

Barreiras para adesão às boas práticas preventivas de infecção de sítio cirúrgico*Barriers to adherence to good practices for the prevention of surgical site infections**Barreras para la adherencia a buenas prácticas preventivas contra las infecciones del sitio quirúrgico***Railza de Alcantara
Albuquerque¹**

ORCID: 0000-0002-9925-4179

Esther Mourão Nicoli¹

ORCID: 0000-0002-0061-7639

Raquel de Mendonça**Nepomuceno¹**

ORCID: 0000-0003-3848-7398

Kauane Freitas de Sales¹

ORCID: 0009-0009-3945-939X

Rayssa da Silva de Souza¹

ORCID: 0009-0005-9603-7872

Fabiana Paim Sabino¹

ORCID: 0000-0002-2433-2304

Amanda Rangel de Freitas¹

ORCID: 0009-0004-3099-7283

Priscila Sanchez Bosco^{1*}

ORCID: 0000-0001-8583-9371

¹Universidade do Estado do Rio
de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil.**Como citar este artigo:**

Albuquerque RA, Nicoli EM,
Nepomuceno RM, Sales KF, Souza RS,
Sabino FP, Freitas AR, Bosco PS.
Barreiras para adesão às boas
práticas preventivas de infecção de
sítio cirúrgico. Glob Acad Nurs.
2026;7(Spe.1):e562.
<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200562>

***Autor correspondente:**priscilabosco@yahoo.com.br**Submissão:** 02-04-2026**Aprovação:** 12-05-2026**Resumo**

Objetivou-se mapear as barreiras enfrentadas pela enfermagem em sua prática profissional à adesão às medidas preventivas de infecção de sítio cirúrgico. Trata-se de revisão de escopo de 15 estudos buscados em 14 de fevereiro de 2023 nas bases de dados e na literatura cinzenta - MEDLINE via PubMed, LILACS/BDENF/SCIELO via BVS, SCOPUS, EMBASE e CINAHL via Ebsco. Registrada no *Open Science Framework* (osf.io/325nk). A partir da realização da revisão de escopo foi possível a compreensão e identificação de oito barreiras para adesão às boas práticas pela equipe de enfermagem: conhecimento insuficiente acerca das medidas e práticas recomendadas, ambiente e relações interpessoais no ambiente de trabalho, carência de diretrizes institucionais, pouca motivação para mudança de comportamento e cultura, menor tempo de experiência profissional, ausência de *feedback* e supervisão da prática profissional, escassez de insumos e inexistência de sistemas de avaliação de infecção de sítio cirúrgico. As descobertas indicam a necessidade de estratégias de aperfeiçoamento e atualização no que diz respeito às medidas preventivas, à sua implementação e à consolidação na prática clínica da equipe de enfermagem cirúrgica de modo a promover a cultura de segurança e a redução da infecção do sítio cirúrgico.

Descritores: Enfermagem Perioperatória; Equipe de Enfermagem; Infecção de Sítio Cirúrgico; Segurança do Paciente; Controle de Infecções.

Abstract

The aim was to map the barriers faced by nursing staff in their professional practice regarding adherence to preventive measures for surgical site infections. This study is a scoping review of 15 studies retrieved on February 14, 2023, from databases and grey literature: MEDLINE via PubMed; LILACS/BDENF/SciELO via BVS; SCOPUS; EMBASE; and CINAHL via EBSCO. It was registered on the Open Science Framework (osf.io/325nk). The scoping review enabled the identification and understanding of eight barriers to adherence to best practices by the nursing team: insufficient knowledge regarding recommended measures and practices; workplace environment and interpersonal relationships; lack of institutional guidelines; low motivation for behavioral and cultural change; limited professional experience; absence of feedback and supervision of professional practice; scarcity of supplies; and the non-existence of surgical site infection assessment systems. The findings indicate a need for strategies to enhance knowledge and provide updates regarding preventive measures, their implementation, and their consolidation into the clinical practice of surgical nursing teams to promote a culture of safety and reduce surgical site infections.

Descriptors: Perioperative Nursing; Nursing, Team; Surgical Wound Infection; Patient Safety; Infection Control.

Resumen

El objetivo fue identificar las barreras que enfrenta el personal de enfermería en su práctica profesional para la adherencia a las medidas preventivas contra la infección del sitio quirúrgico. Se trata de una revisión exploratoria de 15 estudios recuperados el 14 de febrero de 2023 de bases de datos y literatura gris: MEDLINE vía PubMed, LILACS/BDENF/SCIELO vía BVS, SCOPUS, EMBASE y CINAHL vía Ebsco. Registrada en el Open Science Framework (osf.io/325nk). La revisión exploratoria permitió identificar ocho barreras para la adherencia a las mejores prácticas por parte del equipo de enfermería: conocimiento insuficiente sobre las medidas y prácticas recomendadas, entorno laboral y relaciones interpersonales, falta de directrices institucionales, baja motivación para el cambio conductual y cultural, menor experiencia profesional, ausencia de retroalimentación y supervisión de la práctica profesional, escasez de suministros y falta de sistemas de evaluación de la infección del sitio quirúrgico. Los hallazgos indican la necesidad de mejorar y actualizar las estrategias con respecto a las medidas preventivas, su implementación y su consolidación en la práctica clínica del equipo de enfermería quirúrgica para promover una cultura de seguridad y reducir la infección del sitio quirúrgico.

Descriptores: Enfermería Perioperatoria; Grupo de Enfermería; Infección de la Herida Quirúrgica; Seguridad del Paciente; Control de Infecciones.



Introdução

A Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC) é definida como uma complicação inerente ao procedimento cirúrgico que compromete a incisão, tecidos ou cavidades manipuladas na intervenção cirúrgica em pacientes internados ou ambulatoriais¹. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a ISC pode se manifestar nos primeiros 30 dias ou até 90 dias após o procedimento cirúrgico, a depender do uso ou não de implantes, próteses e órteses, e é caracterizada pela drenagem ou secreção purulenta da incisão, órgão/cavidade^{1,2}. Trata-se, portanto, de um evento adverso grave, que, além de retardar a recuperação do paciente, contribui para o aumento do tempo de internação e dos custos hospitalares, impactando significativamente na qualidade de vida e na morbimortalidade³. No Brasil, dentre as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), a ISC é a terceira mais frequente, havendo uma incidência de 11% até 30 dias que sucedem o procedimento⁴.

A ISC é multicausal, estando relacionada a fatores intrínsecos e extrínsecos ao paciente. Os fatores intrínsecos estão diretamente relacionados à pessoa, como seu sistema imune e a existência de doenças crônicas. Em contrapartida, os fatores extrínsecos são pertencentes ao âmbito de intervenções passíveis à equipe de saúde, tais como o ambiente, a técnica cirúrgica, higienização das mãos, antissepsia da pele do paciente, controle da temperatura da sala operatória, quantitativo de pessoal no procedimento e adequada antibioticoprofilaxia cirúrgica⁵. Embora a causa seja multifatorial, compreende-se o potencial da equipe cirúrgica de, através de boas práticas e condutas padronizadas, controlar a ISC⁶. Nesse sentido, foram instituídas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) estratégias globais para melhoria da qualidade da assistência e redução de danos ao paciente cirúrgico⁵. Um marco importante na cronologia de medidas elaboradas para a segurança do paciente foi o *Checklist* de Cirurgia Segura, implementado em 2009, que gerou impactos positivos sobre a comunicação interna e a taxa de infecção⁷.

A adoção de medidas preventivas, conforme as recomendações das diretrizes específicas de entidades conduzidas pela ONU, como os *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), a *Association of periOperative Registered Nurses* (AORN) e ANVISA, mostrou-se eficiente, evitando em até 60% os casos de ISC⁶. Nesse contexto, destaca-se o protagonismo do enfermeiro ao reconhecer precocemente os fatores de risco e desencadeantes da ISC e intervir, reduzindo complicações no percurso operatório, como a ISC⁶. Todavia, a adesão às boas práticas e ações de prevenção de ISC ainda não está consolidada na prática profissional³.

Nesse sentido, foi realizada uma busca preliminar na *JBI Evidence Synthesis* e na *Cochrane Database of Systematic Reviews* com vistas a identificar publicações acerca das barreiras à adesão às boas práticas preventivas de infecção de sítio cirúrgico pelos profissionais de enfermagem, com vistas a identificar revisões e/ou protocolos com o mesmo objetivo e/ou pergunta da revisão proposta, porém, nenhum estudo similar foi encontrado.

Dada a necessidade de mapear sistematicamente a amplitude das evidências disponíveis sobre o tópico, independentemente da fonte, e de sintetizá-las, justifica-se a realização de uma revisão de escopo. Portanto, o estudo objetivou mapear as barreiras enfrentadas pela enfermagem em sua prática profissional à adesão às medidas preventivas de infecção de sítio cirúrgico.

Metodologia

Trata-se de uma revisão de escopo com protocolo registrado no *Open Science Framework* (osf.io/325nk) no dia 17 de junho de 2023 e não publicado⁸. A revisão foi desenvolvida e estruturada com base nas recomendações da JBI⁹. Prezando pela qualidade e lisura da redação desta produção, foram seguidas as orientações do *checklist Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) 2020¹⁰.

Questão de Revisão

Para esta revisão de escopo foi utilizado o acrônimo PCC (População, Conceito e Contexto), sendo o P (população): equipe de enfermagem, enfermagem perioperatória; C (conceito): infecção de sítio cirúrgico; e C (contexto): barreiras às medidas preventivas nos serviços de saúde, em suas múltiplas complexidades. Portanto, a partir do PCC, foi proposta a seguinte questão de revisão: “Quais são as barreiras enfrentadas pela equipe de enfermagem para adesão às medidas preventivas de infecção de sítio cirúrgico?”.

Estratégia de Pesquisa

Nesta etapa, a seleção de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH) ocorreu juntamente com a bibliotecária da universidade nos idiomas português, inglês e espanhol, sendo utilizados para construção da estratégia de busca: “Infecção da ferida cirúrgica”, “*Surgical Wound Infection*”, “*Postoperative Wound Infection*”, “*Postoperative Wound Infections*”, “*Surgical Site Infection*”, “*Infección de La Herida Quirúrgica*”, “Prevenção & Controle”, “*Prevention & Control*”, “*Prevención & Control*”, “Profilaxia”, “*Prophylaxis*”, “*Preventive measures*”, “*Control*”, “Enfermagem Perioperatória”, “*Perioperative Nursing*” e “*Enfermería Perioperatoria*”, “Equipe de Enfermagem” e “*Nursing Team*”. Salienta-se o uso do descritor “Prevenção e Controle” e suas respectivas traduções como sinônimo de medidas preventivas adequadas para esta revisão.

A busca da produção científica e identificação dos estudos foram realizadas em 14 de fevereiro de 2023 nas bases de dados MEDLINE via PubMed, LILACS/BDENF/SciELO via BVS, Scopus, EMBASE e CINAHL via Ebsco. Realizou-se também a busca de teses, dissertações, livros, documentos técnicos e governamentais no Portal de Periódicos da CAPES. A estratégia de busca utilizada para a revisão foi elaborada juntamente com a bibliotecária por meio do cruzamento dos descritores, utilizando a lógica dos recursos *booleanos* no campo de busca “AND” ou “OR”, em respectivos idiomas, palavras-chave e descritores conforme a base de dados



consultada, além da utilização da filtragem por ano (2009-2023), conforme ilustrado no Quadro 1. A delimitação temporal de 2009 foi estabelecida considerando o marco da

publicação do manual "Cirurgias seguras salvam vidas" pela OMS. Não foi realizada nenhuma restrição de idiomas.

Quadro 1. Recurso de informação e estratégia de busca utilizada para a pesquisa, segundo os locais de busca. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2009-2023

Local da busca	Estratégia de busca	Número de textos identificados
BVS	("Equipe de enfermagem" OR "Enfermagem perioperatória" OR "Grupo de Enfermería" OR "Nursing, team" OR "Perioperative Nursing" OR "Surgical Nursing" OR "Perianesthesia Nursing") AND ("Infecção de sítio cirúrgico" OR "Infecção da Ferida Operatória" OR "Infecção de Ferida Cirúrgica" OR "Infecção do Ferimento Cirúrgico" OR "Infecção do Ferimento Operatório" OR "Infección de la Herida Quirúrgica" OR "Surgical Wound Infection" OR "Surgical Wound Infection" OR "Postoperative Wound Infection" OR "Postoperative Wound Infections" OR "Surgical Site Infection" OR "Surgical Site Infections" OR "Surgical Wound Infections") AND ("prevenção & controle" OR "prevenção" OR "controle" OR "profilaxia" OR "prevención y control" OR "prevention and control" OR prophylaxis OR "preventive therapy" OR "preventive measures" OR "prevention" OR "control")	86
CINAHL via Ebsco	("Nursing, team" OR "Perioperative Nursing" OR "Surgical Nursing" OR "Perianesthesia Nursing") AND ("Surgical Wound Infection" OR "Surgical Wound Infection" OR "Postoperative Wound Infection" OR "Postoperative Wound Infections" OR "Surgical Site Infection" OR "Surgical Site Infections" OR "Surgical Wound Infections") AND ("prevention and control" OR prophylaxis OR "preventive therapy" OR "preventive measures" OR "prevention" OR "control")	121
EMBASE	('Nursing, team' OR 'perioperative nursing' OR 'surgical nursing' OR 'perianesthesia nursing') AND ('surgical wound infection' OR 'postoperative wound infection' OR 'postoperative wound infections' OR 'surgical site infection' OR 'surgical site infections' OR 'surgical wound infections') AND ('prevention and control' OR prophylaxis OR 'preventive therapy' OR 'preventive measures' OR 'prevention' OR 'control') AND [2009-2023]/py	69
MEDLINE via PubMed	("Nursing, team" OR "Perioperative Nursing"[Mesh] OR "Perioperative Nursing" OR "Surgical Nursing" OR "Perianesthesia Nursing") AND ("Surgical Wound Infection"[Mesh] OR "Surgical Wound Infection" OR "Postoperative Wound Infection" OR "Postoperative Wound Infections" OR "Surgical Site Infection" OR "Surgical Site Infections" OR "Surgical Wound Infections") AND ("prevention and control" [Subheading] OR prophylaxis OR "preventive therapy" OR "prevention and control" OR "preventive measures" OR "prevention" OR "control") Filters: from 2009 - 3000/12/12 Sort by: Most Recent	84
Portal CAPES	("Nursing, team" OR "Perioperative Nursing" OR "Surgical Nursing" OR "Perianesthesia Nursing") AND ("Surgical Wound Infection" OR "Surgical Wound Infection" OR "Postoperative Wound Infection" OR "Postoperative Wound Infections" OR "Surgical Site Infection" OR "Surgical Site Infections" OR "Surgical Wound Infections") AND ("prevention and control" OR prophylaxis OR "preventive therapy" OR "preventive measures" OR "prevention" OR "control")	9
Scopus	"Nursing, team" OR "Perioperative Nursing" OR "Surgical Nursing" OR "Perianesthesia Nursing" AND "Surgical Wound Infection" OR "Surgical Wound Infection" OR "Postoperative Wound Infection" OR "Postoperative Wound Infections" OR "Surgical Site Infection" OR "Surgical Site Infections" OR "Surgical Wound Infections" AND "prevention and control" OR prophylaxis OR "preventive therapy" OR "preventive measures" OR "prevention" OR "control"	76

Critérios de Inclusão e Exclusão

Para a presente revisão, a elegibilidade dos estudos foi ponderada a partir do cumprimento dos critérios estabelecidos pelo PCC a partir de 2009, ano em que o *Checklist* de Cirurgia Segura foi proposto pela OMS⁷. Foram excluídos os estudos aos quais não foi possível o acesso na íntegra, bem como aqueles publicados apenas como resumo e cartas ao editor.

Seleção de Evidências

As produções identificadas foram exportadas para o *software Rayyan*, no qual as duplicatas foram eliminadas. Posteriormente, a partir do ocultamento possibilitado pelo mesmo programa, dois revisores realizaram uma primeira seleção a partir dos títulos e resumos. Em seguida, foi realizada uma leitura independente da íntegra dos estudos pré-selecionados, verificando o atendimento dos critérios de

inclusão. Os dissensos foram sanados pelos próprios revisores.

Extração dos Dados

Os dados dos estudos incluídos foram extraídos de modo independente pelos revisores, a partir de um instrumento estruturado elaborado para este fim. Conforme recomendado pela JBI⁹, o instrumento incluiu dados de autoria, ano das publicações, tipo de estudo, país, contexto/objetivo, população, tipo de publicação (artigo, dissertação e documentos governamentais), e as barreiras de adesão identificadas e relevantes para o objetivo desta revisão.

Resultados

A busca resultou na identificação de 443 produções nas seis bases de dados consultadas. Foram excluídos 209

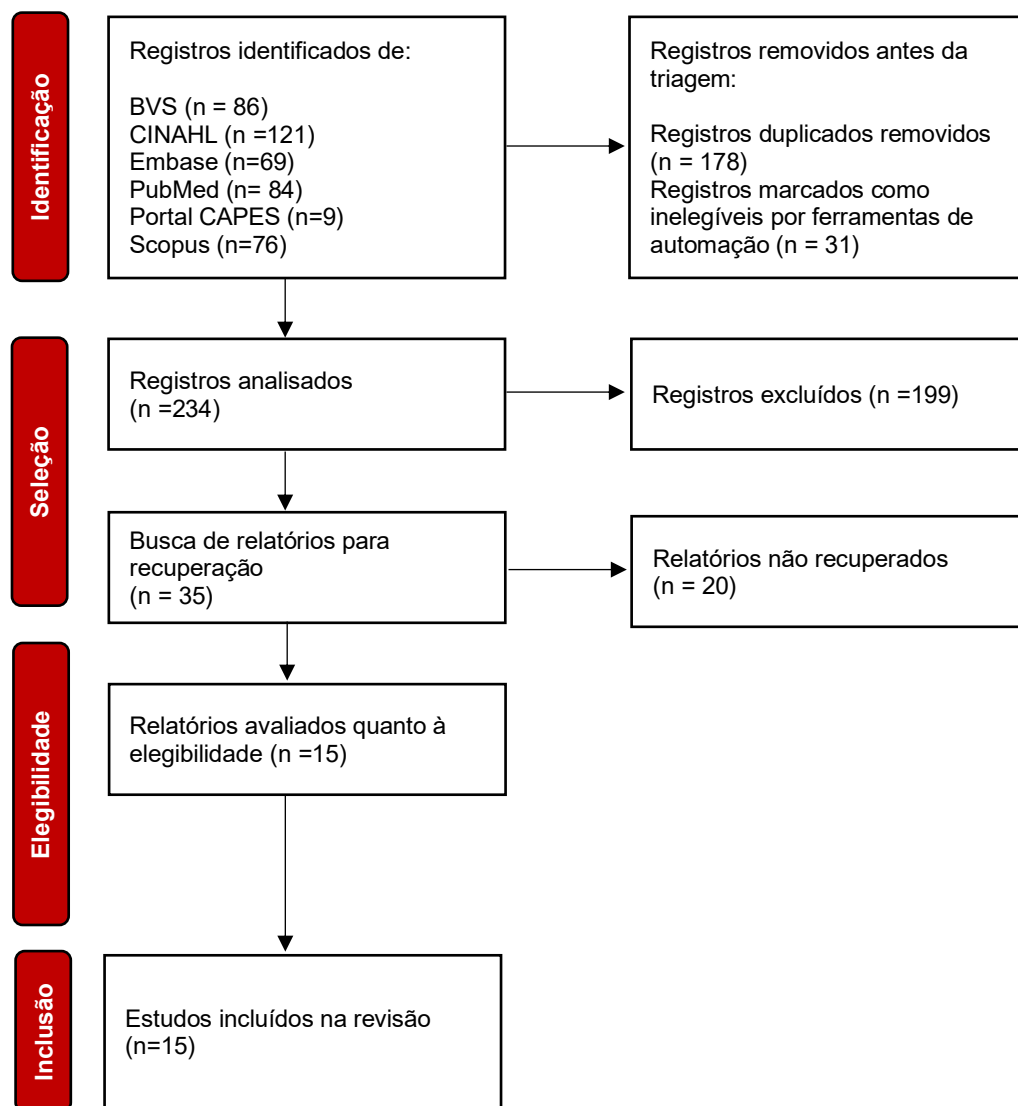


textos, sendo 31 pela delimitação temporal (2009-2023) e 178 por duplicata. Após a leitura do título e resumo das 234 produções restantes, foram excluídas 199 por não cumprirem os critérios de inclusão estabelecidos. Destarte, foi realizada a leitura na íntegra de 35 textos, sendo 20 excluídos por indisponibilidade do texto na íntegra ou

inadequação aos critérios de inclusão. Ao final, 15 estudos foram incluídos, conforme apresentado no fluxograma (PRISMA-ScR), Figura 1¹⁰.

Os 15 estudos incluídos foram apresentados no Quadro 2 pelo título, ano de publicação, tipo de estudo, população e objetivo ou conclusão.

Figura 1. Fluxograma do processo de identificação e seleção de estudos incluídos na revisão de escopo conforme critérios do PRISMA-ScR. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2009-2023



Quadro 2. Relação dos estudos selecionados, conforme ano de publicação, tipo de estudo, população e objetivo/conclusão. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2009-2023

N.º	Título do estudo incluído	Ano de publicação	Tipo de estudo	População	Objetivo/Conclusão
E1	<i>Structure and process of nursing care for prevention of surgical site infection: observational study</i> ¹¹	2009	Estudo descritivo e observacional.	Equipe de enfermagem.	Conhecer e identificar as conformidades e não conformidades com o proposto pela literatura como melhores práticas para a prevenção de infecção de sítio cirúrgico.
E2	<i>Aseptic practice recommendations for circulating operating theatre nurses</i> ¹²	2013	Instrumento de autorrelato.	144 enfermeiros circulantes de dois hospitais universitários.	Desenvolver um instrumento de avaliação das práticas assépticas intraoperatórias, com o objetivo de estudar as práticas assépticas intraoperatórias realizadas por enfermeiros circulantes.
E3	Índice autorreferido pela equipe de ortopedia sobre a prevenção de infecção de sítio cirúrgico ¹³	2016	Estudo descritivo.	133 profissionais, sendo mais de 75%, equipe de enfermagem.	Avaliar o índice autorreferido pela equipe de cirurgia ortopédica sobre as recomendações para prevenção de infecção do sítio cirúrgico.
E4	<i>Nurses' Surgical Site Infection Prevention Practices in Bangladesh</i> ¹⁴	2017	Estudo misto.	182 enfermeiros de cirurgias gerais e ortopédicas.	Identificar as práticas dos enfermeiros e suas barreiras e facilitadores para a prevenção da infecção do sítio cirúrgico e propor orientações para melhorar as práticas dos enfermeiros nessa prevenção.

E5	<i>Nurses' Knowledge and Practice Regarding Prevention of Surgical Site Infection in Bahir Dar, Northwest Ethiopia</i> ¹⁵	2019	Estudo de abordagem transversal.	208 enfermeiros.	Estabelecer empiricamente a extensão do conhecimento e a prática real da prevenção de ISC entre enfermeiros na região administrativa da cidade de Bahir Dar.
E6	<i>Preventing surgical site infections: Facilitators and barriers to nurses' adherence to clinical practice guidelines - A qualitative study</i> ¹⁶	2019	Estudo qualitativo.	4 grupos focais com um total de 18 enfermeiros.	Identificar os facilitadores e as barreiras à adesão dos enfermeiros às diretrizes de prática clínica (CPGs) baseadas em evidências para o tratamento de feridas na prevenção de infecções do sítio cirúrgico (ISCs) em um hospital terciário australiano.
E7	Programa Cirurgias Seguras Salvam Vidas como Desafio Global da Organização Mundial da Saúde: panorama das medidas de prevenção de infecção do sítio cirúrgico adotadas em hospitais de grande porte de Minas Gerais ¹⁷	2019	Estudo epidemiológico com delineamento transversal.	133 profissionais, sendo mais de 75%, equipe de enfermagem.	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.
E8	<i>Implementing a surgical site infection care bundle Implications</i> ¹⁸	2019	Estudo qualitativo.	Enfermagem perioperatória.	O artigo mostra a importância dos bundles/pacotes de cuidado para infecção de sítio cirúrgico e suas implicações na prática perioperatória.
E9	<i>Intraoperative prevention of Surgical Site Infections as experienced by operating room nurses</i> ¹⁹	2019	<i>Reflective Lifeworld Research (RLR)</i> .	15 enfermeiros de sete hospitais.	Examinar como os enfermeiros da sala de cirurgia vivenciam a prevenção intraoperatória de ISC.
E10	<i>Operating room nurses' experiences of skin preparation in connection with orthopaedic surgery: A focus group study</i> ²⁰	2020	Estudo exploratório qualitativo.	19 enfermeiras de centro cirúrgicos de quatro hospitais da Suécia.	Aprofundar a compreensão da preparação da pele em um ambiente cirúrgico ortopédico do ponto de vista da enfermeira da sala de cirurgia e explorar suas experiências.
E11	<i>Effectiveness of a preventive program of surgical site infection in a hospital of second level attention</i> ²¹	2020	Estudo de abordagem quantitativa, avaliativa, transversal e prospectiva.	Aplicação de um modelo de prevenção de ISC pelas enfermeiras.	Medir a eficácia de um modelo preventivo para infecções do sítio cirúrgico em um hospital de atenção secundária em Nuevo León, México.
E12	<i>National Survey of Operating Room Nurses' Aseptic Techniques and Interventions for Patient Preparation to Reduce Surgical Site Infections</i> ²²	2020	Estudo transversal descritivo.	890 enfermeiros atuantes no serviço de Cirurgia e Bloco Operatório.	Descrever as intervenções clínicas diárias realizadas por enfermeiras suecas de sala de cirurgia para prevenir ISC seguindo as diretrizes nacionais.
E13	<i>Intervention beam in prevention of local surgical infection</i> ²³	2020	Estudo descritivo, transversal e quantitativo.	54 enfermeiros atuantes no serviço de cirurgia e no bloco operatório.	Avaliar a adesão dos enfermeiros ao bundle de intervenção para prevenção de ISC no departamento cirúrgico de um hospital do norte de Portugal.
E14	<i>Important interventions in the operating room to prevent bacterial contamination and surgical site infections</i> ²⁴	2022	Pesquisa descritiva transversal.	890 enfermeiros atuantes no serviço de cirurgia e bloco operatório.	Explorar as intervenções que os enfermeiros suecos da sala de operações (SO) consideravam importantes para a prevenção de contaminação bacteriana e infecções do sítio cirúrgico (ISCs).
E15	<i>Nurses' Knowledge and Practice Regarding Prevention of Surgical Site Infection at Governmental Hospitals in Wasit City, Iraq 2022</i> ²⁵	2023	Estudo transversal.	180 profissionais de enfermagem que trabalham em hospitais governamentais na cidade de Wasit.	Determinar o conhecimento e as práticas de enfermagem em relação à prevenção de infecção de sítio cirúrgico em hospitais governamentais na cidade de Wasit.

Dos estudos selecionados, 93,3% são compostos por artigos (n= 14), e 5% (n=1) são de uma dissertação de mestrado. Quanto ao idioma, houve prevalência do inglês (n= 11), seguida do português (n= 3) e do espanhol (n= 1). No tocante ao ano de publicação, a maioria dos estudos foi publicada em 2019 (n=5) e 2020 (n=4), seguida pelos anos 2009, 2013, 2016, 2017, 2022 e 2023, que apresentaram (n=1) estudo. No que se refere ao país de origem dos

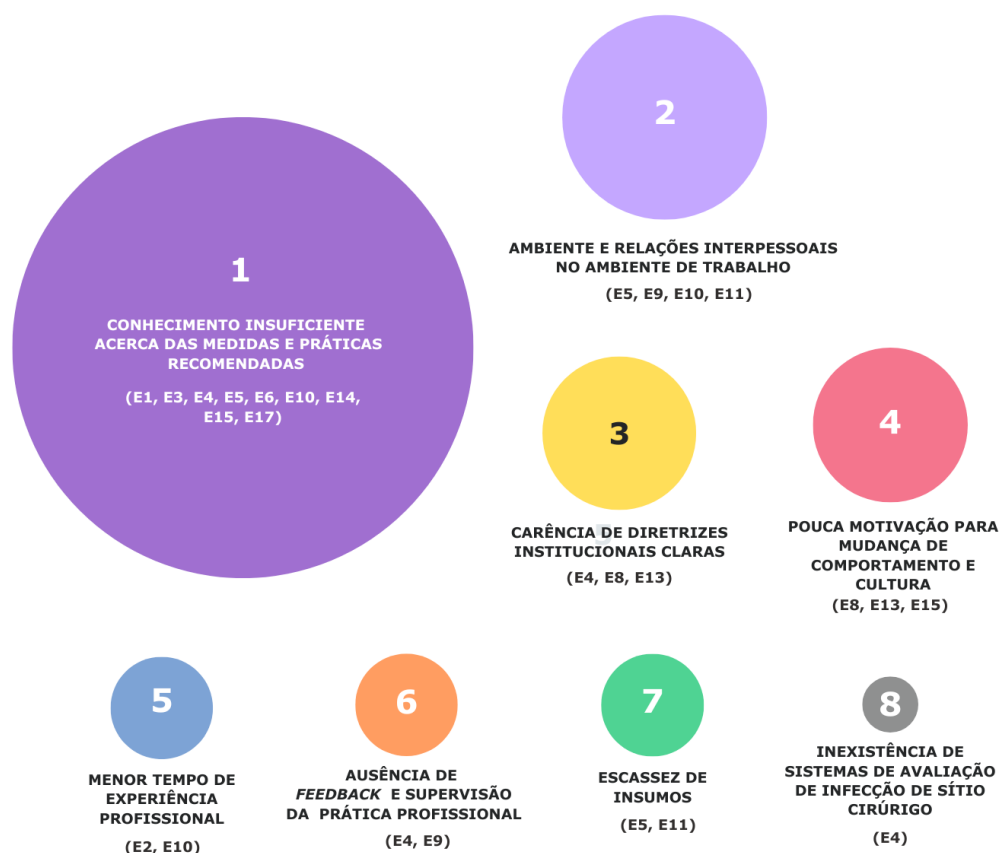
estudos, a Suécia destaca-se, com (n= 4) literaturas, seguida do Brasil (n= 3) e da Austrália (n= 2). Subsequentemente, Bangladesh (n= 1), Etiópia (n= 1), México (n= 1), Iraque (n= 1), Portugal (n= 1) e Inglaterra (n= 1). A abordagem metodológica das produções é diversa: delineamento transversal (n= 7), estudos descritivos (n= 5), qualitativo (n= 2), quantitativo (n= 2), observacional (n= 1), misto (n= 1), *Reflective Lifeworld Research* (n= 1) e instrumento de



autorrelato (n= 1). A partir da análise das produções, foram identificadas 8 barreiras enfrentadas pelo profissional de enfermagem em sua prática profissional para adesão às

medidas preventivas de infecção de sítio cirúrgico, conforme apresentado na Figura 2, em círculos com dimensões proporcionais à sua representatividade.

Figura 2. Discriminação das barreiras enfrentadas pelo profissional de enfermagem em sua prática profissional para adesão às medidas preventivas de infecção de sítio cirúrgico. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2009-2023



Discussão

Os resultados evidenciaram como principal barreira o “conhecimento insuficiente acerca das medidas e práticas recomendadas”, presente em 60% (n=9) dos estudos, especialmente no que tange à prática correta de higienização das mãos, uso de luvas estéreis, preparação correta da pele para o procedimento cirúrgico e cuidados com a ferida pós-operatória¹⁴. Um estudo realizado em um hospital com 71 enfermeiras cirúrgicas da Tanzânia evidenciou que 41 participantes (57,7%) utilizaram técnicas inadequadas para o tratamento de feridas pós-operatórias²⁶. Outro estudo evidencia que os enfermeiros não estão familiarizados com as diretrizes baseadas em evidências para a prevenção de infecções do sítio cirúrgico. A pontuação geral dos referidos profissionais no teste de conhecimento foi baixa, com média de apenas 2,61 ou 29% de acertos²⁷.

Outro achado está relacionado ao desconhecimento das recomendações acerca da administração de antibioticoterapia profilática, conforme o tipo de cirurgia, com destaque para o tempo correto para instalação da medicação¹⁷. Um estudo realizado em 2022 evidenciou que apenas metade dos profissionais do estudo detinha conhecimentos relacionados à resistência bacteriana aos antimicrobianos²⁸.

A limitação de conhecimentos teórico-práticos e técnico-científicos acarreta importantes e extensos prejuízos, posto que o enfermeiro é o proponente das intervenções de enfermagem^{29,30}. Segundo a OMS, através da adoção de medidas corretas de higienização das mãos, é possível reduzir em até 40% a incidência de infecções e doenças³¹. Do mesmo modo, conhecimentos técnicos acerca dos cuidados às feridas pós-operatórias minimizam o risco de contaminação e garantem a segurança do paciente durante a realização do curativo através do uso de luvas e instrumentais estéreis, juntamente com os princípios de assepsia, que incluem a limpeza do ambiente e das mãos³².

Um estudo que investigou a aplicação da técnica estéril revelou que esta não está relacionada à idade, sexo, tempo de experiência clínica ou número de treinamentos relevantes frequentados. No entanto, existe uma clara associação entre o conhecimento e a aplicação adequada da técnica estéril. Portanto, evidencia-se a necessidade de qualificação da equipe de enfermagem, que pode ser feita por meio de educação continuada³³.

Um estudo revela que, ainda que haja a disponibilidade de um número expressivo de técnicas relevantes, pesquisas e diretrizes bem estabelecidas, é fundamental expor consistentemente os enfermeiros a seminários e conferências onde são divulgadas informações

sobre as melhores práticas, particularmente por tratar-se de um tema que está em constante atualização^{34,35}. Uma pesquisa realizada na Etiópia constata que apenas 6% das 333 enfermeiras que trabalhavam em enfermarias cirúrgicas e salas de operação receberam treinamento adicional específico em prevenção de ISC³⁶. O ensino permanente tem o potencial de desenvolver o conhecimento científico dos profissionais e aprimorar as propostas terapêuticas, bem como melhorar as habilidades relacionadas às competências técnicas¹⁸.

A segunda barreira está relacionada ao “ambiente e relações interpessoais no ambiente de trabalho”. As demandas desafiadoras relacionadas às condições de trabalho, como a complexidade da assistência ao paciente cirúrgico, a carga excessiva de trabalho, as preocupações com as expectativas da instituição, a pressão e exigência de produtividade, tornam o ambiente cirúrgico estressante^{15,21}. A pressão no ambiente de trabalho, por sua vez, pode impactar negativamente tanto no aspecto mental quanto no cognitivo e no físico, influenciando a qualidade do atendimento prestado ao paciente²¹.

Nesse sentido, devido à natureza tensa e estressante do ambiente da sala de operações (SO), é necessário que as equipes mantenham um relacionamento interpessoal saudável para minimizar os danos ao paciente. Problemas de comunicação nas equipes foram identificados como uma das principais causas de eventos adversos em diversos estudos internacionais. À vista disso, a elaboração do *Checklist* de Cirurgia Segura pela OMS, tem em seus objetivos a melhora do trabalho em equipe³⁸.

De acordo com um levantamento, apesar da existência de uma hierarquia claramente estruturada na equipe cirúrgica, o trabalho da equipe tem impacto direto no resultado do paciente. A comunicação aberta e habilidades de coordenação eficazes são necessárias para evitar conflitos e confusão, ultrapassar limites ou resolver conflitos existentes de forma saudável. Ademais, a vontade de colaboração é necessária para concluir as tarefas no prazo e compartilhar a carga de trabalho de forma justa³⁸.

A terceira barreira está relacionada à “ausência de diretrizes institucionais claras”. A existência de diretrizes institucionais acerca da prevenção de ISC está diretamente relacionada à boa administração e gestão da saúde na instituição¹⁸. Um exemplo é a realização da prática da tricotomia. As Diretrizes de Práticas em Enfermagem Cirúrgica e Processamentos de Produtos para a Saúde da SOBECC e da ANVISA recomendam a tricotomia apenas em situações clínicas específicas, pois é preferível manter os pelos em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos do que realizá-la de forma equivocada. Caso a tricotomia seja absolutamente necessária, é recomendado utilizar um tricotomizador elétrico e realizá-la o mais próximo possível da incisão cirúrgica, além de recomendar sua realização em um ambiente externo à sala operatória³⁹. Apesar de tratar-se de uma técnica com padrões definidos por órgãos nacionais e internacionais em consonância, observam-se inconformidades nos serviços de saúde. Uma revisão evidenciou que as medidas preventivas implementadas no preparo do paciente cirúrgico, neste caso, a tricotomia, não

são decisões unânimes ou rigorosas, dependendo do cirurgião, do ato cirúrgico, da especificidade da cirurgia e da situação clínica do paciente⁴⁰. Nesse sentido, diretrizes institucionais são importantes para uma adequada gestão do cuidado.

Outro exemplo identificado na literatura foi o banho pré-operatório. A recomendação da Diretriz do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) para a Prevenção de Infecção de Sítio Cirúrgico do ano de 2017 manifesta que, antes da cirurgia, os pacientes devem tomar banho com sabonete (antimicrobiano ou não antimicrobiano) ou um agente antisséptico, pelo menos na noite anterior ao dia do procedimento, visando reduzir a microbiota ali existente⁴¹. Já para a Diretriz Global da OMS para prevenção de infecção de sítio cirúrgico, publicada em 2016, o banho pré-operatório se torna uma recomendação condicional, ou seja, os especialistas consideram que os benefícios da intervenção provavelmente superam os riscos com evidência de qualidade moderada. Além disso, o painel de especialistas não chegou a formular uma recomendação sobre o uso de panos impregnados com gluconato de clorexidina para reduzir as infecções do sítio cirúrgico devido à falta de evidências limitadas e de baixa qualidade⁴².

Para além da existência de diretrizes, é mister a existência de planos e estratégias para sua implementação. Um estudo realizado em países de baixa e média renda evidenciou que apenas 20% e 29%-57% desses, respectivamente, possuem planos e estratégias de implementação de diretrizes e, no geral, apenas 22% de todos os países monitoram sua implementação e o impacto nas infecções³¹.

A quarta barreira está relacionada à “pouca motivação para mudança de comportamento e cultura”. Os estudos evidenciaram uma fragilidade na participação da gerência, apesar de ser essencial e fundamental para o desenvolvimento da segurança no centro cirúrgico^{15,23,43}. As ações da gestão hospitalar podem impactar diretamente na importância que a equipe atribui à segurança do paciente, evidenciando assim a magnitude de possuir gestores comprometidos em melhorar a cultura de segurança⁴³.

Outro estudo analisou a prática errônea da utilização de adornos pelos profissionais de enfermagem, considerando sua relação com o acúmulo e a contaminação com microrganismos. No Brasil, segue em vigência a Norma Regulamentadora n.º 32, que determina a vedação do uso de adornos nos postos de trabalho. Entretanto, mais de 70% (n=41) dos 57 enfermeiros participantes, apesar de conhecerem a NR32, relataram usar adornos no local de trabalho e haver pouca preocupação em respeitar a norma¹¹.

Há, portanto, uma negligência dos profissionais em relação à importância de seguir as medidas preventivas¹⁸, o que é corroborado por outra pesquisa, que revelou que apenas 45,1% (94) dos enfermeiros transferem os conhecimentos adquiridos para a prática profissional¹⁵.

Observa-se ainda pouca adesão a atividades de educação permanente. Um levantamento realizado com 200 enfermeiros na Jordânia evidenciou que mais de 75% dos participantes da pesquisa não frequentaram cursos de treinamento específicos sobre prevenção de ISC⁴⁴. Uma



outra pesquisa mostrou que a grande maioria da amostra do estudo (94%) recusa a participação em cursos especializados de treinamento³⁶.

A quinta barreira está relacionada ao “menor tempo de experiência profissional” ao considerar que os anos de experiência profissional contribuem para a maturidade e influenciam a forma de pensar e a tomada de decisões em situações críticas pelos enfermeiros^{12,20,44}. Um estudo evidenciou que uma experiência profissional inferior a 5 anos pode impactar na ISC e na qualidade da assistência prestada. Foi realizada uma análise da correlação entre os anos de experiência e a adesão às diretrizes preventivas, e as enfermeiras mais velhas demonstraram possuir mais conhecimento e prática, logo, mais conformidade com as diretrizes de prevenção de ISC⁴⁵.

A sexta barreira é a “ausência de *feedback* e supervisão da prática profissional”. O *feedback* é uma forma de estímulo ao desenvolvimento da capacidade reflexiva e autoavaliativa. Ao receber o retorno, o profissional é desafiado a avaliar seu próprio desempenho e descobrir maneiras de incorporar as novas práticas sugeridas para futuro aprimoramento^{14,19}. Segundo uma pesquisa transversal realizada na Etiópia, os *feedbacks* podem ser elementos facilitadores e motivacionais, contribuindo para a adoção de comportamentos de controle de infecção⁴⁶.

A sétima barreira é a “escassez de insumos”. No âmbito cirúrgico, a equipe multidisciplinar depende de uma estrutura adequada e recursos disponíveis, como materiais e suporte assistencial, para o fornecimento de uma assistência segura e a preservação da integridade dos pacientes^{15,21,47}. A disponibilidade limitada de recursos,

como água, sabão, antissépticos e luvas, dificulta a implementação de práticas de prevenção recomendadas pela OMS, incluindo esfregar, desinfetar o local da incisão e tomar banho pré-operatório⁴⁶.

A oitava barreira é a “inexistência de sistemas de avaliação de ISC”. Um levantamento brasileiro demonstra que, a partir da criação de um sistema avaliativo de ISC, além da atuação preventiva, os custos médios podem ser reduzidos, anualmente, em cerca de um milhão de reais com infecções pós-cirúrgicas⁴⁸.

Conclusão

A partir da realização da revisão, foi possível fornecer um panorama e uma compreensão de oito barreiras que a equipe de enfermagem vivencia em sua prática profissional referentes à adesão às boas práticas preventivas. As descobertas indicam a necessidade de estratégias de aperfeiçoamento e atualização no que diz respeito às medidas preventivas, à sua implementação e à consolidação na prática clínica da equipe de enfermagem cirúrgica de modo a promover a cultura de segurança e a redução da infecção do sítio cirúrgico. Portanto, com o levantamento realizado, elucidou-se um campo de reflexão pouco explorado, porém de notável relevância para subsidiar discussões, debates e estratégias locais tanto a nível assistencial quanto no planejamento estratégico das instituições e em gestão maior, com o intuito de intensificar políticas de saúde e institucionais com foco na prevenção de infecção de sítio cirúrgico. Este estudo teve como limitação a escassez de estudos referentes à equipe de enfermagem na temática em questão.

Referências

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota técnica GVIMS/GGTES nº 07/2021 – Critérios diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS): notificação nacional obrigatória para o ano de 2022 [Internet]. Brasília; 2021 [cited 2025 Mar 29]. 96p. Available from: <https://saude.df.gov.br/documents/37101/0/NT+Crit%C3%A9rios+diagn%C3%B3sticos+de+IRAS+de+notifica%C3%A7%C3%A3o+obrigat%C3%B3ria+-+29.12.2021.pdf/365b6ca4-1ddf-288c-747d-ec405a0b6466?t=1683292131256#:~:text=col%C3%A9gio%20Page%2010%20NOTA%20T%C3%89CNICA,crit%C3%A9rio%20de%20infec%C3%A7%C3%A3o%20ocorre%20pela>
2. World Health Organization. Global guidelines for the prevention of surgical site infection [Internet]. 2018 December 1 [cited 2025 Mar 29]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550475>
3. Calegari IB, Raponi MBG, Pacheco FA, Barichello E, Haas VJ, Barbosa MH. Adesão às medidas para prevenção de infecção do sítio cirúrgico no perioperatório: estudo de coorte. Rev. Enferm. UERJ. 2021; 29:e62347. <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2021.62347>
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde [Internet]. 2013 [cited 2025 Mar 29]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/criterios_diagnosticos_infecoes_assistencia_saude.pdf
5. World Health Organization. Orientações da OMS para Cirurgia Segura 2009. Cirurgia segura salva vidas [Internet]. 2009 [cited 2025 Mar 29]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/patient-safety/9789241598552-por.pdf>
6. Reis RG, Rodrigues MCS. Infecção de sítio cirúrgico pós-alta: ocorrência e caracterização de egressos de cirurgia geral. Cogitare Enferm. 2017; (22)4: e51678. <https://doi.org/10.5380/ce.v22i4.51678>
7. World Health Organization. Manual de implementação da lista de verificação de segurança cirúrgica da OMS. Cirurgia segura salva vidas [Internet]. 2009 [cited 2025 Mar 29]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/patient-safety/9789241598590-por.pdf>
8. Albuquerque RA, Bosco PS, Nicoli EM. Barreiras de adesão às boas práticas preventivas de infecção de sítio cirúrgico: uma revisão de escopo. OSF [Internet]. 2023. Available from: <https://osf.io/325nk/overview>
9. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil, H. Scoping Reviews. Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. JBI Manual for Evidence Synthesis [Internet]. JBI; 2024. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-09>
10. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. Ann Intern Med [Internet]. 2018; 169(suppl 7):467-473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>



11. Silva LMG, Pawluk LC, Gebrim LH, Facina G, Gutiérrez MGR. Structure and process of nursing care for prevention of surgical site infection: observational study. Online Braz. J. Nurs. (Online). 2009; 8(1):613940. <https://doi.org/10.5935/1676-4285.20091873>
12. Aholaakko TK, Metsälä E. Aseptic practice recommendations for circulating operating theatre nurses. British Journal of Nursing. 2015; 24(13), 670–678. <https://doi.org/10.12968/bjon.2015.24.13.670>
13. Garcia T, Oliveira A. Índice autorreferido pela equipe de ortopedia sobre a prevenção de infecção do sítio cirúrgico. Cogitare Enfermagem. 2018; 23(1):e52013. <https://doi.org/10.5380/ce.v23i1.52013>
14. Sickder HK, Lertwathanawilat W, Sethabouppha H, Viseskul N. Nurses' Surgical Site Infection Prevention Practices in Bangladesh. Pacific Rim International Journal of Nursing Research [Internet]. 2017 [cited 2025 Mar 29]; 21(3):244–257. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/PRIJNR/article/view/74701>
15. Woldegoris T, Bantie G, Getachew H. Nurses' Knowledge and Practice Regarding Prevention of Surgical Site Infection in Bahir Dar, Northwest Ethiopia. Surg. Infect. (Larchmt). 2019; 20(1):71–77. <https://doi.org/10.1089/sur.2018.081>
16. Lin F, Gillespie BM, Chaboyer W, Li Y, Whitelock K, Morley N et al. Preventing surgical site infections: Facilitators and barriers to nurses' adherence to clinical practice guidelines - A qualitative study. J. Clin. Nurs. 2019; 28(9-10):1643–1652. <https://doi.org/10.1111/jocn.14766>
17. Araújo B. 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]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2019. Available from: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/31465>
18. Proops EM. Implementing a surgical site infection care bundle: Implications for perioperative practice. Australian College of Perioperative Nurses. 2019; 32(2):4. <https://doi.org/10.26550/2209-1092.1045>
19. Qvistgaard, M., Lovebo, J., & Almerud-Österberg, S. Intraoperative prevention of Surgical Site Infections as experienced by operating room nurses. International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being. 2019; 14(1): 1632109. <https://doi.org/10.1080/17482631.2019.1632109>
20. Markström I, Bjerså K, Bachrach-Lindström M, Falk-Brynhildsen K, Frisman GH. Operating room nurses' experiences of skin preparation in connection with orthopaedic surgery: A focus group study. Int. J. Nurs. Pract. 2020; 26(5):e12858. <https://doi.org/10.1111/ijn.12858>
21. Cantú EIH, Dávila SPE, Silva AKS. Effectiveness of a preventive program of surgical site infection in a hospital of second level attention. Index de Enfermería [Internet]. 2020 [cited 2025 Mar 29]; 29(1-2): e12553e. Available from: <http://ciberindex.com/c/ie/e12553e>
22. 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. 2020; 19(4). <https://doi.org/10.1089/sur.2017.286>
23. Ferreira M, Teixeira J, Camarinha S, Monteiro A, Monteiro J. Intervention beamain prevention of local surgical infection. Rev. Rol. Enferm [Internet]. 2020 [cited 2025 Mar 29]; 43 (1, supl): 335–341. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-193326>
24. Wistrand C, Falk-Brynhildsen K, Sundqvist AS. Important interventions in the operating room to prevent bacterial contamination and surgical site infections. Am. J. Infect. Control. 2022; 50(9):1049–1054. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2021.12.021>
25. Hassan AH, Masror-Roudsary D. Nurses' Knowledge and Practice Regarding Prevention of Surgical Site Infection at Governmental Hospitals in Wasit City, Iraq 2022. Pakistan Journal of Medical & Health Sciences. 2023; 17(1):581–584. <https://doi.org/10.53350/pjmhs2023171581>
26. Mwakanyamale AA, Mukaja AMA, Ndomondo MD, Zenas JP, Stephen AM, Mika EZ. Nursing Practice on Post-Operative Wound Care in Surgical Wards at Muhimbili National Hospital, Dar-es-Salaam, Tanzania. Open Journal of Nursing. 2019; 9, 870–890. <https://doi.org/10.4236/ojn.2019.98065>
27. Labeau SO, Witdouch SS, Vandijck DM, Claes B, Rello J, Vandewoude KH et al. Nurses' knowledge of evidence-based guidelines for the prevention of surgical site infection. Worldviews Evid. Based. Nurs. 2010; 7(1):16–24. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6787.2009.00177.x>
28. Lalithabai DS, Hababeh MO, Wani TA, Aboshaiqah AE. Knowledge, Attitude and Beliefs of Nurses Regarding Antibiotic use and Prevention of Antibiotic Resistance. SAGE Open Nurs. 2022; 8:1–9. <https://doi.org/10.1177/23779608221076821>
29. Novelia S, Sae-Sia W, Songwathana P. Nurses' Knowledge and Practice Regarding the Prevention of Cesarean Section Surgical Site Infection in Indonesia. GSTF Journal of Nursing and Health Care. 2017; 4(2). https://doi.org/10.5176/2345-718X_4.2.140
30. Souza KV, Serrano SQ. Saberes dos enfermeiros sobre prevenção de infecção do sítio cirúrgico. Rev. SOBECC São Paulo. 2020; 25(1): 11–16. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202000010003>
31. Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). OMS pede melhor higienização das mãos e outras práticas de controle de infecções [Internet]. 2018 [cited 202 Mar 29]. Available from: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2021-oms-pede-melhor-higienizacao-das-maos-e-outras-praticas-controle-infeccoes>
32. Ferreira AM, Bertolo D, Andrade MR, Andrade D. Conhecimento da equipe de enfermagem acerca do uso de luvas no contexto hospitalar. Revista Eletrônica de Enfermagem [Internet]. 2009 [cited 2025 Mar 29]; 11(3):628–34. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a21.htm>
33. Labrague LJ, Artech DL, Yboa BC, Pacolor NF. Operating Room Nurses' Knowledge and Practice of Sterile Technique. J Nurs Care. 2012; 1:113. <https://doi.org/10.4172/2167-1168.1000113>
34. Michalopoulos A, Sparos L. Post-operative wound infections. Nurs Stand. 2003; 17(44):53–56. <https://doi.org/10.7748/ns.17.44.53.s57>
35. Cronemberger JVB, Cardoso SB, Madeira MZA, Ribeiro IP, Alencar MFB. Conhecimento da equipe de enfermagem acerca da Prevenção de infecção em sítio cirúrgico. Revista Eletrônica Acervo Saúde. 2019; 31:e1100. <https://doi.org/10.25248/reas.e1100.2019>
36. Teshager FA, Engeda EH, Worku WZ. Knowledge, Practice, and Associated Factors towards Prevention of Surgical Site Infection among Nurses Working in Amhara Regional State Referral Hospitals, Northwest Ethiopia. Surgery Research and Practice. 2015; 736175. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/736175>
37. Ferraz EM. A cirurgia segura. Uma exigência do século XXI. Rev. Col. Bras. Cir. 2009; 36(4):281–282. <https://doi.org/10.1590/S0100-69912009000400001>
38. Ko HCH, Turner TJ, Finnigan MA. Systematic review of safety checklists for use by medical care teams in acute hospital settings--limited evidence of effectiveness. BMC Health Serv Res. 2011; 2(11):211. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-211>
39. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC). Diretrizes de Práticas em Enfermagem Cirúrgica e Processamento de Produtos para a Saúde. 7. ed. São Paulo: SOBECC, 2017.



40. Ferreira T, Órfão F, Fonseca C, Pinho LG. Prevention and Control of Trichotomy Infection in the Elderly Surgical Patient: an Umbrella Review. *iNursing Journal*. 2021; 1(2):13-20. <https://doi.org/10.52457/NIEQ3396>
41. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, Leas B, Stone EC, Kelz RR. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surg*. 2017;152(8):784-791. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>
42. Organização Mundial da Saúde (OMS). Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection [Internet]. 2017 [cited 2025 Mar 29]. Available from: <https://proqualis.fiocruz.br/guideline/diretrizes-globais-para-prevencao-de-infeccoes-de-sitio-cirurgico-0>
43. Fernandes ARR, Fassarella CS, Camerini FG, Henrique DM, Nepunoceno RM, Silva RFA. Cultura de segurança no centro cirúrgico: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. 2021; 23:65437. <https://doi.org/10.5216/ree.%20v23.65437>
44. Qasem MN, Hweidi IM. Jordanian Nurses' Knowledge of Preventing Surgical Site Infections in Acute Care Settings. *Open Journal of Nursing*. 2017; 7(5): 561-582. <https://doi.org/10.4236/ojn.2017.75043>
45. Mohsen MM, Riad NA, Badawy AI. Compliance and Barriers Facing Nurses with Surgical Site Infection Prevention Guidelines. *Open Journal of Nursing*. 2020; 10: 15-33. <https://doi.org/10.4236/ojn.2020.101002>
46. Berman LR, Lang A, Gelana B, Starke S, Siraj D, Yilma D et al. Current practices and evaluation of barriers and facilitators to surgical site infection prevention measures in Jimma, Ethiopia. *Antimicrob Steward Healthc Epidemiol*. 2021; 1(1):e51. <https://doi.org/10.1017/ash.2021.227>
47. Martins T, Amante LN, Vicente C, Sousa GM, Caurio EP, Guanilo MEE et al. Intervenções de enfermagem para reduzir infecção do sítio cirúrgico em cirurgias potencialmente contaminadas: revisão integrativa. *Estima*. 2020; 18: e1220. https://doi.org/10.30886/estima.v18.848_PT
48. Santos JP. Proposta de um sistema para avaliação de riscos de infecção do sítio cirúrgico utilizando técnicas de inteligência artificial [dissertação]. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina; 2021. Available from: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/229878>

