.], v. 133, n. 23, p. 2502-2507, 2013.

ZEHURI, M. M. O. N.; SLOB, E. M. G. B. Auditoria em saúde: controle das IRAS, economia, higienização das mãos e antimicrobianos. **Rev. Saúde e Desenvolvimento**, [s. l.], v. 12, n. 10, 2018.



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS

GESTORES DE SAÚDE

APÊNDICE A – Questionário Gestores de Saúde

Responsável técnico Médico/Enfermeiro/Administrador

Instituição ID: _____ Iniciais _____

Entrevistador: _____ Data: _____

Cidade: _____

Hospital: _____

Acreditação: () Não () Sim TIPO _____ NÍVEL _____

Entrevistado: () Enfermeiro () Médico () Outro _____ Sexo: () Masculino () Feminino

Especialidade: _____

Cargo: _____



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS

UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS

GESTORES DE SAÚDE

1) INFORMAÇÃO GERAL DO HOSPITAL

1.1) Nível de complexidade da instituição:

Alta Alta/Média Desconhece

1.2) Entidade Financiadora:

Pública Privada Filantrópica Desconhece

1.3) Características do hospital:

Ensino/Pesquisa Geral

Outro: _____

Desconhece

1.4) Número de leitos:

Nº: _____ Desconhece

1.5) Número de leitos de terapia intensiva:

Nº total : _____

Nº leito Terapia intensiva 1 _____

Nº leito Terapia Intensiva 2 _____

Nº leito Terapia intensiva 3 _____

1.6) Tipos de unidade de terapia intensiva:

Adulto Neonatal Infantil/Pediátrico

Cirúrgica Clínica Outro: _____

1.7) Número de salas de cirurgia.

Nº: _____ Desconhece

1.8) Especialidades cirúrgicas atendidas:

Cirurgia Geral Ginecologia Transplante

Ortopedia Neurologia Oncologia

Cardiovascular Otorrino Nefrologia

Plástica Torácica Pediátrica

Oftálmica Urologia

Cabeça/pescoço

Outras: _____

1.9) Volume cirúrgico mensal e anual:

Mensal: _____ Anual: _____ Desconhece

2) ANÁLISE DA SITUAÇÃO SOBRE A SEGURANÇA DO PACIENTE

2.1) Existe no hospital um núcleo de segurança do paciente?

Sim Não Outra denominação: _____



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS

UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS

GESTORES DE SAÚDE

2.2) Existe no hospital uma Comissão de Controle de Infecção Hospitalar?

Sim Não Desconhece

Ano de criação: _____

2.3) Quais são as políticas nacionais sobre a segurança do paciente seguidas na instituição? Enumerar por ordem de citação.

Portaria 529/2013 Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente

RDC 36/2013 Segurança do Paciente

RDC 63/2011 Boas práticas em estabelecimentos de saúde

Portaria 2095/2013 Protocolos de Segurança do paciente

RDC 15/2012 Boas práticas para o processamento de produtos de saúde

RDC 42/2010 Obrigatoriedade de preparação alcóolica

RDC 7/ 2010 Requisitos para funcionamento de UTI

Desconhece

3) CULTURA DE SEGURANÇA NO ÂMBITO DA ORGANIZAÇÃO HOSPITALAR

3.1) Essa instituição promove ações relacionadas à cultura de segurança?

Sim Não Desconhece

3.1.1) Em caso positivo, quais estratégias são promovidas?

Não se aplica

3.2) Os profissionais da instituição conhecem os Desafios Globais Da Organização Mundial de Saúde?

Sim Não Parcialmente Desconhece

3.3) A instituição adota os Desafios Globais Da Organização Mundial da Saúde?

Sim Não Parcialmente Desconhece

3.3.1) Se Sim, desde quando?

Desconhece Não se aplica



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS

UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS

GESTORES DE SAÚDE

3.3.2) Se sim, quais? Enumerar por ordem de citação

- Higienização das mãos ()
 Cirurgia segura ()
 Resistência antibacteriana ()
 Segurança em medicamentos ()
 Desconhece
 Não se aplica

3.4) Existem na instituição estratégias de melhorias da assistência fundamentadas nos indicadores?

- Sim Não Desconhece

3.4.1) Se sim, quais? Enumerar por ordem de citação.

- Avaliação e discussão dos indicadores com os setores ()
 Realização de plano de ação com os setores ()
 Não se aplica
 Outro _____

3.5) Existem na instituição Programas de Treinamento Continuado fundamentado nos indicadores de qualidade?

- Sim Não Desconhece

3.5.1) Se sim, quais programas? Enumerar por ordem de citação

- Higienização das mãos ()
 Prevenção de IRAS ()
 Prevenção de úlceras por pressão ()
 Prevenção de queda dos pacientes ()
 Qualidade da assistência ()
 Outro: _____
 Não se aplica Desconhece

3.5.2) Com qual periodicidade acontecem os treinamentos regulares?

- Semanal Mensal Semestral Anual
 Por demanda Outro: _____
 Desconhece Não se aplica

3.5.3) Qual o setor/serviço responsável pelo Treinamento?

- RH
 Gerência
 Gestor da qualidade
 Educação continuada
 Outro: _____



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS

UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS

GESTORES DE SAÚDE

3.6) Existem políticas orçamentárias específicas na instituição para:

3.6.1) Promoção e prática de HM?

() Sim () Não () Desconhece

3.6.2) Capacitação profissional em serviço?

() Sim () Não () Desconhece

***Encerrar a entrevista
Muito obrigada pela sua participação!***



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



COORDENADOR DO SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (SCIH)

**APÊNDICE B – Questionário Coordenador do Serviço
de Controle de Infecção Hospitalar**

Instituição

ID: _____ Iniciais _____

Entrevistado: _____

Especialidade: _____

Entrevistador: _____

Data: _____

Cidade: _____

1) CARACTERIZAÇÃO DA EQUIPE DO SCIH

1.1) Número de Enfermeiros atuantes no SCIH?

1.1.1) Especialidade de cada um: _____

1.2) Número de Médicos atuantes no SCIH _____

1.2.1) Especialidade de cada um: _____

**1.3) Número de profissionais com funções
administrativas no SCIH** _____

**1.4) Acadêmicos atuantes no
SCIH** _____

Nº _____ - Enfermagem

_____ - Medicina

_____ - Farmácia

() Não se aplica

2) VIGILÂNCIA E PREVENÇÃO DE IRAS

**2.1) Qual tipo de vigilância adotada pelo SCIH para
prevenção e controle das IRAS?**

() Apenas ativa () Apenas passiva () Apenas por
pistas

() Ativa e passiva () Ativa e por pistas () Passiva e
por pistas

**2.2) Quais os critérios adotados pelo serviço para
diagnóstico das IRAS?**

() Anvisa () NHSN/CDC

2.3 O SCIH realiza visita técnica nos setores?

() Sim () Não



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



COORDENADOR DO SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (SCIH)

2.3.1) Se sim, com qual frequência?

- Anual Mensal Semanal Diário
 Mediante demanda
 Não se aplica
 Outro _____

2.4) Quais os três maiores focos de atuação do SCIH para prevenção de IRAS nesse serviço (por grau de relevância).

- 1- _____
 2- _____
 3- _____

2.5) A instituição monitora a ocorrência de IRAS por bactérias multirresistentes através de indicadores?

- Sim Não Desconhece

2.5.1) Se sim, os indicadores são divulgados com qual frequência?

- Mensal Trimestral Semestral
 Anual
 Outro _____

- Não se aplica

2.5.2) Em quais setores este indicador é acompanhado?

- CTI/UTI
 Unidade de Internação Não se aplica
 Outro: _____

2.5.3) As taxas são divulgadas para a equipe assistencial?

- Sim Não Desconhece Não se aplica

2.5.4) Se sim, com qual frequência?

- Mensal Trimestral Semestral
 Anual Outro _____
 Não se aplica

2.6) Quais os critérios utilizados na instituição para a definição do perfil microbiológico?

- Anvisa CDC CLSI
 Outro: _____



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



COORDENADOR DO SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (SCIH)

2.6.1) Os resultados microbiológicos são repassados pelo laboratório ao SCIH?

Sim Não Desconhece

2.6.2) Se sim, com qual frequência?

Diariamente Semanalmente Não se aplica
 Outro _____

2.6.3) O laboratório de microbiologia pertence à instituição?

Sim Não Desconhece Terceirizado

2.6.4) A instituição adota culturas de vigilância na UTI como rotina?

Sim Não Desconhece

2.6.4.1) Se sim, em quais situações?

Todos os pacientes
 Pacientes advindos de outras instituições
 Em situações de surto
 Outro _____

2.7) Quando um paciente apresenta uma bactéria multirresistente, são implementadas ações para controle da transmissão?

Sim Não Desconhece

2.7.1) Se sim, quais as ações são desenvolvidas para o controle da disseminação de bactérias multirresistentes?

Uso das precauções de contato
 Identificação do leito do paciente
 Individualização de artigos
 Leito individualizado
 Outro _____
 Não se aplica

2.8) São adotadas na instituição medidas de descolonização?

Sim Não Desconhece

2.8.1) Se sim, quais?

Banho com antissépticos Quantos dias? _____
 Uso de pomadas Qual? _____
 Não se aplica
 Outro: _____



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



COORDENADOR DO SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (SCIH)

2.9) O SCIH acompanha a adesão às medidas de controle da transmissão de bactérias multirresistentes?

Sim Não Desconhece

2.9.1) Se sim, como?

- Auditoria do processo
 Visitas diárias
 Relato
 Outro _____
 Não se aplica

2.10) Quais os 05 microrganismos mais prevalentes na instituição?

- 1) _____
 2) _____
 3) _____
 4) _____
 5) _____

2.11) A instituição notifica à Vigilância Sanitária agregados de casos e surtos relacionados a microrganismos multirresistentes?

Sim Não Desconhece

2.12) Quem realiza a higienização do leito do paciente em isolamento de contato?

- Auxiliar de limpeza
 Técnico de Enfermagem
 Enfermeiro
 Outro _____

2.13) Os profissionais responsáveis pela limpeza recebem capacitação para executar a atividade?

Sim Não Desconhece

2.13.1) Se sim, com qual periodicidade?

- Mensal Trimestral Semestral
 Anual
 Outro _____
 Não se aplica



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



COORDENADOR DO SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (SCIH)

3) ANTIBIOTICOPROFILAXIA/ANTIBIOTICOTERAPIA

- () Não
() Desconhece

3.1) Existem rotinas e/ou protocolos pré-estabelecidos para o uso racional de antibióticos profiláticos na instituição?

- () Sim () Não () Desconhece

3.2) É realizada auditoria de antibióticos profiláticos na instituição?

- () Sim Quem é responsável? _____

Frequência: _____

- () Não
() Desconhece

3.3) Existem rotinas e/ou protocolos pré-estabelecidos para o uso racional de antibióticos terapêuticos na instituição?

- () Sim () Não () Desconhece

3.4) É realizada auditoria de antibióticos terapêuticos na instituição?

- () Sim Quem é responsável? _____

Frequência: _____

4) PREVENÇÃO DE ISC

4.1) Qual é o método adotado para realizar a tricotomia do paciente cirúrgico na instituição?

- () Lâmina/prestobarba () Creme depilatório
() Tricotomizador elétrico ()
Outro _____

4.1.1) Quem realiza a tricotomia?

- () Enfermeiro () Médico () Técnico de Enfermagem
() Paciente
() Outro: _____
() Desconhece

4.1.2) Local em que a tricotomia é realizada:

- () Dentro da sala de cirurgia
() Sala de espera
() Em casa
() Em outro setor do hospital
() Outro _____ () Desconhece



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



COORDENADOR DO SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (SCIH)

4.2) Na preparação cirúrgica das mãos, qual é a solução preconizada nesta instituição?

- Clorexidina degermante e alcoólica
 PVPI degermante e alcoólico
 Apenas Clorexidina degermante
 Apenas Clorexidina alcoólica
 Apenas PVPI degermante
 Apenas PVPI alcoólico
 Escova impregnada PVP/CHG

4.3) A sua instituição divulga as taxas de infecção cirúrgica para os cirurgiões?

- Sim Não Desconhece

4.3.1) Se sim, de que forma?

- Relatórios
 Reunião
 Não se aplica

Outro: _____

4.3.2) Com qual periodicidade?

- Anual Mensal Semanal Diário

Não se aplica Outro _____

4.4) A instituição adota o *checklist* de cirurgia segura?

- Sim. Desde quando? _____ (ano)
 Não

5) PRÁTICA DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

5.1) Na instituição, são realizadas campanhas para o incentivo à Higiene de Mãos?

- Sim Não

5.1.1) Se sim, com qual frequência?

- Anual Mensal Semanal Diário
 Mediante demanda Outro: _____
 Não se aplica

5.2) Na instituição, existem treinamentos regulares para a equipe multiprofissional sobre Higiene de Mãos?

- Sim Não Desconhece Outro



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



COORDENADOR DO SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (SCIH)

5.2.1) Se sim, com qual frequência?

- Anual Mensal Semanal Diário
 Mediante demanda Outro: _____
 Não se aplica

5.3) Há um cronograma anual de treinamentos?

- Sim Não Desconhece

5.3.1) Se sim, há registro dos treinamentos?

- Sim Não Não se aplica

5.4) Os dispensadores de sabão, álcool e papel toalha da instituição estão em boas condições de uso no momento da inspeção?

- Sim Não Desconhece

5.5) Existe adequado suprimento de sabão, papel toalha, álcool para higiene das mãos em todos os pontos de assistência?

- Sim Não Desconhece

5.6) A instituição possui algum indicador sobre a higienização das mãos? SE NÃO, PULE PARA 5.9

- Sim Não Desconhece

5.6.1) Se sim, como é mensurada a taxa de adesão a HM na instituição?

- Observação direta Indireta Consumo de produto
 Outro _____
 Não se aplica

5.7) A instituição possui algum indicador sobre o consumo de sabão e álcool?

- Sim Não Desconhece

5.7.1) Se sim, como é avaliado esse consumo?

- Observação direta Indireta Desconhece
 Consumo de almoxarifado
 Outro _____ Não se aplica

5.8) Qual a estimativa, em porcentagem, da adesão à Higienização das Mãos na instituição?

5.9) Qual o tipo de Higienização das Mãos mais adotado nas Unidades de Internação?

- Higienização simples com água e sabão
 Fricção antisséptica com solução alcoólica



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



COORDENADOR DO SERVIÇO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (SCIH)

- Higienização simples com água e sabão seguida da Fricção antisséptica com solução alcoólica.
 Outra: _____

5.10) Os profissionais desta instituição conhecem os Cinco Momentos para Higienização das Mãos segundo a OMS?

- Sim Não Desconhece

5.11) Quais são os Cinco Momentos para Higienização das Mãos segundo a OMS?

- Antes de contato com o paciente, antes da realização de procedimento asséptico, após risco de exposição a fluidos corporais, após contato com paciente, após contato com as áreas próximas ao paciente
 Incompleto
 Desconhece

***Encerrar a entrevista
Muito obrigada pela sua participação!***



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



QUESTIONÁRIO COORDENADOR DO CENTRO CIRÚRGICO

APÊNDICE C – Questionário Coordenador do Centro Cirúrgico

Instituição

ID: _____

Iniciais _____

Entrevistado: _____ Especialidade: _____

Entrevistador: _____ Data: _____

Cidade: _____

1) VIGILÂNCIA DA INFECÇÃO CIRÚRGICA

1.1) A prevenção e controle de infecção é prioridade nesta instituição?

() Sim () Não

1.2) A instituição divulga as taxas de ISC?

() Sim () Não

1.2.1) De que forma?

() Reunião () Meio impresso () Meio eletrônico

() Outro _____

1.2.2) É feita por qual setor?

() CCIH () Gestão de qualidade

() Outro _____

1.2.3) Esta divulgação é realizada com qual frequência?

() Mensal () Trimestral () Semestral () Anual

() Outro _____

1.3) A instituição realiza o acompanhamento dos pacientes para a ocorrência das infecções do sítio cirúrgico?

() Sim () Não

1.3.1) Se sim, quem realiza o acompanhamento do paciente para monitorar as infecções do sítio cirúrgico?

() Enfermagem () Equipe médica () CCIH

() Não se aplica

() Outro _____

() Desconhece



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



QUESTIONÁRIO COORDENADOR DO CENTRO CIRÚRGICO

1.3.2) Quando é realizada a monitorização do paciente para a ocorrência das infecções de sítio cirúrgico?

- Durante internação Após alta
 Durante internação e após alta
 Outro _____
 Não é realizado
 Desconhece

1.3.3) Qual método de vigilância do paciente para controle das infecções de sítio cirúrgico?

- Busca ativa no prontuário Vigilância por pistas
 Busca ativa e por pistas
 Vigilância passiva em prontuários pós a alta
 Ligação telefônica
 Outro _____
 Não é feito
 Desconhece

1.3.4) Como se dá a seleção dos pacientes acompanhados?

- Amostra Procedimentos de risco
 Todos os pacientes são acompanhados
 Outros _____
 Não se aplica

Desconhece

1.4) Qual critério adotado na instituição para o diagnóstico de infecção?

- National Healthcare Safety Network* (NHSN)
 Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC)
 Agência Nacional de Vigilância Sanitária
 Outro _____
 Desconhece

2) ANTIBIOTICOPROFILAXIA

2.1) A instituição possui algum protocolo para a orientação da antibioticoprofilaxia do paciente cirúrgico?

Sim Não

2.1.1) Se sim, é baseado em qual recomendação?

Desconhece

2.2) Quem orienta (prescreve) a antibioticoprofilaxia cirúrgica?

Cirurgião Anestesiista Desconhece



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



QUESTIONÁRIO COORDENADOR DO CENTRO CIRÚRGICO

2.3) Como é feita a escolha do antimicrobiano para prevenção das infecções do sítio cirúrgico?

- Tipo de cirurgia
 Patógenos prevalentes como agentes causais da ISC
 Outro _____
 Desconhece

2.4) Em qual momento o antimicrobiano é administrado?

- 30 minutos antes da cirurgia
 1 hora antes da cirurgia
 Outro _____
 Desconhece

2.5) Qual é o tempo de duração da antibioticoprofilaxia cirúrgica?

- Dose única
 24 horas após o procedimento cirúrgico
 Outro _____
 Desconhece

3) TRICOTOMIA

3.1) Onde é realizada a tricotomia?

- Em domicílio Unidade de internação Sala de cirurgia Outro _____ Desconhece

3.2) Qual é o método utilizado?

- Lâmina/prestobarba Creme depilatório
 Tricotomizador elétrico
 Outro _____
 Desconhece

3.3) Quem prescreve a tricotomia?

- Equipe médica Enfermeiro Ninguém
 Desconhece

3.4) Quem realiza a tricotomia?

- Enfermagem Unidade de Internação
 Enfermagem Bloco Cirúrgico
 Anestesista Cirurgião Residente
 Desconhece Outro _____



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



QUESTIONÁRIO COORDENADOR DO CENTRO CIRÚRGICO

4) PREPARO CIRÚRGICO DAS MÃOS DO CIRURGIÃO

4.1) Qual a solução utilizada para o preparo cirúrgico das mãos?

Clorexidina degermante + alcoólica

PVPI degermante + alcoólico

Apenas Clorexidina degermante

Apenas Clorexidina alcoólica

Apenas PVPI degermante

Apenas PVPI alcoólico

4.2) Qual é o tempo de preparo cirúrgico das mãos?

1 a 2 minutos 2 a 4 minutos 3 a 5 minutos

Outro _____ Desconhece

5) PARAMENTAÇÃO

5.1) Os membros da equipe utilizam o avental/capote com rigor e técnica corretas?

Sim Não Desconhece

5.2) Propé é utilizado como protetor de sapato?

Sim Não

5.3) O sapato é exclusivo para o centro cirúrgico?

Sim Não Não se aplica

5.4.) Se sim, há um local onde ele é guardado após o seu uso?

Sim Não Não se aplica

5.4.1) Se sim, onde ele é guardado?

Não se aplica

6) PREPARO/ANTISSEPSIA DA PELE DO PACIENTE

6.1) Em qual momento é realizado?

Antes da paramentação do cirurgião

Após paramentação do cirurgião Após indução anestésica Desconhece Outro _____

6.2) Qual é a solução utilizada para preparo da pele do paciente?

Apenas PVPI degermante



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



QUESTIONÁRIO COORDENADOR DO CENTRO CIRÚRGICO

- Apenas PVPI alcoólico
- Apenas Clorexidina degermante
- Apenas Clorexidina alcoólica
- Clorexidina degermante e alcoólica
- PVPI degermante e alcoólico

6.3) Qual é o insumo utilizado para o preparo da pele do paciente?

- Esponja Gaze Compressa cirúrgica
- Desconhece Outro _____

6.4) Quem realiza o preparo da pele do paciente?

- Cirurgião Anestesista Residente
- Circulante
- Outro _____
- Desconhece

6.5) Em qual extensão é realizado o preparo da pele do paciente?

- Apenas no local da incisão
- Local da incisão e ao redor
- Local da incisão e todo o membro
- Outro _____
- Desconhece

7) TRANSOPERATÓRIO

7.1) Você conhece o Programa Cirurgia Segura?

- Sim Não

7.1.1) Se SIM, qual o objetivo do Programa Cirurgia Segura?

- Garantir a segurança do paciente e da equipe cirúrgica
- Outro _____

7.2) A instituição adota o *checklist* de cirurgia segura?

- Sim Não

7.3) Há um profissional responsável pela aplicação do *checklist* cirúrgico?

- Não Sim Não se aplica

7.3.1) Se sim, qual profissional?

- Técnico de enfermagem
- Enfermeiro
- Médico
- Residente
- Outro _____
- Não se aplica



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



QUESTIONÁRIO COORDENADOR DO CENTRO CIRÚRGICO

7.3.2) Qual profissional(s) responsável(s) pela coordenação do protocolo de cirurgia segura, do checklist cirúrgico?

- Técnico de enfermagem
 Enfermeiro
 Médico
 Residente
 Outro _____

7.4) Os profissionais de saúde estimam etapas críticas da cirurgia, potenciais perdas sanguíneas e duração do procedimento antes do início da cirurgia no *Time out*?

- Sim Não

7.4.1) Como?

- Quadro de *checklist*
 Discussão com equipe
 Outros
 Não se aplica

(SE O TERMO *TIME OUT* NÃO FOR DE CONHECIMENTO DO PROFISSIONAL PERGUNTAR QUESTÃO 7.14)

7.5) Os profissionais conferem os materiais esterilizados por meio de indicadores de processo na sala de cirurgia, antes da cirurgia?

- Sim Não Outro _____

7.6) Os profissionais de saúde conferem material necessário à cirurgia como próteses e outros dentro da validade antes do início da cirurgia?

- Sim Não Outro _____

7.7) O paciente assina o termo de consentimento livre e esclarecido antes da sua entrada na sala de cirurgia?

- Sim Não Outro _____

7.8) A equipe cirúrgica realiza a apresentação pelo nome e função de todos os seus membros antes de iniciar o procedimento cirúrgico?

- Sim Não Outro _____

7.9) A equipe cirúrgica identifica o paciente e o procedimento antes do início da cirurgia, antes de o paciente ser anestesiado?

- Sim Não Outro _____



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



QUESTIONÁRIO COORDENADOR DO CENTRO CIRÚRGICO

7.9.1) O sítio a ser operado é demarcado antes de o paciente entrar na sala de cirurgia?

Sim Não

7.9.2) O sítio a ser operado é demarcado com qual símbolo?

- Marcado um "X" no local a ser operado
 Marcado o símbolo de "alvo" no lugar a ser operado
 Não há demarcação do sítio a ser operado
 Outro _____ Não se aplica

7.9.3) Qual o tipo de caneta utilizada para demarcar o sítio cirúrgico a ser operado?

- Caneta própria, de tinta não removível com o preparo da pele do paciente
 Pincel/caneta comum, sem critério de escolha
 Outro _____

7.10) Os exames ficam disponíveis no bloco cirúrgico, para consulta da equipe, antes do início da cirurgia?

Sim Não

7.11) Quando necessário, a equipe cirúrgica prescreve e realiza o controle da glicemia?

Sim Não

7.12) Em que situações é realizado o controle glicêmico do paciente durante a cirurgia?

- Paciente diabético
 Cirurgia de grande porte
 Tempo prolongado de jejum
 Cirurgia longa
 Cirurgia pediátrica
 Cirurgia em idoso
 Cirurgia em gestantes

7.13) São adotados pela instituição insumos para a manutenção da normotermia do paciente durante a cirurgia?

Sim Não

7.13.1) Se sim, quais:

- Manta térmica descartável
 Aparelho de aquecimento artificial
 Colchão térmico
 Soro aquecido
 Não se aplica



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



QUESTIONÁRIO COORDENADOR DO CENTRO CIRÚRGICO

7.14) Há conferência dos instrumentais cirúrgicos, compressas, agulhas após o procedimento cirúrgico, antes de o paciente deixar a sala de cirurgia?

- Sim. Não Outro _____
 Desconhece

7.14.1) Se sim, qual profissional realiza tal conferência?

- Enfermagem
 Equipe medica
 Outro _____

7.15) Em qual momento a amostra de anatomia patológica é identificada?

- Antes de o paciente deixar a sala cirúrgica
 Após saída do paciente da sala cirúrgica
 Outro _____
 Desconhece

7.16) A equipe cirúrgica relaciona os problemas com equipamentos antes de o paciente deixar a sala de cirurgia?

- Sim Não Desconhece

7.17) A equipe cirúrgica discute na fase de revisão (antes de o paciente deixar a sala) preocupações essenciais para a recuperação do paciente?

- Sim Não Desconhece

***Encerrar a entrevista
Muito obrigada pela sua participação!***



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO CENTRO CIRÚRGICO

APÊNDICE D – Questionário Diagnóstico Situacional

Instituição

ID: _____ Iniciais _____

Entrevistado: _____

Especialidade: _____

Entrevistador: _____

Data: _____

Cidade: _____

**1) SALA E RECUPERAÇÃO PÓS ANESTÉSICA E
POSTO DE ENFERMAGEM**

**1.1) As pias possuem dispensadores de sabão para
higiene das mãos?**

() Sim () Não

**1.2) Os dispensadores de sabão estão em
funcionamento no momento da visita?**

() Sim () Não

**1.3) Os dispensadores de sabão são de material de
fácil limpeza?**

() Sim () Não

**1.4) Os dispensadores de sabão são de material que
evita o contato direto com as mãos?**

() Sim () Não

1.4.1) Tipo:

() Acionamento por pressão

() Acionamento fotossensível

() Por pedal

() Outro _____

() Não se aplica

**1.5) Existem dispensadores de álcool de fácil acesso no
bloco cirúrgico para os profissionais?**

() Sim () Não



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO CENTRO CIRÚRGICO

1.6) Os dispensadores de álcool estão em funcionamento no momento da visita?

Sim Não

1.7) Os dispensadores de álcool são de material adequado e de fácil limpeza?

Sim Não

1.8) Os dispensadores de álcool são de material adequado e evitam o contato direto com as mãos?

Sim Não

1.8.1) Tipo:

Acionamento por pressão

Acionamento fotossensível

Por pedal

Outro _____

Não se aplica

1.9) Os dispensadores de álcool possuem álcool disponível no momento da visita?

Sim Não

1.10) Dispensadores de sabão e álcool ficam lado a lado nas pias?

Sim Não

1.11) Existem dispensadores de papel toalha?

Sim Não

1.12) Os dispensadores de papel toalha estão em funcionamento no momento da visita?

Sim Não

1.13) Os dispensadores de papel toalha são fabricados com material que não favoreça a oxidação?

Sim Não

1.14) Os dispensadores de papel toalha possuem papel toalha disponível para uso no momento da visita?

Sim Não

1.15) O papel toalha disponível para uso possui boa propriedade de secagem, é esteticamente aceitável, não libera partículas e possibilita o uso individual, folha a folha?

Sim Não



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO CENTRO CIRÚRGICO

2) LAVABOS CIRÚRGICOS

2.1) Todos os lavabos do centro cirúrgico possuem relógio funcionante no momento da visita?

Sim Não

2.2) Todos os lavabos cirúrgicos possuem dispensadores de sabão para higiene simples das mãos?

Sim Não

2.3) Os dispensadores de sabão possuem produto para uso no momento da visita?

Sim Não

2.4) Os dispensadores de sabão estão em funcionamento no momento da visita?

Sim Não

2.5) Os dispensadores de sabão são de material que evita o contato direto das mãos?

Sim Não

2.5.1) Tipo:

Acionamento por pressão

Acionamento por sensor

Acionamento por pedal

Outro _____

2.6) Os dispensadores de sabão são de material de fácil limpeza?

Sim Não

2.7) Todos os lavabos possuem dispensadores de papel toalha?

Sim Não

2.8) Todos os lavabos cirúrgicos possuem dispensadores de álcool?

Sim Não

2.8.1) Se sim, tipo:

Acionamento por pressão

Acionamento por sensor

Por pedal

Outro _____

Não se aplica



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO CENTRO CIRÚRGICO

2.9) Os lavabos possuem torneiras ou comandos que dispensem o contato das mãos no fechamento para degermação das mãos?

Sim Não

2.9.1) Tipo:

Acionamento por pressão

Acionamento por sensor

Acionamento por pedal

Acionamento por cotovelo

Outro _____

3) ARMAZENAMENTO DE PPS E AR CONDICIONADO

3.1) Há um local exclusivo dentro do centro cirúrgico de armazenamento de PPS esterilizado?

Sim Não

3.1.1) O acesso é restrito aberto

3.1.2) Localização do centro cirúrgico em relação a CME por andares:

Centro cirúrgico _____

CME _____

3.1.3. Como o material esterilizado é armazenado para ser transportado ao centro cirúrgico? conferido informado *(se possível conferir).

Dentro de carrinho fechado Lavável Não lavável

Dentro de carrinho aberto Lavável Não lavável

Caixas plásticas fechadas Lavável Não lavável

Caixas plásticas abertas Lavável

Não lavável

Outro _____

3.1.4 Qual o meio de transporte do material esterilizado para o bloco cirúrgico?

Pelo corredor/escada

Pelo elevador

Outro _____



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO CENTRO CIRÚRGICO

3.2) Há registro de limpeza e manutenção da troca de filtro do ar condicionado da sala cirúrgica?

() Sim () Não

*** caso os registros fiquem a cargo da equipe de manutenção da instituição, solicitar pasta de registros e verificar a evidência da limpeza de filtros, se possível.**

3.2.1) Checado registro da manutenção?

() Sim () Não

3.2.2) Há registro periódico do controle do ar condicionado?

() Sim () Não

3.3) A temperatura no interior da sala de cirurgia é aferida?

() Sim () Não

3.3.1) Há registros da temperatura nas salas de cirurgia?

() Sim () Não

3.3.2) Quais insumos são disponíveis para aferição da temperatura no interior da sala de cirurgia?

() Termômetro de parede, com indicador de temperaturas máxima e mínima. (FOTOGRAFAR TEMPERATURA NA MOMENTO DA VISITA)

() É aferida de forma empírica, considerando o ajuste de temperatura, disponível no *display* (visor) do ar condicionado.

() Outro _____

() Não são usados

3.3.3) Qual temperatura registrada no interior da sala de cirurgia durante a observação?

***(Registrar a mais baixa em todas as salas em que estejam ocorrendo cirurgia); *(Conferir se havia aquecimento do paciente nesse momento).**

Máxima _____ Mínima _____ Momento (atual) _____

Forma de registro adotada: _____

Paciente em aquecimento? () Sim () Não

() Não há termômetro



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO CENTRO CIRÚRGICO

4) TRICOTOMIA

4.1) A tricotomia é realizada:

- Em domicílio Sala cirúrgica Sala de espera
 Unidade de internação Outro _____

4.2 Método utilizado:

- Lâmina/prestobarba Tricotomizador Outro

4.3) Profissional que realiza tricotomia:

- Cirurgião Residente Enfermagem

5) PREPARO DA EQUIPE CIRÚRGICA

5.1) Solução antisséptica utilizada:

- Clorexidina degermante e alcoólica
 PVPI degermante e alcoólico
 Apenas Clorexidina degermante
 Apenas Clorexidina alcoólica
 Apenas PVPI degermante
 Apenas PVPI alcoólico

- Escova impregnada PVPI

- Escova impregnada com Clorexidina

5.2) O preparo das mãos do cirurgião ocorre de acordo com o tempo determinado de 3 a 5 minutos em caso de uso de escova/esponja. *(cronometrar)

- Sim Não

5.3) Propé descartável é fornecido para uso institucional.

- Sim Não

- Não se usa propé na instituição

5.4) O sapato é de uso privativo, dentro do bloco cirúrgico.

- Sim Não

5.5) O sapato é acondicionado dentro de armário próprio, no vestiário do bloco cirúrgico.

- Sim Não

QUESTÕES 5.4/ 5.5, SE NÃO OBSERVADAS, DEVEM SER PERGUNTADAS A UM PROFISSIONAL NO SETOR QUE NÃO SEJA O QUE ESTÁ ACOMPANHANDO VOCÊ.



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO CENTRO CIRÚRGICO

6) CHECKLIST DE CIRURGIA SEGURA

6.1) Há indicadores conhecidos dos protocolos de cirurgia segura por meio do *checklist* aplicado?

Sim Não

QUESTÃO 6.1, SE NÃO OBSERVADA, DEVE SER PERGUNTADA A UM PROFISSIONAL NO SETOR QUE NÃO SEJA O QUE ESTÁ ACOMPANHANDO VOCÊ.

6.1.1) Em qual porcentagem você estima que que ocorra a adesão ao *checklist* de cirurgia segura?

6.1.2) Como é estimada a adesão ao *checklist* de cirurgia segura? (de que forma):

Contagem do número de *checklists* preenchidos
 Inspeção direta da aplicação do *checklist* em sala de cirurgia

Incidência de eventos adversos cirúrgicos totalmente evitáveis

Outros _____

6.1.3) De que modo os indicadores são divulgados:

Relatório
 Reunião com a equipe
 Painel de gestão à vista
 E-mail
 Outro _____
 Não se aplica

6.1.4) Local de divulgação dos indicadores:

E-mail institucional Quadro de informações
 Sala de reuniões Boletim institucional
 Outro _____
 Não se aplica

6.1.5) Periodicidade da divulgação:

Semanal Mensal
 Semestral Anual
 Outro _____
 Não se aplica

***Encerrar a entrevista
 Muito obrigada pela sua participação!***



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



QUESTIONÁRIO OBSERVAÇÃO DO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

**APÊNDICE E – Questionário Observação do
Procedimento Cirúrgico**

ID: _____
 Instituição iniciais: _____
 Observador: _____
 Data: _____
 Procedimento acompanhado: _____
 Início (horas/minutos): _____ Término: _____

OBSERVAÇÃO DO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

**1. PARAMENTAÇÃO CIRÚRGICA E OBSERVAÇÃO DA
SALA DE CIRURGIA**

**1.1) A paramentação com avental/capote segue a
técnica CORRETA.**
 Sim Não

**1.2) Os profissionais no campo operatório utilizam
adorno dentro da sala cirúrgica.**

Sim Não

**1.3) A máscara é usada cobrindo nariz e boca
adequadamente por cada membro da equipe cirúrgica
(perguntado ou observado).**

Cirurgião Anestesista
 Circulante Assistente/instrumentador
 (circular qual)
 Não se aplica Obs.: _____

1.3.1) Se não, qual profissional usa inadequadamente:

Cirurgião Anestesista
 Circulante Assistente
 Instrumentador Não se aplica



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



QUESTIONÁRIO OBSERVAÇÃO DO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

1.4) As bolsas, mochilas e/ou outros pertences pessoais dos profissionais ficam dentro da sala cirúrgica?

Sim Não

1.4.1) Se sim, ficam acondicionadas em sacos plásticos?

Sim Não

1.5) O número de pessoas na sala está limitado ao necessário (cirurgião, assistente, instrumentador, circulante e anestesia).

Sim Não

1.6) Ocorre, durante o procedimento, abertura desnecessária das portas do bloco cirúrgico.

Sim Não

1.6.1) Número estimado de aberturas desnecessárias de porta durante a cirurgia assistida:

Porta permaneceu aberta o tempo todo

2. PREPARO DA PELE DO PACIENTE

2.1) A tricotomia foi observada dentro da sala de cirurgia?

Sim Não

2.1.1) Que insumos foram utilizados para realização da tricotomia? (perguntar nos casos em que não forem observadas)

Lâmina/prestobarba tricotomizador

Tesoura Outro _____

Não se aplica

2.1.2) Se observada tricotomia no interior da sala de cirurgia, qual profissional responsável por realizar a tricotomia?

Cirurgião Residente Enfermagem

Não se aplica

2.2) O preparo da pele do paciente ocorre antes de o cirurgião paramentar-se?

Sim Não

Outro _____



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



QUESTIONÁRIO OBSERVAÇÃO DO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

2.3) O preparo da pele do paciente ocorre em área ampla à incisão?

Sim Não

2.4) O cirurgião principal realiza o preparo da pele do paciente?

Sim Não

2.5) O preparo da pele do paciente ocorre pelo uso de? (circular PERGUNTADO ou OBSERVADO)

Apenas PVPI degermante

Apenas PVPI alcoólico

Apenas Clorexidina degermante

Apenas Clorexidina alcoólica

Clorexidina degermante e alcoólica

PVPI degermante e alcoólico

3. NORMOTERMIA E CONTROLE DE TEMPERATURA

3.1) Há registros impressos de controle da temperatura dentro da sala cirúrgica?

Sim Não

3.1.1) Que insumos são utilizados para aferição de temperatura do ambiente na sala cirúrgica?

Termômetro de parede, com indicador de temperaturas máxima e mínima

É aferida de forma empírica, considerando o ajuste de temperatura, disponível no *display* (visor) do ar condicionado

Outro _____

Não há aferição de temperatura

3.1.2) Há termômetro na sala cirúrgica no momento da visita?

Sim Não

3.1.3) Qual temperatura registrada no interior da sala de cirurgia durante a observação?

Máxima _____ Não há termômetro

Mínima _____ Não há termômetro

Momento (atual) _____ Não há termômetro

Forma de registro adotada:

Prontuário do paciente

Controle do ar condicionado



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



QUESTIONÁRIO OBSERVAÇÃO DO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

3.2) O paciente está em aquecimento no momento da visita?

() Sim () Não

3.2.1) Que insumos são utilizados para o aquecimento/normotermia do paciente durante procedimento cirúrgico?

- () Manta térmica descartável
 () Cobertores/lençóis
 () Aquecedor automático portátil
 () Outros _____
 () Nenhum método de aquecimento adotado

3.2.2) A temperatura do paciente está em monitoração no momento da visita?

() Sim () Não

3.2.3) Qual(s) o(s) insumo(s) são utilizados para aferição de temperatura do paciente enquanto está sendo operado?

- () Termômetro axilar
 () Termômetro transesofágico
 () Termômetro com sensor infravermelho
 () Outros _____

() Nenhum método de aferição adotado para temperatura do paciente

3.2.4) Em que momento os pacientes têm sua temperatura corpórea monitorada?

- () Imediatamente ao chegar na sala de cirurgia
 () Somente após indução anestésica
 () Durante todo o procedimento
 () Outros () Não foi observada aferição da temperatura em nenhum momento

4 CHECKLIST DE CIRURGIA SEGURA

4.1) O termo de consentimento foi assinado pelo paciente?

() Sim () Não

4.1.1) O termo de consentimento foi assinado pelo paciente na sua entrada na sala de cirurgia?

() Sim () Não



PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS



QUESTIONÁRIO OBSERVAÇÃO DO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

4.2) O controle da glicemia é realizado em que tipo de pacientes.

- Paciente diabético
 Cirurgia de grande porte
 Tempo prolongado de jejum
 Cirurgia longa
 Cirurgia pediátrica
 Cirurgia em idoso

4.3) A equipe confirma verbalmente, com o paciente, sua identificação, local a ser operado e procedimento a ser realizado?

- Sim Não

4.4) O sítio cirúrgico (lateralidade, nível ou estrutura) está demarcado no momento da identificação do paciente?

- Sim Não Não se aplica

4.4.1) Qual o método utilizado/observado para a demarcação do sítio a ser operado?

- Marcado um "X" no local a ser operado
 Marcado o símbolo de "alvo" no lugar a ser operado
 Outro _____
 Não houve demarcação do sítio a ser operado

- Cirurgia não demanda demarcação
 Não se aplica

4.4.2) Qual o tipo de caneta utilizada para demarcar o sítio cirúrgico a ser operado?

- Caneta própria, não removível com o preparo da pele do paciente
 Pincel/caneta comum, sem critério de escolha
 Outro _____
 Não se aplica

4.5) O antimicrobiano é administrado entre 30 e 60 minutos antes da incisão cirúrgica?

- Sim Não

4.6) A equipe estima as etapas críticas da cirurgia, potenciais perdas sanguíneas e duração do procedimento antes do início da cirurgia no *Time out*.

- Sim Não

4.7) Todos os membros da equipe cirúrgica se apresentam antes da cirurgia, por nome e função?

- Sim Não



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



QUESTIONÁRIO OBSERVAÇÃO DO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

4.8) Os materiais esterilizados são verificados por meio de indicadores de processo na sala de cirurgia.

Sim Não

4.9) Após a cirurgia, a equipe confirma, verbalmente, o procedimento realizado.

Sim Não

4.10) Instrumentais cirúrgicos, compressas, agulhas, são conferidos (contados) após o procedimento cirúrgico e antes de o paciente deixar a sala de cirurgia. (Perguntado ou observado)

Sim Não

4.11) Se sim, quem realiza a contagem de matérias e instrumentais cirúrgicos antes de o paciente deixar a sala de cirurgia?

Técnico de enfermagem Enfermeiro

Médico Instrumentador

Outro _____

Não se aplica

4.12) As amostras coletadas do paciente (anatomia patológica, culturas, citologia oncótica, etc.) são

identificadas antes de o paciente deixar a sala de cirurgia.

Sim Não

Não foi coletada amostra

4.13) Ocorreu algum problema com equipamentos durante a cirurgia?

Sim Não

4.13.1) Se sim, os problemas com equipamentos foram apontados antes de o paciente deixar a sala de cirurgia.

Sim Não

Não se aplica

4.14) Preocupações essenciais para a recuperação do paciente são descritas/discutidas pela equipe antes de o paciente deixar a sala.

Sim Não

4.15) É utilizado antibiótico tópico no fechamento da incisão cirúrgica.

Sim Não



**PESQUISA: PANORAMA DOS DESAFIOS GLOBAIS DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE PARA
SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS DE GRANDE PORTE EM MINAS GERAIS**



QUESTIONÁRIO OBSERVAÇÃO DO PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

4.16) Há um profissional responsável pela coordenação/aplicação do protocolo de cirurgia segura (*checklist* cirúrgico).

() Sim () Não

4.16.1) Se sim, qual profissional?

- () Cirurgião () Residente
() Anestesista () Enfermeiro
() Circulante
() Outro _____
() Não se aplica

***Encerrar a entrevista
Muito obrigada pela sua participação!***



ANEXO A – Carta convite aos hospitais

Prezado Senhor,

Pesquisa e objetivos: Em parceria com a Secretaria do Estado de Saúde de Minas Gerais (SES/MG) e Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (EE/UFMG), vimos por meio desta convidar a sua instituição a participar da pesquisa: “*Panorama dos Desafios Globais da Organização Mundial de Saúde para a Segurança do Paciente em Hospitais de Grande Porte em Minas Gerais*”, que se destina a avaliar a conduta de hospitais de grande porte no estado de Minas Gerais frente aos desafios globais para segurança do paciente propostos pela Organização Mundial de Saúde referente à higiene de mãos, cirurgia segura e resistência bacteriana.

Participação da instituição e dos sujeitos: A participação da instituição e dos profissionais será totalmente voluntária, assim os mesmos terão total liberdade de participar ou não da pesquisa, sendo que em caso de recusa não implicará em nenhum tipo de constrangimento. Será ainda assegurada a confidencialidade quanto à identidade das instituições e dos profissionais. Após o consentimento dos mesmos, a sua participação consistirá em responder a um questionário que será aplicado junto aos gestores dos hospitais, coordenadores do controle de infecções e núcleo de segurança do paciente, quando houver. Paralelo à aplicação deste instrumento, será realizado um período de observação em relação às ações e boas práticas adotadas pela equipe multiprofissional frente aos desafios globais para a segurança do paciente, por meio de um roteiro de observação em áreas críticas como bloco cirúrgico, enfermarias e unidades de tratamento intensivo. A coleta de dados será realizada apenas por pesquisadores treinados e docentes do quadro da Universidade Federal de Minas Gerais e bolsistas da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG).

Aspectos Éticos: Este estudo se fundamentou na Resolução 466, do Conselho Nacional de Saúde, que trata da pesquisa envolvendo seres humanos, assegura a confidencialidade dos dados e o cuidado na utilização das informações, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Protocolo CAAE: 30782614.30000.5149. Nesse sentido, reafirmamos que a identidade da instituição e dos participantes será mantida em sigilo, sendo os resultados da pesquisa sempre apresentados no conjunto do grupo. Além disso, garantimos também que não haverá nenhum custo para a instituição participante,



estando todos os custos contemplados pelo financiamento obtido pelo edital PPSUS 23067 da FAPEMIG 2013.

Benefícios da Pesquisa: Esclarecemos ainda que os benefícios desta pesquisa correspondem às repercussões para melhoria da qualidade à assistência à saúde, visando a corresponsabilização de todos os envolvidos na qualidade assistencial, podendo impactar na possível redução de eventos adversos relacionados à assistência, que apresentam alto impacto no prolongamento da internação, dos custos hospitalares e das complicações para o paciente referentes à infecção hospitalar e processo da resistência bacteriana. Fornecerá, também, referencial para futuras ações na instituição e para políticas de saúde, seja em âmbito local, estadual e/ou nacional. Além disso, destaca-se que, ao identificar no diagnóstico situacional das instituições algumas fragilidades relativas à higiene de mãos, cirurgia segura e resistência bacteriana, treinamentos pontuais serão realizados visando a capacitação e conscientização dos profissionais envolvidos, conforme compromisso firmado com a Secretaria do Estado de Saúde. A pesquisa não apresenta nenhum risco direto ao profissional envolvido, sendo sua anuência considerada para a inclusão de sua instituição neste seguimento.

Dúvidas: Em caso de dúvida, poderei comunicar-me com os pesquisadores mediante contato abaixo descrito:


CONTATO DOS PESQUISADORES RESPONSÁVEIS PELA PESQUISA

Prof. Dra. Adriana C., de Oliveira – Escola de Enfermagem da UFMG. Av. Alfredo Balena 190, Santa Efigênia, MG, CEP 30130100. Telefone: (31) 3409-9855. E-mail: nepircs@gmail.com

COEP – Comitê de Ética em Pesquisa/UFMG: Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II. Campus Pampulha – 2º andar. Belo Horizonte, MG - Brasil. CEP 31270-901. Telefone: (31)3499-4592.



ANEXO B – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

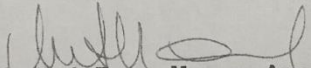
Projeto: CAAE – 30782614.3.0000.5149

Interessado(a): Profa. Adriana Cristina de Oliveira
Departamento de Enfermagem Básica
Escola de Enfermagem - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 07 de julho de 2014, o projeto de pesquisa intitulado "**Panorama dos desafios globais da Organização Mundial de Saúde para segurança o paciente em hospitais de grande porte em Minas Gerais**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

Av. Pres. Antonio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa 11 - 2º andar – Sala 2005 – Cep: 31270-901 – BH-MG
Telefax: (031) 3409-4592 - e-mail: coep@prpq.ufmg.br