



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA

WILLIANY DARK SILVA SERAFIM

**CONSTRUÇÃO DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA
DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES AMBIENTAIS EM BLOCO CIRÚRGICO**

Dissertação apresentada á Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, junto ao Programa de Pós-Graduação – Mestrado Profissional em Enfermagem da Faculdade de Medicina, Câmpus de Botucatu.

Orientadora: Prof^a. Dra. Ione Corrêa

Botucatu

2019

WILLIANY DARK SILVA SERAFIM

**CONSTRUÇÃO DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA
DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES AMBIENTAIS EM BLOCO CIRÚRGICO**

Dissertação apresentada á Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, junto ao Programa de Pós-Graduação – Mestrado Profissional em Enfermagem da Faculdade de Medicina, Câmpus de Botucatu.

Orientadora: Prof^a. Dra. Ione Corrêa

Botucatu

2019

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÊC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSANGELA APARECIDA LOBO-CRB 8/7500

Serafim, Williany Dark Silva.

Construção de procedimento operacional padrão para
desinfecção de superfícies ambientais em bloco cirúrgico /
Williany Dark Silva Serafim. - Botucatu, 2019

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista
"Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de
Botucatu

Orientador: Ione Corrêa

Capes: 40401006

1. Fômites. 2. Contaminação de equipamentos. 3.
Desinfecção. 4. Centros cirúrgicos. 5. Esterilização.

Palavras-chave: Centro Cirúrgico; Centro de Esterilização
; Sala de Recuperação; Contaminação de Equipamentos;
Desinfecção; Fômites.

WILLIANY DARK SILVA SERAFIM

CONSTRUÇÃO DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA
DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES AMBIENTAIS EM BLOCO CIRÚRGICO

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a.Dr^a. Ione Corrêa

Aprovado em: 27/02/2019

Comissão examinadora

Presidente e Titular 01 – Profa. Dra. Ione Corrêa / Instituição: Departamento de Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu.

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Titular 02 – Ivana Regina Gonçalves / Instituição: Faculdades Integradas de Jaú.

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Titular 03 – Paula Fernandes Chadi / Instituição: Departamento de Enfermagem da Fundação Educacional do Município de Assis - Fema.

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedicatória

Aos meus queridos e amados pais **Aldimar** e **Silvana**, que dedicaram toda a sua vida para formar a mulher que hoje sou. Pelo apoio incondicional e por ser exemplo em todos os momentos de minha vida.

Ao meu amado irmão **Willian**, que me incentiva e me faz ser mais forte, e que sempre acredita nas minhas conquistas.

Ao amor da minha vida **André**, que mesmo distante se fez tão presente, e acreditou que eu chegaria até aqui.

Agradecimento Especial

Toda a minha gratidão a minha orientadora **Dra. Ione Corrêa** pela pessoa e profissional que é. Obrigada por sua *dedicação, bons conselhos, e apoio em momentos difíceis*

Todo esse caminho percorrido não seria possível sem sua ajuda, conhecimento, paciência e sabedoria.

Obrigada!

A doutoranda do Programa de Pós-graduação em enfermagem da Universidade Estadual Paulista – UNESP, **Rafaela Aparecida Prata de Oliveira**, por todo conhecimento transmitido. O desenvolvimento deste trabalho, não seria possível sem a sua dedicação e competência. Obrigada por poder compartilhar comigo seu tempo e esforço.

Agradeço por sua colaboração como co-orientadora. Por sua disponibilidade nas pesquisas, e disposição de tempo para a concretização deste trabalho.

Agradecimentos

Ao meu **Deus**, por me presentear com o talento de cuidar e ensinar. Eu poderia cavar sobre a terra e esconder-me, mas: “Temos diferentes dons, de acordo com a graça que nos foi dada... Se é ensinar, que haja dedicação ao ensino”! (RM 12:6-8).

A Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB, e ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, por permitirem esta realização profissional.

Ao Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB, por toda a infraestrutura disponibilizada, gerenciamento ao Programa de Mestrado Profissional em Enfermagem.

A Gerência de Enfermagem do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, por incentivar cada profissional que exerce suas funções dentro da Instituição e colaborar para o crescimento de cada um.

A minha gerente de núcleo **Enf^a Darlene B. Cerqueira** e chefia imediata **Enf^a Marcela M. Zanqueta Vasques** por partilharem comigo este momento grandioso de minha formação e por me ajudar a projetar um futuro palpável, sou muito grata a vocês.

A minha orientadora **Dra. Ione Corrêa**, por me mostrar que mesmo nos momentos difíceis, temos a chance de fazer diferente, obrigada por todo apoio, por sua inteligência na realização deste trabalho, e por fazer parte deste momento tão importante na minha formação.

A minha coorientadora **Enf^a. Ms. Rafaela Aparecida Prata** pela paciência, sabedoria.

Aos Docentes do Programa de Mestrado, pelo conhecimento transmitido.

A todos os funcionários do Departamento de Enfermagem, por toda a disponibilidade, e colaboração para com todo o desenvolvimento deste trabalho.

A bibliotecária da Divisão Técnica de Biblioteca e Documentação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Unesp – Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB – **Rosemary Cristina da Silva**, pela conferência e correção das referências e catalogação desta Dissertação e a todos os demais funcionários da Biblioteca.

A Dra. **Maria Justina D.B Felipe** pelo carinho e atenção e suas contribuições para com o desenvolvimento deste trabalho.

A Prof. **Iara Paes Zanardo Domingues** pela correção ortográfica e gramatical desta dissertação.

As minhas amigas e colegas de trabalho, **Enf^ª. Ketillyn Macedo**, **Enf^ª. Jéssica Scudeller** e **Enf^ª. Larissa Campos**, por toda compreensão de minhas ausências em decorrências do mestrado, e por se mostrarem tão parceiras em todos os momentos, obrigada por todo o apoio e incentivo.

A **Emilene Bernardo**, que me faz enxergar todos os dias que eu posso muito mais, você é tão especial para mim!

A toda minha equipe do Centro Cirúrgico pelo incentivo e apoio, pelo bom convívio, pelas boas discussões e por todo o aprendizado que me proporcionam todos os dias! Obrigada.

“Nele estão escondidos todos os tesouros da
sabedoria e do conhecimento”.

Colossenses 2:2-3

RESUMO

SERAFIM. W.D.S. **Construção de procedimento operacional padrão para desinfecção de superfícies ambientais em bloco cirúrgico.** 2019. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2019.

Introdução: O bloco cirúrgico ou bloco operatório é classificado como um setor crítico e complexo, com a capacidade de atender as necessidades da prática cirúrgica. Estratégias ambientais são componente essencial para prevenir infecções associadas aos cuidados de saúde. **Objetivo:** Analisar as evidências científicas sobre a desinfecção de superfícies ambientais em bloco cirúrgico, com uma proposta de construção de um procedimento operacional padrão. **Método:** Revisão integrativa da literatura com artigos em português, inglês, espanhol nas bases de dados LILACS (via portal Bireme), BDNF, MEDLINE, PubMed, *Scopus*, SciELO, *Web of Science*. Os critérios de inclusão foram artigos publicados em periódicos e disponíveis na íntegra, inglês, português ou espanhol que abordassem a temática e sem limitação temporal. **Resultados e Discussão:** Foram analisados três artigos, dois (66%) foram encontrados na base de dados Medline e um (34%) na Lilacs. Em relação a formação profissional dos autores, dois (66%) eram médicos e um artigo (34%) foi produzido por um enfermeiro. Quanto ao ano de publicação houve uma correlata aproximação de anos. Em relação ao local de estudo, periódico e seu respectivo Qualis, as publicações foram distribuídas em: um (34%) periódico nacional publicado em Uberlândia – MG e dois (66%) periódicos nacionais publicados em Miami e Texas – USA respectivamente; os três artigos foram publicados em periódicos de grande impacto, sendo o artigo nacional (34%) publicado pela Revista Latino Americana de Enfermagem com o estrato indicativo de Qualis A1, e os artigos internacionais (66%) publicados pela *Infection Control & Hospital Epidemiology* com estrato indicativo de Qualis A2. Para a viabilização deste estudo um produto foi construído de forma a ilustrar etapas e métodos a serem seguidos em um procedimento operacional padrão para desinfecção de superfícies ambientais em bloco cirúrgico. **Considerações Finais:** De acordo com a produções científicas apresentadas, a prática de procedimentos de desinfecção de superfície ainda não é efetiva pelo fato de não ser realizada completamente pela equipe de enfermagem que atua no bloco cirúrgico, trazendo a necessidade de iniciativas que promovam a qualidade da segurança do paciente. Desse modo, a educação continuada baseada em evidências, pode contribuir para a prevenção do controle de infecção cruzada.

Palavras-chave: fômites, contaminação de equipamentos, desinfecção, centro cirúrgico, centro de esterilização, sala de recuperação.

ABSTRACT

SERAFIM. W.D.S. **Construction of a standard operating procedure for disinfecting surgical surfaces in a surgical block.** 2019. Dissertation (Master in Nursing) - Faculty of Medicine of Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2019.

Introduction: The surgical block or operative block is classified as a critical and complex sector, with the capacity to meet the needs of the surgical practice. Environmental strategies are an essential component in preventing infections associated with health care. **Objective:** To analyze the scientific evidence on the disinfection of environmental surfaces in a surgical block, with a proposal to construct a standard operating procedure. **Method:** Integrative literature review with articles in Portuguese, English and Spanish in the LILACS (via Bireme portal), BDENF, MEDLINE, PubMed, Scopus, SciELO, Web of Science. The inclusion criteria were articles published in periodicals and available in full, English, Portuguese or Spanish that approached the theme and without temporal limitation. **Results and Discussion:** Three articles were analyzed, two (66%) were found in the Medline database and one (34%) in Lilacs. Regarding the professional training of the authors, two (66%) were doctors and one article (34%) was produced by a nurse. As for the year of publication there was a correlata approximation of years. The publications were distributed in: one (34%) national periodical published in Uberlândia - MG and two (66%) national journals published in Miami and Texas - USA respectively; (34%) published by the Revista Latino Americana de Enfermagem (Revista Latino Americana de Enfermagem) with the stratum indicative of Qualis A1, and the international papers (66%) were published by Infection Control & Hospital Epidemiology with stratum indicative of Qualis A2. For the feasibility of this study a product was constructed in order to illustrate steps and methods to be followed in a standard operating procedure for disinfecting surgical surfaces in a surgical block. **Final Considerations:** According to the scientific productions presented, the practice of surface disinfection procedures is not yet effective because it is not performed completely by the nursing team that acts in the surgical block, bringing the need for initiatives that promote the quality of the patient safety. Thus, evidence-based continuing education can contribute to the prevention of cross-infection control.

Key words: fomites, equipment contamination, disinfection, surgical center, sterilization center, recovery room.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Fatores de risco relacionados a Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde – Botucatu, 2019.....	09
Figura 2	Fluxograma para identificação de artigos selecionados em bases de dados, 2018.....	23

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Classificação de áreas do centro cirúrgico.....	08
Quadro 2	Descrição da estratégia PICO.....	18
Quadro 3	Descrição da estratégia de busca de acordo com as bases de dados - Botucatu, 2018.....	21
Quadro 4	Classificação de estudos segundo <i>Melnyk e Fineout-Overholt</i>	22
Quadro 5	Distribuição das publicações, segundo título do artigo, base de dado, formação profissional do primeiro autor, ano de publicação...	24
Quadro 6	Distribuição das publicações, segundo o local do estudo, periódico, Qualis do periódico.....	25
Quadro 7	Caracterização dos estudos incluídos quanto ao objetivo, tipo de superfície e produto, método de desinfecção, resultados, recomendações e conclusões.....	26
Quadro 8	Proposta de elaboração de instrumento de Procedimento Operacional Padrão para desinfecção de superfícies ambientais em bloco cirúrgico.....	29

LISTA DE ABREVIATURAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BC	Bloco Cirúrgico
BO	Bloco Operatório
CC	Centro Cirúrgico
CDC	<i>Center for Disease Control and Prevention</i>
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CME	Centro de Material e Esterilização
COMCIRA	Comissão Municipal de Infecções Relacionadas à Assistência
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
IH	Infecção Hospitalar
IRAS	Infecção Relacionada à Assistência à Saúde
ISC	Infecção de Sítio Cirúrgico
INPS	Instituto Nacional de Previdência Social
Medline	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
POP	Procedimento Operacional Padrão
RPA	Recuperação Pós-Anestésica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	08
2	OBJETIVOS.....	17
2.1	Objetivos gerais.....	17
2.2	Objetivos específicos.....	17
3	MÉTODO.....	18
3.1	Definição do problema e esclarecimento da questão norteadora.....	18
3.2	Estabelecimento de critério de inclusão/exclusão de estudos e busca na literatura.....	19
3.3	Categorização dos estudos selecionados.....	22
3.4	Análise dos estudos incluídos.....	22
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	24
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
	REFERÊNCIAS.....	32
	ANEXO	37
	Anexo A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	37

1 INTRODUÇÃO

O bloco cirúrgico (BC), ou bloco operatório (BO), é o conjunto de unidades destinado à prestação de assistência especializada, sendo classificado como um setor crítico e complexo, com capacidade de atender as necessidades da prática cirúrgica^(1,2).

Há algumas denominações para esse conjunto de unidades, sendo elas: Centro Cirúrgico (CC), Centro de Material e Esterilização (CME) e Recuperação Pós-Anestésica (RPA)⁽²⁾.

O centro cirúrgico é classificado como área crítica, devido à alta complexidade de procedimentos, equipamentos e equipe multidisciplinar. É, ainda, subclassificado em áreas⁽³⁾. Sendo elas: áreas críticas, áreas semicríticas e áreas não críticas (quadro 1)⁽⁴⁻⁶⁾.

Quadro 1 – Classificação de áreas do centro cirúrgico

Área	Descrição	Exemplo
*Não restrita *Não crítica	Circulação de profissionais da área da saúde e pacientes com roupas comuns.	Corredor externo ao centro cirúrgico, vestiário e secretaria.
*Semirrestrita *Semicrítica	Circulação limitada de profissionais da área da saúde, com uso de roupa privativa.	Expurgo, conforto e sala de preparo de material.
*Restrita *Crítica	Circulação restrita para profissionais de diferentes áreas trajando roupa privativa e/ou paramentação cirúrgica.	Sala operatória, sala de recuperação pós-anestésica e corredor interno.

Fonte: Bronzatti (2009)

Nesse contexto de complexidades, as ações desenvolvidas no bloco cirúrgico, além do próprio ambiente, podem ocasionar riscos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) devido a diversos fatores, como as fontes de infecção, o modo de transmissão da infecção, a suscetibilidade do hospedeiro e o processo infeccioso⁽²⁾. Além disso, a baixa adesão da higienização das mãos, o uso de adornos, os extremos de idades, o tempo de exposição ao ambiente, a ocorrência de procedimentos invasivos e a contaminação ambiental também são fatores de riscos de infecções, já que o bloco cirúrgico é um ambiente crítico onde ocorrem atividades complexas e específicas⁽⁸⁾ (figura1).

Figura 1 – Fatores de risco relacionados a IRAS – Botucatu, 2019



Fonte: Próprio autor, 2019

Diante desse contexto, estratégias ambientais são componente essencial para prevenir infecções associadas aos cuidados de saúde^(9,10).

As IRAS geram impacto direto na segurança da assistência à saúde. São consideradas, ainda, um grande problema de saúde pública, bem como um dos principais desafios atuais para a garantia da qualidade dos cuidados em saúde⁽¹¹⁾.

Mesmo antes de Florence Nightingale, já ocorriam progressos na área de microbiologia e avanços em relação à transmissão e prevenção de IRAS. No entanto, por volta de 1865, durante a Guerra da Crimeia, foi possível ampliar de forma significativa os cuidados básicos e de infraestrutura que hoje são tidos como imprescindíveis à prestação do cuidado a outrem⁽¹¹⁻¹⁴⁾.

Esses eventos, além de consolidarem medidas precursoras no controle de prevenção de IRAS, marcaram o início do controle de qualidade na assistência à saúde⁽¹⁴⁾.

De forma geral, a implantação de programas voltados ao controle e prevenção de IRAS teve início apenas em meados do século XX, nos Estados Unidos, por consequência de um processo judicial associado à qualidade assistencial, sendo responsabilizados não apenas o profissional que gerou o atendimento, mas também

o hospital pela ocorrência de IRAS⁽¹⁴⁾.

Diante desse fato, foi possível a criação de Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) nos hospitais norte-americanos, recomendada com muito mais ênfase pela Associação Americana de Hospitais. O que se pôde observar foi que os primeiros achados trouxeram não apenas comissões que olhassem para a melhoria do cuidado de saúde, mas, acima de tudo, que atuassem de forma a reduzir o risco de processos judiciais nos hospitais norte-americanos⁽¹⁴⁾.

No Brasil, em 1963, a primeira CCIH foi criada no Hospital Ernesto Dornelles, em Santa Catarina, dando início ao pioneirismo em relação à infecção hospitalar. Porém, apenas sete anos mais tarde, foram criadas as primeiras comissões multidisciplinares tanto em hospitais públicos como em privados e, especialmente, nos hospitais-escola⁽¹⁵⁾.

Em 1976, o Instituto Nacional de Previdência Social (INPS) propôs a criação de CCIH nos hospitais cadastrados e credenciados a ele^(16,14). Assim, foi publicado o Decreto nº 77.052, de 19 de janeiro de 1976, que dispõe sobre a fiscalização sanitária das condições de exercício de profissões e ocupações técnicas e auxiliares relacionadas diretamente à saúde.

Nessa vertente, nenhuma instituição hospitalar pode funcionar administrativamente se não dispuser de meios de proteção que evitem efeitos adversos, nocivos aos profissionais, pacientes e circunstantes⁽¹⁷⁾.

Em 1983, foi determinada a implantação obrigatória de CCIH através da Portaria nº 196 do Ministério da Saúde (MS), de 24 de junho de 1983, o que trouxe grande repercussão para o cuidado e a saúde, mas enfatizou principalmente a natureza do conhecimento^(18,15).

Porém, só podemos contemplar uma demanda palpável para o controle e prevenção de IRAS após a inesperada morte do então presidente eleito Tancredo de Almeida Neves, relacionada a uma infecção cirúrgica⁽¹¹⁾.

Sua morte foi devastadora para o País, por motivos políticos, pessoais e familiares, a causa de sua morte não veio a público até 2005 quando foi revelado pelo Patologista Élcio Mizziara que ocultou o laudo da Morte do então Presidente Tancredo Neves, sendo então revelado como uma hemorragia grave, por um processo infeccioso intestinal pós cirúrgico por consequência de um Leiomioma benigno⁽⁵⁷⁾.

Diante disto, ações governamentais surgiam para garantir o controle de

infecção hospitalar, sendo as mais importantes: educação em saúde, criação cursos de introdução a infecções além de materiais instrucionais, assim como a Portaria em vigência nº2.616, de 12 de maio de 1998, que dispõe sobre o controle de infecção hospitalar^(11, 19).

Com o passar dos anos, muitas ações e programas foram idealizados e implantados em conjunto com órgãos distintos. No entanto, somente em 1997 o Ministério da Saúde tornou obrigatória a existência de um programa de controle e prevenção dessas infecções nos hospitais, por meio da Lei em vigência nº 9.431, de 6 de janeiro de 1997, que dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção de Programas de Controle de Infecções Hospitalares nos hospitais do país⁽¹⁹⁾.

O controle de infecção hospitalar é definido através da Portaria nº 2.616/98 ⁽²⁰⁾, como “um conjunto de ações desenvolvidas deliberada e sistematicamente, com vistas à redução máxima possível da incidência e da gravidade das infecções hospitalares”

Assim, a infecção hospitalar segundo a Portaria 2616 de 1998 é um evento adverso que o paciente adquire após 48 horas de sua admissão em uma unidade hospitalar, podendo se manifestar durante a sua internação ou após alta e tendo relação com a internação ou os procedimentos hospitalares⁽²⁰⁾. É considerada um grande e grave problema de saúde pública, com mobilização de ações de caráter tanto civil quanto militar, além de pesquisas tecnológicas e científicas⁽²¹⁾.

O termo infecção hospitalar vem sendo substituído por infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), pois, segundo a ANVISA⁽²²⁾ o evento adverso pode ser adquirido em qualquer serviço em que se preste assistência e cuidado à saúde, inclusive no hospital⁽²³⁾.

Segundo o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) norte-americano, 14% a 16% das IRAS são atribuídas à infecção de sítio cirúrgico (ISC), sendo importante causa de complicações no pós-operatório, o que eleva consideravelmente os custos envolvidos no tratamento e terapêutica desses pacientes^(24,25).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), por meio do documento de orientações para cirurgia segura, estima-se que os eventos adversos afetam, em média, 3% a 15% dos indivíduos hospitalizados, sabendo-se que mais da metade destes são evitáveis. Ademais, apesar do vasto conhecimento sobre cirurgia segura

gerado por multiprofissionais que atuam neste serviço e pelas grandes tecnologias, mais da metade dos eventos ocorrem no ato cirúrgico⁽²⁶⁾.

De fato, o ato cirúrgico tende a aumentar consideravelmente os riscos de eventos adversos no perioperatório, com uma taxa de 3%, assumindo 0,5% como taxa de mortalidade global. Ou seja, cerca de sete milhões de pacientes cirúrgicos terão complicações a cada ano, sendo que um milhão morrerá durante ou imediatamente após o procedimento cirúrgico⁽²⁶⁾.

A Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC) caracteriza-se pela manipulação cirúrgica inadequada que acomete tecido subcutâneo, tecidos moles profundos (fáscia e músculo), órgão e cavidades com incisão, que ocorrem até o 30º dia de pós-operatório relacionado a procedimentos cirúrgicos, com inserção ou não de implantes, e em pacientes internados e ambulatoriais⁽²⁷⁾.

A ISC gera ao cliente cirúrgico a adição de 7 a 11 dias de internação, compromete o fluxo de leitos e causa acréscimo aos custos hospitalares, além de possibilitar sua readmissão e cirurgias adicionais, já que o microrganismo, o hospedeiro e o tipo de procedimento podem possibilitar seu prolongamento^(28, 22).

Diversos fatores podem contribuir para a patogênese da infecção de sítio cirúrgico, sendo 70% a 80% caracterizados como fatores de origem endógena. Os fatores exógenos, como as condições ambientais do bloco cirúrgico e a equipe envolvida na cirurgia, são responsáveis pela contaminação intraoperatória⁽²⁹⁾.

Os principais microrganismos endógenos pertencentes a própria microbiota do paciente e que contaminam os tecidos manipulados durante o ato cirúrgico, favorecem o desenvolvimento da Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC). Os principais microrganismos encontrados são: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulase negativa* e *Escherichia coli*; entre os fungos, destacam-se: *Candida albicans* e *Candida tropicalis*⁽³⁰⁾.

Em relação aos fatores exógenos, o controle de contaminação ambiental do bloco cirúrgico deve envolver a limpeza de pisos, paredes e equipamentos, bem como o monitoramento do fluxo de pessoas na sala operatória, da movimentação de portas, dos sistemas de ventilação e da paramentação das equipes^(27,31).

Logo, quando há um controle rigoroso das relações que cercam todo o procedimento anestésico-cirúrgico, além do ambiente cirúrgico, o paciente tende a

apresentar menor risco de contrair ISC^(28 32). Por isso, o controle da contaminação ambiental no bloco cirúrgico é uma das medidas de prevenção de ISC⁽³²⁾.

Para que haja um controle rígido de contaminação ambiental no bloco cirúrgico, diversos procedimentos devem ser realizados, tais como: a limpeza da sala cirúrgica (equipamentos, mobiliário, piso, paredes e portas); o controle do fluxo de pessoas, do sistema de ventilação e da abertura de portas; a paramentação adequada da equipe cirúrgica⁽³²⁾.

Portanto, a contaminação ambiental envolve superfícies e objetos, sendo que a superfície é definida como toda e qualquer extensão de uma área limitada, ou seja, uma área externa, que seja diretamente observável e o objeto é definido como tudo aquilo que pode ser perceptível, seja um artigo, uma coisa ou uma peça⁽³³⁾.

Em 1991, o CDC sugeriu a adição de uma nova categoria à classificação de Spaulding, para a criticidade de artigos médico-hospitalares, já mencionada anteriormente. Essa nova categoria foi denominada de superfícies ambientais, podendo ser dividida em superfícies de equipamentos e superfícies de *housekeeping*, que abrangem os mobiliários, o piso, a parede, o tampo de mesa, entre outros⁽³⁴⁾.

No bloco cirúrgico, há superfícies ambientais móveis e fixas. As superfícies móveis são aquelas cujo contato com o paciente é direto (por exemplo, maca e mesa operatória); recomenda-se a limpeza dessas superfícies entre um paciente e outro, e não apenas a troca de lençóis. As superfícies fixas, por sua vez, são aquelas que entram em contato direto com os artigos utilizados na assistência (por exemplo, mesa de instrumental e carrinho de anestesia); nesse caso, a desinfecção é recomendada⁽³²⁾.

É importante salientar que a contaminação ocorre não apenas pelos respingos de fluidos do próprio procedimento cirúrgico, mas principalmente pelo contato direto com essas superfícies⁽³²⁾.

As superfícies ambientais em que há contato constante com as mãos, a frequência da limpeza deve ser maior e, nos casos específicos, como nas precauções por contato, a limpeza deve ser seguida de desinfecção. Já para as superfícies onde o contato com as mãos é menor, recomenda-se apenas a limpeza com solução detergente⁽³⁶⁾.

A limpeza consiste na remoção de sujeira ou contaminantes encontrados em superfícies, usando meios mecânicos (atrito), físicos (temperatura) ou químicos (desinfecção) durante determinado período de tempo^(22,36).

Nas Diretrizes para Limpeza e Desinfecção de Superfícies, determinadas pela Comissão Municipal de Infecções Relacionadas à Assistência - COMCIRA de Belo Horizonte, em 2013, a desinfecção é definida como o processo físico ou químico que elimina grande parte dos microrganismos de objetos inanimados e superfícies, sendo categorizada por Spaulding (1968) em três níveis: alto, médio e baixo⁽³⁶⁾.

A limpeza e a desinfecção de superfícies são elementos que convergem para o bem-estar, a segurança, a qualidade do atendimento e o conforto dos pacientes, familiares e profissionais nos serviços de saúde⁽³⁷⁾.

Uma revisão sistemática realizada em 2004, demonstrou que diversos estudos disponíveis sobre a transmissão de infecção via artigos não críticos são inconclusivos, o que sugere que, em decorrência dos múltiplos fatores para aquisição de IRAS, estudos bem delineados devam ser realizados para a investigação do papel da desinfecção de superfícies na transmissão de infecção⁽³⁸⁾.

O Guia Nacional Baseado em Evidências para a Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde em Hospitais na Inglaterra não generaliza o tratamento específico de qualquer item, ou seja, qualquer superfície, mas recomenda graus de procedimentos de limpeza ou desinfecção, em consonância com sua utilização, contaminação e ocorrências de casos de colonização⁽³⁹⁾.

Este estudo trouxe à tona uma vasta e importante situação para os profissionais atuantes em blocos cirúrgicos, bem como evidenciou o que a literatura oferece quanto a procedimentos de limpeza e desinfecção de superfícies ambientais em blocos cirúrgicos. O desejo de explorar esse tema a fundo surgiu a partir de uma centelha de reflexão e levou, por conseguinte, à construção de um Procedimento Operacional Padrão (POP). Essa centelha despontou com nitidez e resultou na intenção da padronização de técnicas atualizadas em limpeza e desinfecção de superfícies ambientais no bloco cirúrgico, com o propósito de propiciar e ampliar a cultura de qualidade dos serviços de enfermagem, para a adequada assistência em saúde, referentes a essa área⁽³⁸⁾.

Para que os profissionais de saúde tornem a cultura da qualidade dos serviços de enfermagem qualificada, é imprescindível que estratégias de implementação de

instrumentos como o POP sejam um artifício do enfermeiro, sendo construídos com sua equipe, tendo em vista a realidade do serviço e propiciando o alcance de melhorias em suas atividades⁽⁴⁰⁾.

Posto isso, POP é um instrumento onde são inseridos, de forma sistemática e organizada, tarefas em sequência e como devem ser executadas. Esse instrumento deve conter a tarefa, o executante, o objetivo, os materiais necessários, os processos, os cuidados especiais, os resultados esperados, as ações corretivas e a aprovação⁽⁴¹⁾.

Em 2017, o Conselho Regional de Enfermagem de Sergipe Coren-SE elaborou um modelo de normas, rotinas e POPs para a melhor identificação e projeção de documentos que auxiliem os profissionais da saúde a desenvolver uma assistência adequada, atualizada e que garanta a segurança do paciente⁽⁴²⁾.

Esse modelo ainda destaca a representatividade dos POPs, descrevendo-os como uma sequência detalhada de técnicas de enfermagem. Também ressalta a importância da elaboração do instrumento, pois há necessidade de uniformizar a assistência exercida de acordo com os recursos disponíveis e as características da clientela a ser atendida.

O procedimento é uma etapa que deve ser seguida de forma ordenada. Nele devem estar dispostas informações coerentes e de fácil entendimento, para que se chegue a um objetivo comum, diminuindo o tempo gasto e evitando custos de verificações⁽⁴¹⁾.

O Guia para Construção de Protocolos Assistenciais de Enfermagem, elaborado pelo Coren-SP em 2015, define procedimentos ou rotinas como descrições minuciosas da execução de um cuidado de enfermagem direto (assistencial) ou indireto. Detalham os passos a serem executados, além dos materiais a serem utilizados, e devem ser elaborados dentro dos princípios da prática baseada em evidências⁽⁴³⁾.

A operacionalidade se dá através daqueles que são submetidos à execução das diversas atividades ou tarefas relativas aos procedimentos. Assim, o operacional depende da ação do executante para que se possa gerar um produto⁽⁴¹⁾.

O termo padrão pode ter diversos conceitos, dependendo da área onde é utilizado. O padrão é um instrumento que indica a meta; logo, todo procedimento deve seguir um padrão específico para que haja satisfação na execução da atividade desempenhada⁽⁴¹⁾.

Com o intuito de fornecer informações relevantes à prática assistencial, protocolos relativos à desinfecção em bloco cirúrgico foram investigados na literatura. Porém, os objetivos não foram alcançados, já que a prática de desinfecção de superfícies ainda não é efetiva, pelo fato de não ser realizada completamente pela equipe, trazendo a necessidade de iniciativas que promovam a qualidade da segurança do paciente.

Assim, foram utilizados como amparo os seguintes protocolos: Procedimento Operacional Padrão de Higienização Hospitalar, criado pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEH, 2016⁽⁵⁸⁾; Guia para Construção de Protocolos Assistenciais de Enfermagem, elaborado pelo Coren-SP em 2015⁽⁴³⁾; Além da revisão integrativa, com o auxílio dos artigos selecionados, foi possível a construção de um POP para a desinfecção de superfícies ambientais em bloco cirúrgico, com o objetivo de ampliar conhecimentos relativos ao tema abordado e utilizar técnicas padronizadas e atualizadas, relativas a essa área.

Entretanto, para que este estudo tomasse corpo, a seguinte questão foi levantada para norteá-lo: quais são os procedimentos de desinfecção encontrados na literatura para o controle de infecção cruzada em superfícies ambientais de bloco cirúrgico?

Justifica-se, portanto, a necessidade de repensar e rever as práticas atuais para identificação dos procedimentos adequados para a desinfecção prévia dessas superfícies ambientais no bloco cirúrgico, com o intuito de prevenir e controlar as infecções, garantindo de forma ampla segurança ao paciente.

Este estudo teve como intuito analisar as contribuições da literatura sobre a desinfecção de superfícies ambientais em bloco cirúrgico, bem como elucidar as melhores práticas de assistência à saúde para a prevenção de infecções cruzadas.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

Analisar as evidências científicas sobre a desinfecção de superfícies ambientais em bloco cirúrgico.

2.1 Objetivos específicos

Construir um procedimento operacional padrão (POP) para desinfecção de superfícies ambientais em bloco cirúrgico.

3. MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. O método de pesquisa tem a finalidade de concentrar o que se sabe sobre determinado assunto de forma sistemática e ordenada, contribuindo para aprofundar o entendimento do tema a ser investigado e garantindo a possibilidade de apontar a existência de lacunas a serem preenchidas sobre determinado conhecimento^(44,45).

Para o cumprimento da revisão, seis etapas foram percorridas: definição do problema e estabelecimento da questão norteadora, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de estudos e busca na literatura, categorização dos estudos selecionados, análise dos estudos incluídos, discussão e síntese dos resultados⁽⁴⁵⁾.

3.1 Definição do problema e estabelecimento da questão norteadora

Para a elaboração da questão norteadora da revisão integrativa, utilizou-se a estratégia PICO, que é um acrônimo de *Population* (população ou problema), *Intervention* (intervenção), *Comparison* (comparação) e *Outcomes* (desfecho). O uso dessa estratégia possibilita a identificação de palavras-chave, que auxiliam na localização de estudos relevantes nas bases de dados⁽⁴⁶⁾.

Assim, a questão norteadora da pesquisa foi: Quais são os procedimentos de desinfecção encontrados na literatura para o controle de infecção cruzada em superfícies ambientais de bloco cirúrgico?

O primeiro elemento da estratégia (P) consiste nas superfícies ambientais de bloco cirúrgico; o segundo elemento (I), nos procedimentos de desinfecção; o quarto elemento (O), no controle de infecção cruzada (Quadro 2). É importante ressaltar que, dependendo do método de revisão, não são empregados todos os elementos da estratégia PICO⁽⁴⁶⁾. Nesta revisão, o terceiro elemento (ou seja, a comparação) não foi utilizado.

Quadro 2 – Descrição da estratégia PICO

Acrônimo	Descrição
População	Superfícies ambientais de bloco cirúrgico
Intervenção	Procedimentos de desinfecção
Comparação	Não foi utilizado
Outcomes	Controle de infecção cruzada

Fonte: Próprio autor, 2018

3.2 Estabelecimento de critérios de inclusão/exclusão de estudos e busca na literatura

Foram estabelecidos como critérios de inclusão: artigos publicados em periódicos e textos disponíveis na íntegra, em inglês, português ou espanhol, que abordassem desinfecção de superfícies ambientais em bloco cirúrgico e não tivessem limitação temporal. Foram excluídas as revisões narrativas da literatura, editoriais, cartas ao leitor, artigos em duplicidades e dissertações.

A busca dos estudos ocorreu em maio de 2018 e abrangeu as seguintes bases de dados: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), BDEF (Base de Dados em Enfermagem), MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), PubMed (*Public Medline* ou *Publisher Medline*), Scopus, SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e Web of Science (*Science Citation Indexes*). Como estratégia para ampliar a leitura, também foi feita a busca de referências presentes nos artigos já identificados.

A operacionalização deste estudo iniciou-se com uma consulta aos seguintes descritores em português: (Descritores em Ciência da Saúde: Fômites, Contaminação de Equipamentos, Desinfecção, Desinfecção Concorrente, Centros Cirúrgicos, Centro Cirúrgico, Centro Cirúrgico Ambulatorial, Centro de Cirurgia, Centros de Cirurgia, Centros de Cirurgias, Esterilização, Centro de Esterilização, Sala de Recuperação, Sala de Recuperação Hospitalar, Salas de Recuperação Hospitalar) e inglês (Mesh-Medical Subject Headings: *fomites, fomite, equipment contamination, equipment contaminations, disinfection, surgicenters, surgicenter, Sterilization, Recovery Room, Hospital Recovery Rooms, Recovery Room, Hospital Recovery Room*).

A busca avançada nas bases de dados totalizou 14.222 estudos. Então, foi feita a leitura minuciosa de cada resumo ou artigo, destacando aqueles que responderam ao objetivo proposto por este estudo, a fim de organizar e tabular os dados.

Assim, buscou-se estabelecer os pontos de convergência e divergência entre os artigos, independentemente do tipo de pesquisa desenvolvida, levando em consideração os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos.

Depois de concluída a busca, a avaliação de título e resumo e a leitura na íntegra, foi possível selecionar os artigos elegíveis para composição deste estudo.

Para que não houvesse viés na seleção dos artigos, com base na análise do

material selecionado, optou-se por apresentar os resultados através do processo de revisão de pares, onde a avaliação do artigo foi realizada por dois pesquisadores, sendo feita a seleção de maneira independente e com base nos critérios de elegibilidade da revisão, definidos a partir da questão norteadora⁽⁴⁷⁾.

Portanto, cada pesquisador registrou se concordou ou não com a inclusão do artigo. Para aqueles artigos onde houve discordância entre os pesquisadores, a situação foi resolvida por consenso ou por interpretação intermediada de um terceiro pesquisador.

A avaliação por pares, também conhecida como sistema de arbitragem, sistema de avaliação de originais, *referee system* e *peer review* (JOB, 2009), tem o propósito de avaliar de forma crítica os manuscritos de pesquisas e é realizada por especialistas na área. É um processo científico que facilita a melhora da qualidade, precisão, leitura e credibilidade do conteúdo a ser publicado^(49,50).

Existem dois sistemas de revisão por pares: o sistema aberto (*open review*), em que a identidade dos pesquisadores, autores e revisores é conhecida por ambas as partes, e o sistema duplo-cego (*double blind review*), em que os pesquisadores, autores e revisores desconhecem a identidade uns dos outros⁽⁵¹⁾.

Para a realização deste estudo, foi utilizado o sistema aberto (*open review*) na revisão por pares.

Os descritores escolhidos para as buscas foram combinados estrategicamente em cada base de dados. Posteriormente, foram sintetizados, considerando a similaridade do conteúdo.

Durante o processo de planejamento e operacionalização da estratégia de busca, foi necessária a modificação em cada base de dados para uma melhor seleção dos artigos. É evidente que, dessa maneira, foi possível compreender a complexidade de cada base, além de suas limitações e interações para alcançar os resultados desejados para este estudo.

O Quadro 3 apresenta o resultado da estratégia de busca para cada base de dados e as referências encontradas.

Quadro 3 – Descrição da estratégia de busca de acordo com as bases de dados – Botucatu, 2018

Base de dados	Estratégia	Quantidade
LILACS (via portal Bireme)	(fômites) OR (contaminação de equipamentos) AND (desinfecção) OR (desinfecção concorrente) AND (centros cirúrgicos) OR (centro cirúrgico) OR (centro cirúrgico ambulatorial) OR (centro de cirurgia) OR (centros de cirurgia) OR (centros de cirurgias) OR (esterilização) OR (centro de esterilização) OR (sala de recuperação) OR (sala de recuperação hospitalar) OR (salas de recuperação hospitalar)	36
BDENF	(fômites) OR (contaminação de equipamentos) AND (desinfecção) OR (desinfecção concorrente) AND (centros cirúrgicos) OR (centro cirúrgico) OR (centro cirúrgico ambulatorial) OR (centro de cirurgia) OR (centros de cirurgia) OR (centros de cirurgias) OR (esterilização) OR (centro de esterilização) OR (sala de recuperação) OR (sala de recuperação hospitalar) OR (salas de recuperação hospitalar)	05
MEDLINE	(fômites) OR (contaminação de equipamentos) AND (desinfecção) OR (desinfecção concorrente) AND (centros cirúrgicos) OR (centro cirúrgico) OR (centro cirúrgico ambulatorial) OR (centro de cirurgia) OR (centros de cirurgia) OR (centros de cirurgias) OR (esterilização) OR (centro de esterilização) OR (sala de recuperação) OR (sala de recuperação hospitalar) OR (salas de recuperação hospitalar)	464
PubMed	(fomites) OR (fomite) AND (equipment contamination) OR (equipment contaminations) AND (disinfection) AND (surgicenters) OR (surgicenter) OR (sterilization) OR (recovery room) OR (hospital recovery rooms) OR (recovery room) OR (hospital recovery room) Filter: (Free full text) Language: (English or Spanish or Portuguese)	8.743
Scopus	(fomites) OR (fomite) AND (equipment contamination) OR (equipment contaminations) AND (disinfection) AND (surgicenters) OR (surgicenter) OR (sterilization) OR (recovery room) OR (hospital recovery rooms) OR (recovery room) OR (hospital recovery room) Filter: (Free full text) Language: (English or Spanish or Portuguese)	6
SciELO	(fômites) OR (contaminação de equipamentos) AND (centros cirúrgicos) OR (centros cirúrgicos) OR (centro cirúrgico) OR (centro cirúrgico ambulatorial) OR (centro de cirurgia) OR (centros de cirurgia) OR (centros de cirurgias) OR (esterilização) OR (centro de esterilização) OR (sala de recuperação) OR (sala de recuperação hospitalar) OR (salas de recuperação hospitalar) Filter: (Free full text) Language: (English or Spanish or Portuguese)	72
Web of Science	(fomites) OR (fomite) AND (equipment contamination) OR (equipment contaminations) AND (disinfection) AND (surgicenters) OR (surgicenter) OR (sterilization) OR (recovery room) OR (hospital recovery rooms) OR (recovery room) OR (hospital recovery room) Filter: (Free full text) Language: (English or Spanish or Portuguese), (Open access), (Article)	4.896
Total		14.222

3.3 Categorização dos estudos selecionado

A fim de realizar a análise dos estudos para caracterização, foi elaborado um instrumento de coleta de dados contendo o nível de evidência e a distribuição das publicações conforme título do artigo, base de dados, formação profissional do primeiro autor, ano de publicação, local do estudo, periódico e Qualis. Esse instrumento foi dividido para facilitar a interpretação dos resultados obtidos.

Para o nível de evidência, utilizou-se a classificação sugerida por *Melnyk e Fineout-Overholt*⁽⁵²⁾, que dispõe os estudos em sete níveis (Quadro 4).

Quadro 4 – Classificação de estudos segundo *Melnyk e Fineout-Overholt*.

Classificação	Descrição
I	Evidências provenientes de revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos aleatorizados controlados ou de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos aleatorizados controlados.
II	Evidências oriundas de pelo menos um ensaio clínico aleatorizado controlado bem delineado.
III	Evidências obtidas de ensaios clínicos sem aleatorização bem delineados.
IV	Evidências que se originaram de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados.
V	Evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos.
VI	Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo.
VII	Evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas.

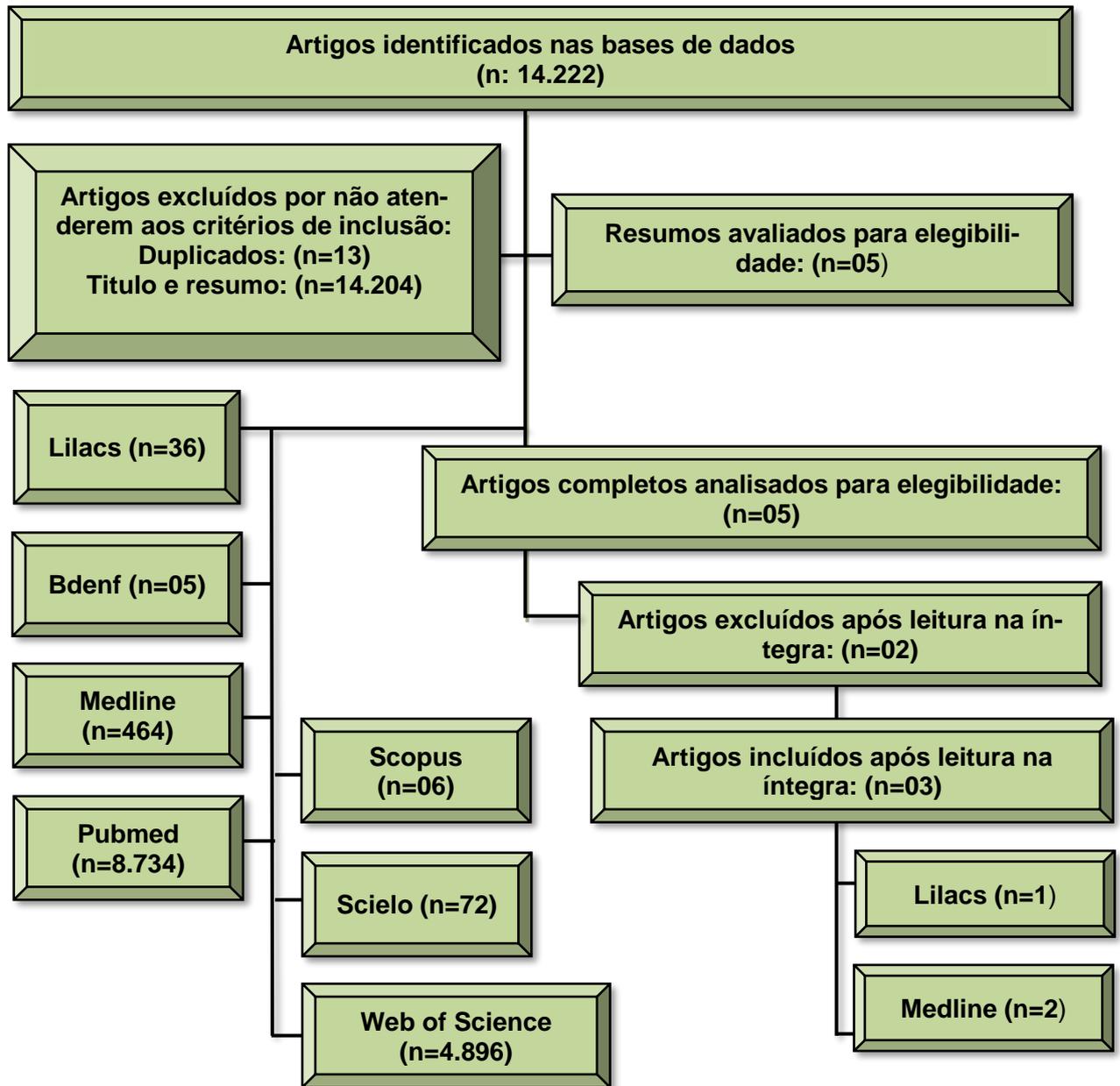
Fonte: Melnyk e Fineout-Overholt (2005)
recovery room.

3.4 Análise dos estudos incluídos

Com base na categorização dos estudos, foi realizada a avaliação das publicações obtidas com base nos objetivos, metodologia, resultados e conclusão destas.

Segundo os critérios de inclusão, três artigos foram selecionados, constituindo a amostra deste estudo. O fluxograma (Figura 2) demonstra o processo de seleção e inclusão dos artigos.

Figura 2 – Fluxograma para identificação de artigos selecionados em bases de Dados - Botucatu, 2018.



Autor: Próprio autor, 2018

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados três artigos, dois (66%) foram encontrados na base de dados Medline, e um (34%) na Lilacs. No Quadro cinco, têm-se as respectivas publicações agrupadas segundo a base de dados, o título dos artigos, a formação profissional dos autores e ano de publicação.

Em relação á formação profissional dos autores, dois (66%) eram médicos e um artigo (34%) realizado por enfermeiro. Quanto ao ano de publicação houve uma correlata aproximação de anos, já que os mesmos foram publicados um na sequência do outro.

Quadro 5 – Distribuição das publicações, segundo título do artigo, base de dado, formação profissional do primeiro autor, ano de publicação.

N ° do estudo	Título	Base de dado	Formação profissional do 1° autor	Ano de Publicação
1	Importância da proteção da mesa de instrumentais cirúrgicos na contaminação intraoperatória de cirurgias limpas ⁽⁵³⁾	Lilacs	Enfermeiro	2013
2	<i>Decreasing Operating Room Environmental Pathogen Contamination through Improved Cleaning Practice</i> ⁽⁵⁴⁾	Medline	Médico	2012
3	<i>Evaluation of a Pulsed-Xenon Ultraviolet Room Disinfection Device for Impact on Hospital Operations and Microbial Reduction</i> ⁽⁵⁵⁾	Medline	Médico Cientista/ Pesquisador	2011

O quadro seis apresenta a distribuição dos artigos em relação ao local do estudo, periódico e seu respectivo Qualis. Destaca-se que as publicações identificadas estão distribuídas em dois periódicos internacionais (66%) e um periódicos nacional (34%).

Os países de origem dos estudos estavam distribuídos no Brasil em um artigo (34%), e nos Estados Unidos em dois artigos (66%).

Verificou-se ainda que os artigos selecionados foram publicados em periódicos de grande impacto, totalizando a soma de um periódico de estrato A1, e dois periódicos de estrato indicativo A2.

Quadro 6 – Distribuição das publicações, segundo o local do estudo, periódico, Qualis do periódico.

N ° do estudo	Local do Estudo	Periódico	Qualis
1	Uberlândia, Minas Gerais, Brasil	Revista Latino Americana de Enfermagem	A1
2	Miami, EUA	Infection Control & Hospital Epidemiology	A2
3	Texas, EUA	Infection Control & Hospital Epidemiology	A2

No quadro sete estão sintetizados os dados dos estudos conforme superfície, método de desinfecção, resultados e recomendações e conclusões.

Quadro 7 - Caracterização dos estudos incluídos quanto ao objetivo, tipo de superfície e produto, método de desinfecção, resultados, recomendações e conclusões – Botucatu, 2019

N	Título	Objetivo	Superfície/ Produto	Método de Desinfecção	Resultados	Recomendações/ Conclusões
1	A importância de proteger as mesas de instrumentos cirúrgicos da contaminação intraoperatória em cirurgias limpa ⁽⁵³⁾ .	Analisar contaminação bacteriana da mesa de instrumentais cirúrgicos, comparando o uso de plástico esterilizado em óxido de etileno, com a desinfecção com a solução de álcool a 70% e iodo a 1%.	Mesa de instrumental cirúrgico. Álcool a 70%.	Comparação de uso de plástico esterilizado em óxido de etileno disposto em mesa de instrumental com a desinfecção da mesa através do uso de solução de álcool a 70% e iodo a 1%, por método de fricção.	Não houve diferença significativa entre o uso de plástico previamente esterilizado por óxido de etileno e a desinfecção com solução de álcool a 70% e iodo a 1%.	Os autores incentivam o uso da solução de álcool a 70% e iodo a 1%, como método de desinfecção da mesa de instrumentais cirúrgicos em todas as cirurgias realizadas. Espera-se um menor impacto ambiental.
2	Decreasing operating room environmental pathogen contamination through improved cleaning practice ⁽⁵⁴⁾ .	Determinar a mudança na eficácia da limpeza ambiental e na proporção de superfícies ambientais dentro das salas de cirurgia	Superfícies da sala cirúrgica. Gel fluorescente transparente com marcador UV.	Sistema de marcação de gel fluorescente transparente, com marcador UV, utilizado para marcar superfícies da sala cirúrgica, antes, durante e após o turno de trabalho.	A amostra foi obtida em quatro ciclos de marcadores UV, realizados uma semana por mês, foram avaliados 2.820 superfícies (mesas de mayo, foco cirúrgico, iluminação, equipamento de anestesia, teclados de computadores). A desinfecção mais notada durante o estudo foi em relação ao equipamento de anestesia. E pisos, suporte de soro e maçanetas das 4 portas menos notado.	Os autores concluíram que a desinfecção de superfícies deve estar associada à educação permanente e além da educação ambiental.
3	Evaluation of a Pulsed-Xenon Ultraviolet Room Disinfection Device for Impact on Hospital Operations and Microbial Reduction ⁽⁵⁵⁾ .	Avaliou o uso da desinfecção da sala por ultravioleta pulsada-Xenon (PX-UV) através da amostragem de superfícies frequentemente tocadas em salas de isolamento de enterococos resistentes à vancomicina (VRE).	Sala Cirúrgica (todas as superfícies)	Desinfecção da sala por ultravioleta pulsada-Xenon (PX-UV)	239 amostras foram coletadas de 21 superfícies de 12 salas. O resultado foi número de VRE positivos nas superfícies sendo 17 (23%), 4 (8,3%) e 0 (0%), respectivamente. Do total de 18 amostras de VRE que foram analisadas quantitativamente, a contagem média de VRE foi de 19,5 UFC/CM ² , ou seja, uma variação de 0,3 a 155,0; mediana de 40 com o intervalo interquartil de 0,8 a 27,1.	Demonstrou que o uso de PX-UV é mais eficaz do que a limpeza manual terminal padrão na redução de carga microbiana da sala e na redução dos microrganismos.

A desinfecção de superfícies ambientais em bloco cirúrgico foi relatada em três estudos^(53,54,55).

Uma pesquisa experimental realizada em um centro cirúrgico analisou a contaminação bacteriana da mesa de instrumentais cirúrgicos após o uso de campo plástico esterilizado por óxido de etileno ou a desinfecção com solução de álcool a 70% e iodo a 1%. Os autores identificaram que o uso da solução de álcool a 70% e iodo a 1% é um método de desinfecção recomendado, além de contribuir para um menor impacto ambiental⁽⁵³⁾. Esse estudo corrobora as evidências encontradas na literatura, assegurando que a utilização de álcool a 70% na desinfecção de superfícies ambientais é um método de garantia de controle de infecção cruzada⁽⁵⁶⁾.

Em contrapartida um estudo de amostragem comparativa, realizado em um grande centro de cuidados com câncer, de janeiro até março de 2011 no Texas, avaliou o uso de um dispositivo de ultravioleta de xenônio pulsado (PX-UV), para eliminação de microorganismos em todas as superfícies de uma sala cirurgica por amostragem de superfícies frequentemente tocadas em salas de isolamento de enterococos resistentes à vancomicina (VRE). O estudo demonstrou que o uso de PX-UV é mais eficaz do que a limpeza terminal realizada manualmente em salas de precaução por VRE na redução de carga microbiana. Assim, os autores puderam concluir que o uso desse equipamento é rápido o suficiente para ser integrado às atividades diárias de desinfecção do hospital, sem afetar a rotina dos pacientes. De fato, trouxe impacto para a melhor desinfecção de salas operatórias, comparado aos estudos anteriores que utilizaram métodos de limpeza de salas através de protocolos de limpeza manual. Os autores sugerem que o uso de PX-UV reduz consideravelmente a contaminação microbiana em salas cirúrgicas e o risco de infecções hospitalares, mas indicam que estudos posteriores devem ser realizados para traduzir os dados microbiológicos ambientais⁽⁵⁵⁾.

Uma pesquisa prospectiva usando feedback com marcadores UV e culturas ambientais, realizado de abril a dezembro de 2011 em um hospital de um centro cirúrgico com o objetivo de determinar a mudança na eficácia da limpeza ambiental e na proporção de superfícies ambientais dentro das salas de cirurgia. A amostra foi obtida em quatro ciclos de marcadores UV, realizados uma semana por mês no período de junho a outubro de 2011, sendo avaliados 2.820 superfícies, como: mesas de mayo, foco cirúrgico, iluminação, equipamento de anestesia, teclados de

computadores, dentro outros. A desinfecção com maior efetividade foi notada em relação ao equipamento de anestesia, já pisos, suporte de soro e maçanetas das portas foram identificadas menor efetividade de desinfecção. Esse estudo reforça a importância de intervenções educativas e de cunho ambiental para serem incorporadas ao serviço para que equipe seja capacitada constantemente⁽⁵⁴⁾.

Assim, o presente estudo teve como limitação o nível de evidências científicas dos artigos selecionados. Há pouca correlação estatística quando o tema é desinfecção de superfícies ambientais em bloco cirúrgico, além de ser uma abordagem específica.

É importante considerar que o número estatístico de pesquisas direcionadas para esta área é escassa, sabendo-se que as intervenções de enfermagem associadas a métodos específicos de desinfecção podem de fato contribuir para a não proliferação de microrganismos, minimizando-se assim o risco de aquisições de IRAS.

Diante da carência de pesquisa esta temática foi possível elaborar um instrumento de medidas e ações para reduzir a disseminação de microrganismos em BC, utilizando se da construção de um Procedimento Operacional Padrão (POP), Quadro 8.

Quadro 8 - Proposta de elaboração de instrumento de Procedimento Operacional Padrão para desinfecção de superfícies ambientais em bloco cirúrgico

Instituição	Procedimento Operacional Padrão	POP Nº	Data:
		Revisão:	Pág:
Desinfecção de superfícies móveis e fixas e mobiliário (mesas auxiliares, macas, monta-cargas, mesa de computador, mesa cirúrgica, suporte para soro, armários, prateleiras, arquivos) ambientais em bloco cirúrgico			
Elaboração:	Enf. (s) Williany Dark Silva Serafim, Rafaela Aparecida Prata de Oliveira, Ione Corrêa.		

<p>1- Bloco cirúrgico: conjunto de unidades destinado à prestação de assistência especializada, sendo classificado como um setor crítico e complexo, com a capacidade de atender as necessidades da prática cirúrgica.</p>
<p>2- Objetivo: atualizar as medidas de prevenção e controle das infecções relacionadas á limpeza e desinfecção das superfícies ambientais do bloco cirúrgico. Além de favorecer medidas técnicas para remoção de resíduos de matéria orgânica e inorgânica presentes e superfícies fixas e móveis, promovendo a destruição de microorganismos evitando assim a sua disseminação, e conseqüentemente o risco de aquisição de IRAS a usuários dos serviços de saúde.</p>
<p>3- Indicações: antes, durante e após a assistência ao paciente cirúrgico.</p>
<p>4- Materiais e equipamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EPI's: luva multiuso para limpeza, luvas de procedimento, gorro, óculos de proteção, avental; • Solução de álcool etílico a 70% padronizada pela CCIH da Instituição hospitalar; • tecidos descartáveis ou reutilizáveis.
<p>Descrição do procedimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Higienizar as mãos, conforme técnica de higienização das mãos; • Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI), descritos no item 4 • Remover, com tecido úmido, o pó das mesas, armários, arquivos, prateleiras, bem como dos demais móveis existentes; • Separar produtos para limpeza e desinfecção da superfície (álcool etílico a 70%) a receber a técnica; Descartar possíveis produtos para saúde que estejam contaminados, e que estejam próximos ou em cima dessas superfícies, em local adequado; • Embeber saneante (álcool etílico a 70%) tecido limpo e seco, e proceder à limpeza;

- Limpar com movimentos amplos, por aproximadamente 30 segundos do lugar mais alto para o mais baixo e da parte mais distante para a mais próxima;
- Começar a limpeza e desinfecção sempre do fundo das salas e corredores e prosseguir em direção à saída;
- Friccionar as superfícies fixas, móveis e bancadas, como pano limpo e seco embebido em saneante (álcool etílico a 70%), com movimentos paralelos em sentido único;
- Separar ou descartar pano quando for descartável, e utilizar outro para demais superfícies;
- Secar completamente toda a superfície com pano limpo e seco, proporcionando a adequada ação desinfetante do produto nas superfícies e bancadas;
- Lavar e secar as luvas utilizadas na realização do procedimento de limpeza e desinfecção;
- Descartar luvas;
- Realizar higienização das mãos.

5- Inconformidade:

- Não utilizar saneantes que não estejam padronizados pela Instituição hospitalar de acordo com a legislação vigente;
- Não utilizar saneantes fora do prazo de validade.

Referências:

- Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria n. 485 de 11 de novembro de 2005. Aprova a norma regulamentadora n. 32 sobre a segurança e saúde no trabalho e estabelecimentos de saúde.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies. Brasília: 2010. 117p.
- Associação Paulista de Epidemiologia e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Higiene, desinfecção ambiental e resíduos sólidos em serviços de saúde. 3ªed. Rev e Amp. APECIH. 2013.
- Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM), administrado pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) – Ministério da Educação - Protocolo/Limpeza e desinfecção de superfícies - Unidade de Vigilância em Saúde e Qualidade Hospitalar do HC - UFTM, Uberaba, 2017. 23p.

Validação:

Aprovação:

Revisão:

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as produções científicas apresentadas, a prática de desinfecção de superfície em bloco cirúrgico ainda não é efetiva pelo fato de não ser realizada completamente pela equipe de enfermagem no BC, trazendo a necessidade de iniciativas que promovam a qualidade da segurança do paciente.

O intuito da desinfecção de superfícies ambientais é de contribuir para a não disseminação de microrganismos nocivos à saúde, principalmente por ser uma unidade crítica e complexa.

Haja visto que as ações desenvolvidas no bloco cirúrgico, além do próprio ambiente, podem ocasionar riscos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde.

Desse modo, a educação continuada baseada em evidências no bloco cirúrgico, pode auxiliar na prevenção de controle de infecção cruzada.

Entretanto esta revisão mostrou ainda uma lacuna na insuficiência de estudos experimentais que demonstre a efetividade do procedimento de desinfecção de superfície ambiental proporcionando assistência de qualidade e segura ao paciente.

Recomendamos a realização de novas pesquisas que identifiquem, através dessa abordagem, a necessidade de atualização e elaboração de técnicas padronizadas para a desinfecção de superfícies ambientais em bloco cirúrgico,

Desta forma sugerimos que os procedimentos operacionais padrão, abordem e ilustrem de forma técnica e precisa métodos de desinfecção de superfícies ambientais dinâmicos e efetivos associados a produtos para saúde que tenham o objetivo de minimizar a disseminação de microrganismos presentes nesta superfícies.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira AC, Damasceno QS. O papel do ambiente hospitalar na disseminação de bactérias resistentes. *Rev Epidemiol Control Infect.* 2012;2(1):28-31.
2. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies. Brasília: Anvisa; 2012.
3. Dettenkofer M, Spencer RC. Importance of environmental contamination e a critical view. *J Hosp Infect.* 2007;65 Suppl 2:55-7.
4. Yamaushi NI, Lacerda RA, Gabrielloni MC. Limpeza Hospitalar. In: Fernandes AT, Fernandes MOV, Ribeiro Filho N. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde. São Paulo: Atheneu, 2000. p. 1141-55.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº. 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. *Diário Oficial da União.* 20 Mar 2002.
6. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar (APECIH). Monografia: limpeza, desinfecção de artigos e áreas hospitalares e anti-sepsia. São Paulo: APECIH; 2004.
7. Bronzatti JAG. Práticas Recomendadas SOBECC/Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. 5a ed. São Paulo: SOBECC; 2009.
8. Boyce JM. Environmental contamination makes an important contribution to hospital infection. *J Hosp Infect.* 2007;65 Suppl 2:50-4.
9. Fraise AP. Decontamination of the environment. *J Hosp Infect.* 2007;65 Suppl 2:58-9.
10. Possari JF. Centro cirúrgico: planejamento, organização e gestão. 2a ed. São Paulo: 86 látria; 2004.
11. Lacerda RA, Jouclas VMG, Egry EY. A face iatrogênica do hospital: as demandas para o controle das infecções hospitalares. São Paulo: Atheneu; 1996.
12. Pittet D, Boyce JM. Hand hygiene and patient care: pursuing the Semmelweis legacy. *Lacent Infect Dis.* 2001;1(spe):9-20.
13. Padilha MICS, Mancia JR. Florence Nightingale e as irmãs de caridade: revisitando a história. *Rev Bras Enferm.* 2005;58(6):723-6.

14. Oliveira AC, Paula AO. Infecções relacionadas ao cuidar em saúde no contexto da segurança do paciente: passado, presente e futuro. *REME Rev Min Enferm.* 2013;17(1):216-21.
15. Rodrigues EA, Mendonça JS, Amarante JMB, Grinbaum RS, Richtmann R. Infecções hospitalares: prevenção e controle. São Paulo: Sarvier; 1997.
16. Zanon U, Neves J. Infecções hospitalares: prevenção, diagnóstico e tratamento. Rio de Janeiro: Médica e Científica Ltda; 1987.
17. Costa, EA., org. Vigilância Sanitária: temas para debate [online]. Salvador: EDUFBA, 2009. 237 p. ISBN 978-85-232-0881-3. Available from SciELO Books.
18. Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing. Wayne: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2009. 156 p. (Document M100–S19).
19. Brasil. Lei n. 9.431, de 06 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção de Programas de Controle de Infecções Hospitalares nos hospitais do país [Internet]. Brasília; 1997 [citado 2016 Mar 10]. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1997/lei-9431-6-janeiro-1997-352339-veto-19786-pl.html>
20. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 2.616 de 12 de maio de 1998. Dispõe a respeito do controle da infecção hospitalar. Diário Oficial da União. 13 Maio 1998.
21. Albrech CAR. Atuação da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar na Prevenção no Hospital de Guarnição da Vila Militar [trabalho de conclusão de curso]. Rio de Janeiro: Escola de Saúde do Exército; 2008.
22. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de prevenção de infecção relacionada à Assistência à Saúde. Série: Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Brasília: ANVISA; 2017.
23. Padoveze MC, Fortaleza CMCB. Infecções relacionadas à assistência à saúde: desafios para a saúde pública no Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2014;48(6):995-1001.
24. Carvalho R. Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação anestésica. Barueri: Manole; 2015. (Série Manuais de Especialização; v. 13).
25. Andrade MTS. Guias práticos de enfermagem: cuidados intensivos. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill; 2002.

26. World Health Organization. More than words. Conceptual framework for the International Classification for Patient Safety (ICPS); technical report. Geneva: WHO; 2009.
27. Nunes SSMT. Propostas de rotinas fiscalizadoras para Centro Cirúrgico e Unidade de Terapia Intensiva. Florianópolis: UFSC; 2003.
28. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Sítio cirúrgico: critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília: ANVISA; 2009.
29. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios diagnósticos de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília: ANVISA; 2013. (Série: Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde).
30. Fry DE. Fifty ways to cause surgical site infections. *Surg Infect*. 2011;12(6):497-500.
31. Barreto ML, Teixeira MG, Bastos FI, Ximenes RA, Barata RB, Rodrigues LC. Successes and failures in the control of infectious diseases in Brazil: social and environmental context, policies, Interventions, and research needs. *Lancet*. 2011;377(9780):1877-89.
32. Nobre LF, Galvão CM, Graziano KU, Corniani F. Avaliação de indicadores do controle da contaminação da sala de operação: um estudo piloto. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2001;34(2):183-93.
33. Frommelt L. Principles of systemic antimicrobial therapy in foreign material associated infection in bone tissue, with special focus on periprosthetic infection. *Injury*. 2006;37 Suppl 2:87-94.
34. Favero MS, Bond WW. Chemical disinfection of medical and surgical materials. In: Block SS, editor. *Disinfection, sterilization, and preservation*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 881-917.
35. Ferreira ABH. *Mini Aurélio: o dicionário da língua*. 4a ed rev ampl. Rio de Janeiro: Lexicon Informatica, 2002.
36. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies. Brasília: Anvisa; 2010.
37. Sehulster LM, Chinn RYW, Arduino MJ, Carpenter J, Donlan R, Ashford D. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. Recommendations from CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Chicago: American Society for Healthcare Engineering/American Hospital Association; 2004. 249 p.

38. Dettenkofer M, Wenzler S, Amthor S, Antes G, Motschall E, Daschner FD. Does disinfection of environmental surfaces influence nosocomial infection rates? A systematic review. [Am J Infect Control](#). 2004;32(2):84-9.
39. Loveday HP, * , Wilsona JA, Pratta RJ, Golsorkhia M, Tinglea A, Baka A, et al. epic3: National Evidence-Based Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England. *J Hosp Infect*. 2014;86 Suppl 1:S1-70.
40. Simões SC, Gabriel CS, Bernardes A, Évora YDM. Opinião do enfermeiro sobre indicadores que avaliam a qualidade na assistência de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm*. 2009;30(2):263-71.
41. Medeiros T. POP- Procedimento Operacional Padrão: um exemplo pratico [trabalho de Conclusão de curso]. Assis: Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA, Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA; 2010.
42. Coren. Conselho Regional de Enfermagem de Sergipe. Normas e rotinas [Internet]. Aracajú: COREN; 2017 [citado 25 Dez 2018]. Disponível em <http://se.corensp.portalcofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/02/MODELO-NORMAS-ROTINAS-E-POP.pdf>.
43. Pimenta CAM, Pastana ICA, Sichieri K, Solha RKT, Souza W. Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem. São Paulo: COREN-SP, 2015.
44. Mendes KS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na Enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64.
45. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 2010;8(1 Pt 1):102-6.
46. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2007;15(3):508-11.
47. Pereira MG, Galvão TF. Etapas de busca e seleção de artigos em revisões sistemáticas da literatura. *Epidemiol Serv Saúde*. 2014;23(2):369-71.
48. Job I, Mattos AM, Trindade A. [Peer review process: when the manuscripts are undergo a scientific journal, because they are rejected?]. *Movimento*. 2009;15(3):35-55. Portuguese.
49. Albuquerque CP. [On the peer review process in arquivos]. *Arq Bras Cardiol*. 2004;83(2):97-8. Portuguese.

50. Bejarano M. La importancia de la labor editorial. Rev Colomb Cir [Internet]. 2008 [citado 10 Set 2010];23(1):[about 2p]. Disponível em: <http://www.encolombia.com/medicina/cirurgia/Cirurgia23012008/Editorial.htm>.
51. Nayak BK, Maniar R, Moreker S. The agony and the ecstasy of the peer-review process. Indian J Ophthalmol. 2005;53(3):153-5.
52. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidencebased practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins; 2005. p. 3-24.
53. Amaral AM, Diogo Filho A, Sousa MMA, Barbosa PA, Gontijo Filho PP. Importância da proteção da mesa de instrumentais cirúrgicos na contaminação intraoperatória de cirurgias limpas. Rev Lat Am Enfermagem. 2013;21(1):426-32.
54. Munoz-Price LS, Birnbach DJ, Lubarsky DA, Arheart KL, Fajardo-Aquino Y, Rosalsky M, et al. Decreasing operating room environmental pathogen contamination through improved cleaning practice. Infect Control Hosp Epidemiol. 2012;33(9):897-904.
55. Stibich M, Stachowiak J, Tanner B, Berkheiser M, Moore L, Raad I, et al. Evaluation of a pulsed-xenon ultraviolet room disinfection device for impact on hospital operations and microbial reduction. Infect Control Hosp Epidemiol. 2011;32(3):286-8.
56. Graziano MU, Graziano KU, Pinto FMG, Bruna CQM, Queiroz RQ, Lascala CA. Eficácia da desinfecção com álcool 70% (p/v) de superfícies contaminadas sem limpeza prévia. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2013 [citado 12 Dez 2018];21(2):[06 telas]. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n2/pt_0104-1169-rlae-21-02-0618.pdf.
57. BRAGA AM. A verdade sobre a morte de Tancredo Neves (III). 2011 Disponível em:< <http://gshow.globo.com/programas/mais-voce/v2011/Mais-Voce/0,,MUL479145-10345,00.html>>. Acesso em: 25 Abr, 2019.
58. Martins DL, Maia F de Sousa Barreto, Dantas V P de Carvalho. Procedimento operacional padrão. Higienização hospitalar – POP/CCIH/009, 2016. Hospitais universitários federais – EBSEH – Brasília, 2016.

ANEXO

Anexo A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

	unesp UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" Campus de Botucatu Telefone: (14) 3880.1608/3880.1609 E-mail secretaria: cep@fmb.unesp.br/graziela@fmb.unesp.br Endereço: Chácara Buttignolli s/n – Rubião Júnior – Botucatu – SP CEP: 18618-970	Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos
--	---	---

Ofício nº 013/2018 - CEP

Botucatu, 22 de fevereiro de 2018.

Prezada Senhora,

Conforme apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu, o Projeto de Pesquisa: "Descontaminação das superfícies em bloco cirúrgico: revisão integrativa.", a ser conduzido pela pesquisadora Williany Dark Silva Serafim, orientada por Vossa Senhoria, informo que não há necessidade de parecer ético pelo sistema CEP/CONEP, por tratar-se de revisão integrativa, não envolvendo direta ou indiretamente seres humanos.

Atenciosamente,

Prof. Dra. Silvana Andrea Molina Lima
 Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
 Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP

Ilustríssima Senhora
Prof. Dra. Ione Correa
 Orientadora – Departamento de Enfermagem
 Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP