
REVISTA SOBECC

VOL. 25, N. 2 – ABRIL/JUNHO 2020



WWW.SOBECC.ORG.BR

CONSELHO EDITORIAL 2019-2021

Editor Científico

- Profª Drª Rachel de Carvalho (Professora da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein - FICSAE)

Editores Associados Nacionais

- Profª Drª Kazuko Uchikawa Graziano (Professora Titular Aposentada da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - EEUSP)
- Profª Drª Maria Belén Salazar Posso (Professora Titular Aposentada da Universidade de Taubaté - UNITAU)
- Profª Drª Rita Catalina Aquino Caregnato (Professora Adjunta da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA)
- Profª Drª Vanessa de Brito Poveda (Professora Doutora da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - EEUSP)

Editores Associados Internacionais

- Drª Valeska Stempluk (Organização Panamericana da Saúde, OPAS/OMS - Washington, DC, EUA)
- Dr Sérgio Joaquim Deodato Fernandes (Coordenador da Unidade de Ensino de Enfermagem do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, Portugal)

Conselho Editorial

- Profª Drª Ana Graziela Alvarez (Professora Adjunta da Universidade Federal de Santa Catarina - IFSC)
- Profª Drª Ana Lucia de Mattia (Professora Adjunta da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG)
- Profª Drª Camila Mendonça de Moraes (Professora Adjunta Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ)
- Profª Ms Dulcilene Pereira Jardim (Professora Convidada da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde - FICSAE)
- Profª Drª Eliana Auxiliadora Magalhães Costa (Professora Adjunta da Universidade do Estado da Bahia - UNEB)
- Drª Eliane Molina Psaltikidis (Enfermeira do Hospital de Clínicas da Universidade de Campinas - UNICAMP)
- Drª Flávia Morais Gomes Pinto (Diretora da F&F Saúde Ltda)
- Profª Drª Heloisa Helena Karnas Hoefel (Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRS)
- Profª Isabel Cristina Daudt (Professora titular da Universidade Luterana do Brasil - ULBRA)
- Profª Drª Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes (Secretaria Estadual de Saúde do Distrito federal, Brasília - DF)
- Drª Jeane Aparecida Gonzalez Bronzatti (Doutora pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - EEUSP)
- Dr João Francisco Possari (Diretor Técnico de Enfermagem do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo - ICESP)
- Drª Julia Yaeko Kawagoe (Professora Convidada da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde - FICSAE)
- Profª Drª Leila Massaroni (Professora Titular da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES)
- Profª Drª Ligia Fahl Fonseca (Professora Adjunta da Universidade Estadual de Londrina - UEL)
- Profª Drª Maria Helena Barbosa (Professora Associada da Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM)
- Profª Drª Maria Isabel Pedreira de Freitas (Professora da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP)
- Profª Drª Patrícia Treviso (Professora e Coordenadora de Graduação do Centro Universitário Metodista - IPA)
- Prof Dr Rafael Queiroz de Souza (Pesquisador e membro de grupo de pesquisa do CNPq)
- Ms Raquel Calado da Silva Gonçalves (Enfermeira do Hospital Geral de Jacarepaguá, RJ)
- Profª Drª Raquel Machado Cavalca Coutinho (Coordenadora de Enfermagem da Universidade Paulista - UNIP)
- Profª Drª Ruth Natalia Teresa Turrini (Professora Livre Docente da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - EEUSP)
- Profª Ms Simone Garcia Lopes (Professora da Faculdade de Medicina do ABC - FMABC)
- Profª Drª Vania Regina Goveia (Professora Adjunta da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG)
- Profª Drª Veronica Cecília Calbo de Medeiros (Professora das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU)
- Profª Drª Vivian Finotti Ribeiro (Professora da Universidade Paulista - UNIP)

Ficha Catalográfica

Revista SOBECC / Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização. - ano 1, n. 1 (1996). - São Paulo, SP: Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização, 1996-

Trimestral
ISSN 1414-4425 (Impresso) / 2358-2871 (Online)

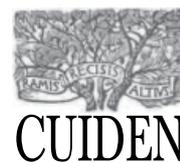
1. Enfermagem. 2. Centro Cirúrgico. 3. Recuperação Anestésica. 4. Centro de Material e Esterilização. I. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização

Apoio Técnico Operacional

Sirlene Aparecida Negri Glasenapp, SOBECC, Brasil
Maria Elizabeth Jorgetti, Brasil
Claudia Martins Stival, Brasil

Produção Editorial

Zeppelini Publishers
www.zeppelini.com.br



CINAHL *Plus*
Available via EBSCOhost

ISSN IMPRESSO 1414-4425

ISSN ONLINE 2358-2871

Os artigos assinados são de responsabilidade dos autores.

A SOBECC está associada à International Federation Perioperative Nurses (IFPN) desde 1999 e ao Fórum Mundial de Esterilização (WFHSS) desde 2008. Além disso, mantém parceria constante com a Association Operating Room Nurses (AORN).



Endereço Postal

Rua Vergueiro, 875, conj. 64, Liberdade
(metrô Vergueiro)
São Paulo, SP, Brasil – CEP 01504-001
Tel +55 (11) 3341-4044 | Fax +55 (11) 2501-4144

Contato Principal

Rachel de Carvalho
Doutora pela Escola de Enfermagem da USP;
Professora dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação
da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert
Einstein (FICSAE)

Rua Vergueiro, 875, conj. 64, Liberdade
São Paulo, SP, Brasil – CEP 01504-001
Tel +55 (11) 3341-4044 | Fax +55 (11) 2501-4144
E-mail: prof.rachelcarvalho@gmail.com

Contato para Suporte Técnico

Revista SOBECC
Tel +55 (11) 3341-4044
E-mail: artigos@sobecc.org.br

EDITORIAL

- 65 Área de recepção e limpeza do centro de material e esterilização: manutenção do uso (ou não) de respirador particulado por trabalhadores após a pandemia da COVID-19**
Reception and cleaning area of the central sterile services department: maintenance of the use (or not) of particulated respirator by workers after the COVID-19 pandemic
Anaclara Ferreira Veiga Tipple, Dayane de Melo Costa

ARTIGOS ORIGINAIS

- 67 Taxa de suspensão cirúrgica: indicador de qualidade da assistência**
Surgical suspension rate: assistance quality indicator
Tasa de suspensión quirúrgica: indicador de calidad de asistencia
Raquel Calado da Silva Gonçalves, Aline Coutinho Sento Sé, Teresa Tonini, Nébia Maria Almeida de Figueiredo, Paula Escalada Hernández, Blanca Marín Fernandez
- 75 Segurança do paciente em centro cirúrgico: percepção dos profissionais de enfermagem**
Patient safety in the surgical center: nursing professionals perceptions
Seguridad del paciente en centro quirúrgico: percepción de los profesionales de enfermería
Aline Tamiris Gonçalves Souza, Tais Kele de Paula da Silva, Aline Natalia Domingues, Silvia Helena Tognoli, Aline Helena Appoloni Eduardo, Juice Ishie Macedo, Adriana Aparecida Mendes
- 83 Antissepsia cirúrgica das mãos com preparação alcoólica: redução microbiana em diferentes tempos de uso no centro cirúrgico**
Surgical hand antisepsis with alcohol solution: microbial reduction at different application times in the surgical center
Antissepsia quirúrgica de las manos con preparación alcohólica: reducción microbiana en diferentes tiempos de uso en el centro quirúrgico
Juliana Gil Prates Peixoto, Aline Branco, Cícero Armídio Gomes Dias, Luzia Fernandes Millão, Rita Catalina Aquino Caregnato
- 90 Avaliação da adequação no uso da paramentação cirúrgica**
Assessment of adequacy in the use of surgical attire
Evaluación de la aptitud en el uso de paramentación quirúrgica
Maria Rafaella Carvalho de Jesus, Michele Gutierrez Melo, Maria Pontes de Aguiar Campos, Tamara Oliveira Barbosa, Ana Cristina Freire Abud, Daniela de Souza Lordelo
- 99 Avaliação das dimensões da sede no paciente cirúrgico ortopédico**
Evaluation of thirst dimensions in orthopedic surgical patients
Evaluación de las dimensiones de la sede en pacientes quirúrgicos ortopédicos
Layse Daniela de Lima Oliveira, Safira Ferreira do Nascimento, Camilla Ribeiro Lima de Farias

ARTIGOS DE REVISÃO

- 105 Custo de processamento de produtos para saúde: uma revisão integrativa**
Cost of healthcare products processing: an integrative review
Costo de procesamiento de productos de salud: una revisión integrativa
Rita Rozileide Nascimento Pereira, Livia Maia Pascoal, Isaura Letícia Tavares Palmeiras Rolim, Adriana Gomes Nogueira Ferreira, Elza Lima da Silva
- 114 Ações de enfermagem podem prevenir deiscência em ferida operatória?**
Can nursing actions prevent surgical wound dehiscence?
¿Pueden las acciones de enfermería prevenir la dehiscencia de la herida operatoria?
Eduardo Tavares Gomes, Vanessa de Brito Poveda, Vilanice Alves de Araújo Püschel

RELATO DE EXPERIÊNCIA

- 120 Posicionamento cirúrgico em cirurgia robótica pediátrica: relato de experiência**
Surgical Positioning in Pediatric Robotic Surgery: experience report
Posicionamiento quirúrgico en cirugía robótica pediátrica: relato de experiencia
Cecília da Silva Ângelo, Érica Adriana Lima da Silva, Anderson de Souza, Isabel Miranda Bonfim, Eduardo Henrique Giroud Joaquim, Maria Lúcia de Pinho Apezato

IV INSTRUÇÕES AOS AUTORES

ÁREA DE RECEPÇÃO E LIMPEZA DO CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO: MANUTENÇÃO DO USO (OU NÃO) DE RESPIRADOR PARTICULADO POR TRABALHADORES APÓS A PANDEMIA DA COVID-19

DOI: 10.5327/Z1414-4425202000020001

Desde o fim de 2019, o mundo vem sendo desafiado pelo que se tornaria uma pandemia de infecção respiratória aguda, esta denominada de *coronavirus disease 2019* (COVID-19), diagnosticada pela primeira vez na China e causada pelo novo coronavírus humano¹. Trata-se de um vírus de ácido ribonucleico, de fita simples, que mede de 60 a 140 nm (0,06–0,14 µm) de diâmetro, com período de incubação entre três e sete dias, podendo alcançar até duas semanas². Sua transmissão ocorre, primariamente, por via respiratória, por meio de gotículas (>5–10 µm de diâmetro) ou contato direto com pessoa colonizada / infectada ou, indiretamente, por meio do contato com superfícies e / ou objetos contaminados. Portanto, precauções-padrão e as baseadas na forma de transmissão, gotículas e contato, são recomendadas durante a assistência a pacientes com suspeita ou confirmação da infecção. Adicionalmente, em situações em que há geração de aerossóis (<5 µm de diâmetro), a exemplo da aspiração endotraqueal, recomenda-se a adoção de precaução por aerossóis, que inclui o uso de respirador particulado descartável (máscara N95, PFF2 ou PFF3)³⁻⁵.

Diante desse novo cenário de pandemia, mudanças de comportamento das populações e, particularmente, das práticas em saúde tornaram-se necessárias e vêm sendo ajustadas à medida que evidências sobre o enfrentamento desse novo agente infeccioso são publicadas. Nesse sentido, a Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização publicou recomendações para equipes que trabalham em centro cirúrgico, centro de material e esterilização (CME) e serviços de endoscopia, visando às especificidades no atendimento a pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19, incluindo as relacionadas ao processamento de produtos para saúde (PPS). Entre as diretrizes, encontra-se o uso de respirador particulado, máscara N95, por trabalhadores para a limpeza manual de PPS, visto o potencial para formação de aerossóis durante esse processo⁶.

Sabe-se que, apesar da recomendação de limpeza automatizada como preferencial para o processamento de PPS, CME

com disponibilidade de estrutura que permite apenas a limpeza manual desses produtos são uma realidade, sobretudo em países de baixa e média renda, o que inclui o Brasil⁷. Mesmo para serviços que dispõem de equipamentos para limpeza automatizada, a atual legislação brasileira para processamento de PPS, a Resolução da Diretoria Colegiada n° 15, de 2012, exige a realização de limpeza manual precedendo a automatizada para produtos de conformação complexa⁸. Adicionalmente, há evidências da geração de aerossóis na utilização de equipamentos para limpeza automatizada de PPS em CME, como lavadoras ultrassônicas⁹.

A legislação vigente para o processamento de PPS no país⁸, ao tratar “Da Segurança e Saúde no Trabalho”, não especifica o uso da máscara N95 na área de recepção e limpeza de PPS. Todavia, ela assegura no artigo 31, parágrafo 3°, que “quando não especificado, o equipamento de proteção deve ser compatível com o risco inerente à atividade”⁸. Já a publicação do Ministério da Saúde, de abril de 2020, sobre “Recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais” (grifo nosso) indica o uso de respiradores particulados para procedimentos geradores de aerossóis e reforça a necessidade do uso de equipamentos de proteção individual (EPI) “compatíveis com o risco inerente à atividade”⁴.

Assim, posto que as atividades realizadas na área de recepção e limpeza de CME geram aerossóis e que, no cotidiano laboral, os trabalhadores dessa área desconhecem o diagnóstico dos usuários dos PPS a serem processados, além da dificuldade imposta pelo atual cenário pandêmico em estimar o momento seguro para o retorno do uso das máscaras cirúrgicas — ou se é seguro —, consideramos oportuna a reflexão entre os trabalhadores e gestores de CME sobre a manutenção (ou não) do uso de respirador particulado, como a máscara N95, por trabalhadores que atuam na área de recepção e limpeza.

A permanência do uso desse EPI, conseqüentemente, incorrerá em custos adicionais ao sistema de saúde. Entretanto, esses custos ainda não foram estimados, assim como os gastos diretos e indiretos do tratamento de um trabalhador que desenvolva uma

infecção respiratória decorrente de exposição laboral durante a limpeza de PPS. Independentemente dessa relação, vale destacar que a promoção e a proteção da saúde dos trabalhadores são responsabilidade do Sistema Único de Saúde e dever do Estado¹⁰.

Outrossim, é notório que o momento pandêmico explicitou inúmeras lacunas relacionadas à proteção dos trabalhadores da área da saúde que devem integrar as agendas de estudos e pesquisas dos enfermeiros, visto que lideram a maior equipe na área da saúde. Ademais, evidências científicas são necessárias para pautar a implementação de medidas que minimizem os riscos ocupacionais. Vale, ainda, ressaltar que, no Brasil, os profissionais dessa equipe são historicamente os envolvidos no gerenciamento e na execução do processamento de PPS¹¹.

Anaclara Ferreira Veiga Tipple 

Doutora em Enfermagem pela Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, Brasil. Professora titular da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Brasil. Coordenadora do Núcleo de Estudos e Pesquisa de Enfermagem em Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde, Goiânia, Brasil.

Dayane de Melo Costa 

Doutora em Enfermagem e em Ciências Biomédicas pela Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Brasil, e pela Macquarie University (MQU), Sydney, Austrália. Pós-doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFG, Goiânia, Brasil.

REFERÊNCIAS

- World Health Organization. Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. World Health Organization; 2020 [acessado em 1º abr. 2020]. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
- Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, evaluation and treatment coronavirus (COVID-19). NCBI Bookshelf [Internet]. Treasure Island, FL: Stat Pearls Publishing; 2020 [acessado em 1º abr. 2020]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) (atualizada em 31/03/2020) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [acessado em 1º abr. 2020]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). COE/SVS/MS. Recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [acessado em 1º abr. 2020]. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/16/01-recomendacoes-de-protecao.pdf>
- World Health Organization. Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations [Internet]. World Health Organization; 2020 [acessado em 1º abr. 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>
- Associação Brasileira de Enfermeiros em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC). Recomendações relacionadas ao fluxo de atendimento para pacientes com suspeita ou infecção confirmada pelo COVID-19 em procedimentos cirúrgicos ou endoscópicos [Internet]. SOBECC; 2020 [acessado em 1º abr. 2020]. Disponível em: http://sobecc.org.br/arquivos/RECOMENDACOES_COVID_-19_SOBECC_MARCO_20201.pdf
- Mendonça ACC, Bezerra ALQ, Tipple AFV, Tobias GC. Quality indicators of health product processing in steam autoclaves. J Nurs UFPE. 2017;11(2):906-14. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i2a13459p906-914-2017>
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). RDC nº 15, março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. [acessado em 1º abr. 2020]. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015_15_03_2012.html
- Silva CLC, Hansen LL, Almeida AGCS, Kawagoe JY, Padoveze MC, Graziano KU. Negative pressure of the environmental air in the cleaning area of the materials and sterilization center: a systematic review. Rev Latino-Am Enferm. 2016; 24:e2781. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1140.2781>
- Brasil. Ministério da Saúde. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 1990 [acessado em 1º abr. 2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm
- Conselho Federal de Enfermagem (COFEn). Resolução Cofen nº 424/2012. Normatiza as atribuições dos profissionais de enfermagem em Centro de Material e Esterilização e em empresas processadoras de produtos para a saúde [Internet]. COFEn, 19 abr. 2012 [acessado em 1º abr. 2020]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-n-4242012_8990.html

TAXA DE SUSPENSÃO CIRÚRGICA: INDICADOR DE QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA

Surgical suspension rate: assistance quality indicator

Tasa de suspensión quirúrgica: indicador de calidad de asistencia

Raquel Calado da Silva Gonçalves^{1*} , Aline Coutinho Sento Sé² , Teresa Tonini³ ,
Nébia Maria Almeida de Figueiredo⁴ , Paula Escalada Hernández⁵ , Blanca Marín Fernández⁶ 

RESUMO: **Introdução:** Inúmeros são os motivos das suspensões cirúrgicas, que importam ser conhecidos para dar maior organicidade e qualidade aos processos gerenciais e assistenciais. **Objetivos:** Identificar a taxa de suspensão de cirurgias eletivas de hospital público do Estado do Rio de Janeiro e analisar as principais causas de suspensão, estratificando os achados pelas clínicas cirúrgicas. **Método:** Estudo quantitativo, descritivo, retrospectivo, que utilizou 7.931 formulários de suspensão cirúrgica de janeiro de 2015 a dezembro de 2017. Excluíram-se 28 formulários que não apresentavam o motivo da suspensão, analisando-se 7.903. Realizou-se a análise por meio de estatística descritiva e cálculo da taxa de suspensão cirúrgica. **Resultados:** A taxa de suspensão cirúrgica do hospital foi de 18,5% em 2015, 20,5% em 2016 e 16,8% em 2017. A condição clínica do paciente desfavorável para a realização da cirurgia foi o motivo mais evidente nas clínicas de Cirurgia Geral, Urologia e Ginecologia no período analisado. **Conclusão:** Vários são os reflexos da suspensão cirúrgica, tanto para o paciente quanto para a instituição. A adoção de medidas para a redução dessas taxas implica melhora da gestão e da organização do serviço de saúde.

Palavras-chave: Procedimentos cirúrgicos eletivos. Organização e administração. Indicadores de qualidade em assistência à saúde. Centro cirúrgico hospitalar. Assistência perioperatória.

ABSTRACT: **Introduction:** There are countless reasons for surgical suspensions, which must be known to give greater organicity and quality to management and care processes. **Objectives:** To identify the rate of suspension of elective surgeries in a public hospital in the State of Rio de Janeiro and to analyze the main causes of suspension, stratifying the findings by surgical clinics. **Method:** Quantitative, descriptive, retrospective study that used 7,931 forms of surgical suspension from January 2015 to December 2017. 28 forms were excluded which did not present the reason for the suspension, analyzing 7,903. The analysis was performed using descriptive statistics and calculation of the surgical suspension rate. **Results:** The hospital's surgical suspension rate was 18.5% in 2015, 20.5% in 2016 and 16.8% in 2017. The unfavorable clinical condition of the patient for the surgery was the most evident reason in the clinics General Surgery, Urology and Gynecology in the analyzed period. **Conclusion:** There are several consequences of surgical suspension, both for the patient and for the institution. The adoption of measures to reduce these rates implies an improvement in the management and organization of the health service.

Keywords: Elective surgical procedures. Organization and administration. Quality indicators, health care. Surgery department, hospital. Perioperative care.

RESUMEN: **Introducción:** existen innumerables razones para las suspensiones quirúrgicas, cuyas causas deben ser conocidas para dar mayor organicidad y calidad a los procesos de gestión y atención. **Objetivos:** identificar la tasa de suspensión de cirurgías electivas en un hospital público en el estado de Río de Janeiro y analizar las principales causas de suspensión, estratificando los hallazgos de las clínicas quirúrgicas. **Método:** estudio cuantitativo, descriptivo,

¹Doutora em Ciências. Enfermeira do Ministério da Saúde – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

²Doutora em Ciências. Enfermeira socorrista do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

³Doutora em Saúde Coletiva. Docente da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁴Doutora em Enfermagem. Professora emérita da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, UNIRIO – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁵Doutora em Ciências da Saúde. Professora do Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Pública de Navarra – Pamplona, Navarra, Espanha.

⁶Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Pública de Navarra – Pamplona, Navarra, Espanha.

*Autora correspondente: raquelcalado@yahoo.com.br

Recebido: 27/06/2019 – Aprovado: 25/03/2020

DOI: 10.5327/Z1414-4425202000020002

retrospectivo, utilizando 7,931 formas de suspensión quirúrgica desde enero de 2015 hasta diciembre de 2017. Se excluyeron 28 formas que no presentaron el motivo de la suspensión, analizando 7,903. El análisis se realizó utilizando estadísticas descriptivas y el cálculo de la tasa de suspensión quirúrgica.

Resultados: la tasa de suspensión quirúrgica del hospital fue del 18,5% en 2015, del 20,5% en 2016 y del 16,8% en 2017. La condición clínica desfavorable del paciente para la cirugía fue la razón más evidente en las clínicas Cirugía general, urología y ginecología en el período analizado. **Conclusión:** la suspensión quirúrgica tiene varias consecuencias, tanto para el paciente como para la institución. La adopción de medidas para reducir estas tasas implica una mejora en la gestión y organización del servicio de salud.

Palabras clave: Procedimientos quirúrgicos electivos. Organización y administración. Indicadores de calidad de la atención de salud. Servicio de cirugía en hospital. Atención perioperatoria.

INTRODUÇÃO

A realização de procedimento cirúrgico eletivo não é ato trivial. Requer a incorporação de diferentes tecnologias assistenciais e gerenciais relacionadas à estrutura, aos processos e aos resultados desejados para a instituição e a clientela¹.

Planejamentos operacionais e táticos devem conter a definição de salas operatórias, equipe médica (cirurgiões e anestesistas), de enfermagem (instrumentador cirúrgico e circulante de sala) e serviço de transporte; disponibilidade de insumos e de equipamentos específicos; ações logísticas com recursos de apoio, como laboratório, farmácia, almoxarifado, hemoterapia, rouparia e serviço de limpeza para todo o período perioperatório¹.

De acordo com as características da patologia, a necessidade temporal da intervenção e a evolução clínica do paciente, as cirurgias podem ser classificadas em eletivas, quando se programa determinada data, em conformidade com o paciente e o médico; em urgentes, se é possível manter um tempo de espera para o preparo do paciente; e emergenciais, por serem intervenções imediatas dados os quadros críticos, com risco de morte para o paciente².

O procedimento cirúrgico é um momento que envolve diversos enigmas para os pacientes. Afloram emoções e sentimentos de temor pela anestesia, medo da morte ou de invalidez, receio de sentir dor e incerteza do prognóstico. Inicialmente, já é desconfortante a necessidade, em muitos casos, de permanência prolongada em jejum, a retirada de roupas íntimas e de próteses dentárias¹.

Suspensões de cirurgias eletivas têm sido uma preocupação de profissionais de saúde, tendo em vista a implicação direta em resultados pouco efetivos e eficazes para os pacientes, a família e a instituição. Ademais, no cotidiano dos plantões exaustivos e agitados, os profissionais de saúde podem não perceber a ansiedade, a aflição e o sofrimento dos pacientes ao receber a notícia do cancelamento do ato cirúrgico¹⁻³.

A informação sobre a suspensão da cirurgia pode ocorrer por ligação telefônica para o paciente, ainda em sua residência, no leito de internação ou já no interior do Centro Cirúrgico (CC). Esses dois últimos momentos podem ser considerados de maior impacto, pela vulnerabilidade em que o paciente se encontra, fora do seu lar, muitas vezes sozinho e sob as rotinas e regras institucionais¹.

Estudos apontam que a prática da suspensão cirúrgica é frequente, tanto pelos cirurgiões quanto pelos anestesistas. Em estudo realizado com estes últimos, a suspensão de cirurgias estava relacionada a duas principais vertentes: as governamentais e administrativas, representadas por “repasso insuficiente ou incorreto de verbas do Estado para as instituições públicas”³ e pela má administração dessas entidades, e as pessoais, caracterizadas por problemas internos das clínicas, como, por exemplo, o agendamento de elevado número de procedimentos³.

Em geral, o monitoramento dessas suspensões ocorre por meio de registro diário e impresso próprio das instituições, porém não se apresentam estatisticamente os números para discussão dos dados e implementação de novas condutas, objetivando a melhoria do serviço prestado à população e da relação instituição/paciente⁴.

Com base nessas considerações, este estudo tem como objeto a taxa de suspensão cirúrgica de hospital público do Estado do Rio de Janeiro.

Esta investigação justifica-se pelo diagnóstico situacional das taxas e motivos de suspensão cirúrgica, que podem nortear novas práticas para organização do serviço, com melhora na avaliação clínica dos pacientes, diminuição no tempo de internação ou internações desnecessárias, redução dos custos institucionais, minimização no impacto psicológico dos pacientes e familiares quanto à não realização do procedimento cirúrgico, assim como amenizar alterações socioeconômicas pelo afastamento da atividade laboral e as modificações de hábitos de vida.

OBJETIVOS

- Identificar a taxa de suspensão de cirurgias eletivas de hospital público do Estado do Rio de Janeiro;
- Analisar as principais causas de suspensão, estratificando os achados pelas clínicas cirúrgicas.

MÉTODO

Trata-se de estudo retrospectivo, com abordagem quantitativa, realizado no bloco cirúrgico de hospital público no Estado do Rio de Janeiro, referência em atendimento de média e alta complexidade em oncologia, hemodiálise, odontologia e terapia intensiva adulta e pediátrica.

Atualmente, realizam-se procedimentos cirúrgicos das seguintes especialidades: cirurgia geral, proctologia, urologia, ginecologia, cirurgia vascular, odontologia, oftalmologia, gastroenterologia e pediatria.

O CC conta com estrutura física de sete Salas Operatórias (SO), das quais quatro são destinadas aos procedimentos eletivos no horário das 7 às 19 horas, de segunda a sexta-feira, uma é exclusiva para cirurgias oftalmológicas, uma para procedimentos odontológicos em pacientes portadores de necessidades especiais e uma para procedimentos de urgência e emergência. No período noturno, bem como nos feriados e finais de semana, atende urgências e emergências. Para a coleta dos dados, analisaram-se 7.931 formulários de suspensão cirúrgica preenchidos pela equipe médica, com recorte temporal de janeiro de 2015 a dezembro de 2017.

Esse recorte justifica-se pelo fato de que a clínica de oftalmologia deixou de realizar procedimentos cirúrgicos na instituição estudada no ano de 2018.

As informações estão relacionadas à caracterização do paciente (data, cirurgia proposta, clínica, equipe cirúrgica e anestésica), ao motivo de suspensão da cirurgia programada e a informações adicionais em um campo designado para isso. Os dados foram coletados em março de 2018.

Excluíram-se do estudo 28 formulários, que não apresentaram motivo assinalado ou justificado pela equipe responsável, incluindo-se na pesquisa 7.903 formulários.

Os motivos para suspensão cirúrgica dividem-se em três campos, que incluem fatores referentes ao paciente, à estrutura hospitalar e à equipe de saúde, codificados conforme se segue:

- oriundos do paciente: falta de condições clínicas, falta de jejum adequado, melhora do quadro clínico sem indicação cirúrgica, uso de medicação, ausência, óbito e recusa do indivíduo;
- oriundos da estrutura: documentação médica incompleta ou não preenchida, falta de material/instrumental do CC, falta de material/instrumental externo, falta de sangue/hemoderivados, falta de vaga na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), ou de vaga na enfermaria (Unidade de Internação — UI), ausência de manutenção predial e *overbooking*;
- oriundos da equipe: exames incompletos, exames fora da validade, falta de anestesista, falta de equipe cirúrgica, falta de equipe externa e falta de equipe de enfermagem.

Para a tabulação dos dados, utilizou-se o programa Microsoft Excel® 2010 e realizou-se a análise por meio de estatística descritiva, obtendo-se as frequências absoluta (N) e relativa (%), bem como a taxa de suspensão cirúrgica por clínica. Agruparam-se os dados por clínicas cirúrgicas e motivos de suspensão.

Calculou-se a frequência relativa (%) pela Equação 1:

$$N / \text{tamanho da amostra} \times 100 \quad (1)$$

Em que:

N = o total de determinado motivo de suspensão;
tamanho da amostra = total de cancelamentos cirúrgicos do ano estudado.

A taxa de suspensão cirúrgica é representada pela fórmula da Equação 2³:

$$\text{taxa de suspensão} = \frac{\text{número de cirurgias suspensas}}{\text{número de cirurgias agendadas}} \times 100 \quad (2)$$

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, sob o número de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 82301818.0.0000.8066. A coleta de dados iniciou-se após a aprovação, em obediência aos princípios éticos, conforme preceitua a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde⁶.

Houve dispensa de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em razão do método de pesquisa adotado. Ressalta-se que se manteve o anonimato dos pacientes, dos profissionais da equipe de saúde e da instituição hospitalar.

RESULTADOS

Analisaram-se 7.903 formulários de suspensão cirúrgica das seguintes clínicas: cirurgia geral, proctologia, urologia, ginecologia, cirurgia vascular, odontologia, oftalmologia, gastroenterologia e pediatria.

A Tabela 1 apresenta a taxa de suspensão cirúrgica por clínica, no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2017.

A clínica que apresentou maior taxa de suspensão em 2015 foi a de cirurgia vascular, com 23,1% (n=34), que alcançou a redução de suas suspensões nos anos seguintes, de 15,4% (n=24) em 2016 para 13,4% (n=19) em 2017.

A clínica que apresentou menor taxa de suspensão cirúrgica em 2015 foi a de proctologia, com 12% (n=6). Ela manteve a menor taxa em 2016, de 7,2% (n=8), porém, em 2017, apresentou aumento em seus índices, com taxa de 10,4% (n=13).

Em 2017, a oftalmologia obteve a maior taxa de suspensão de todo o período analisado, 40% (n=8). As taxas da referida clínica foram de 21,9% (n=11) em 2015 e de 25,6% (n=48) em 2016.

A taxa de suspensão cirúrgica do referido hospital, no ano de 2015, foi de 18,5% (n=455), apresentando aumento para 20,5% em 2016 (n=595) e redução em 2017 para 16,8% (n=430).

Em relação às causas da suspensão cirúrgica estratificada por clínica, o Quadro 1 apresenta os valores encontrados nos anos de 2015 a 2017.

Entre as causas que apresentaram as maiores frequências absolutas (N), motivando as suspensões no período analisado,

identificaram-se: falta de condições clínicas do paciente (categoria “oriundos do paciente”), seguida por *overbooking* (categoria “oriundos da estrutura”).

No contexto da instituição de saúde estudada, entende-se por *overbooking* o agendamento de um quantitativo de cirurgias além da capacidade operacional no período de funcionamento do setor, ou seja, das 7 às 19 horas, de segunda a sexta-feira.

Suspensões cirúrgicas referentes à categoria “oriundos do paciente”

Nos anos analisados, o motivo “falta de condições clínicas do paciente” foi o mais evidente, representando 30,3% das suspensões (138 ocorrências) em 2015, 27,2% (162 ocorrências) em 2016 e 37,6% (162 ocorrências) em 2017.

Em 2015, a cirurgia geral apresentou 33 cancelamentos por “falta de condições clínicas do paciente”, configurando-se como a clínica com mais cancelamentos por esse motivo.

Em 2016 e 2017, a urologia registrou 52 e 56 cancelamentos, respectivamente, por “falta de condições clínicas do paciente”, apresentando-se como a clínica com mais cancelamentos por esse motivo nos dois anos.

O segundo motivo mais evidente foi “ausência do paciente”, que representou 14,5% das suspensões cirúrgicas (66 ocorrências) em 2015, 15,7% (94 ocorrências) em 2016 e 25,1% (108 ocorrências) em 2017.

Tabela 1. Taxa de suspensão cirúrgica por clínica no período de 2015 a 2017.

Clínicas	2015			2016			2017		
	SP (n)	PR (n)	TS (%)	SP (n)	PR (n)	TS (%)	SP (n)	PR (n)	TS (%)
Cirurgia geral	109	624	17,4%	157	605	25,9%	98	533	18,3%
Proctologia	6	50	12%	8	111	7,2%	13	125	10,4%
Urologia	152	791	19,2%	195	876	22,2%	153	851	17,9%
Ginecologia	56	334	16,7%	95	437	21,7%	62	388	15,9%
Cirurgia vascular	34	147	23,1%	24	155	15,4%	19	141	13,4%
Odontologia	33	144	22,9%	33	222	14,8%	41	260	15,7%
Oftalmologia	20	91	21,9%	48	187	25,6%	8	20	40%
Gastroenterologia	11	63	17,4%	18	93	19,3%	9	31	29%
Pediatria	34	213	15,9%	17	211	8%	26	200	13%
Total	455	2.457	18,5%	595	2.897	20,5%	430	2.549	16,8%

SP: suspensas; PR: programadas; TS: taxa de suspensão.

Quadro 1. Motivos de suspensão de cirurgias eletivas, de acordo com o tipo de clínica cirúrgica e o ano de ocorrência em hospital público.

Motivos	Ano	CG	PR	UR	GO	CV	OD	OF	GE	PD	N	F (%)
Oriundos do paciente												
Falta de condições clínicas do paciente	2015	33	3	32	22	8	18	6	4	12	138	30,3
	2016	38	1	52	30	6	9	13	6	7	162	27,2
	2017	36	6	56	26	3	15	2	4	14	162	37,6
Falta de jejum adequado	2015	2	0	1	0	0	0	0	2	2	7	1,5
	2016	1	0	2	2	0	1	0	0	1	7	1,1
	2017	1	0	1	0	2	2	0	0	1	7	1,6
Melhora do quadro clínico sem indicação cirúrgica	2015	4	1	6	1	3	1	0	0	2	18	3,9
	2016	2	0	11	3	5	1	0	1	0	23	3,8
	2017	5	0	2	1	2	2	0	0	0	12	2,7
Paciente em uso de medicação	2015	0	0	2	4	1	0	0	0	0	7	1,5
	2016	1	0	1	1	0	0	1	0	0	4	0,6
	2017	2	0	0	2	0	1	0	0	1	6	1,3
Ausência do paciente	2015	13	2	10	4	7	13	9	0	8	66	14,5
	2016	12	3	29	9	5	19	11	1	5	94	15,7
	2017	16	2	52	6	0	19	1	5	7	108	25,1
Óbito do paciente	2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	2016	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1
	2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Recusa do paciente	2015	1	0	1	0	2	0	0	0	1	5	1,0
	2016	2	0	5	0	1	1	1	2	0	12	2
	2017	1	0	2	1	0	0	1	0	0	5	1,1
Oriundos da estrutura												
Documentação médica incompleta ou não preenchida	2015	3	0	1	2	1	0	0	2	0	9	1,9
	2016	8	0	9	4	1	0	7	5	1	35	5,8
	2017	1	0	0	2	0	1	1	0	0	5	1,1
Falta de material / instrumental do CC	2015	8	0	16	1	2	1	0	0	0	28	6,1
	2016	9	0	3	2	2	0	0	0	0	16	2,6
	2017	3	0	5	2	7	0	0	0	0	17	3,9
Falta de material / instrumental externo	2015	3	0	13	0	4	0	0	0	0	20	4,3
	2016	9	0	27	8	2	0	2	0	0	48	8
	2017	0	0	4	1	2	0	0	0	0	7	1,6
Falta de sangue / hemoderivados	2015	2	0	15	5	0	0	0	0	5	27	5,9
	2016	3	0	2	6	0	0	0	1	1	13	2,1
	2017	3	2	0	4	0	0	0	0	3	12	2,7
Falta de vaga de CTI	2015	4	0	3	3	1	0	0	0	0	11	2,4
	2016	19	3	6	6	0	0	0	0	2	36	6
	2017	4	2	2	2	0	0	0	0	0	10	2,3
Falta de vaga na enfermaria (internação)	2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	2017	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2

Continua...

Quadro 1. Continuação.

Motivos	Ano	CG	PR	UR	GO	CV	OD	OF	GE	PD	N	F (%)
Ausência de manutenção predial	2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
	2017	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,2
Overbooking	2015	31	0	35	9	2	0	0	0	0	77	16,9
	2016	43	0	39	16	2	1	0	1	0	102	17,1
	2017	16	0	22	5	2	0	0	0	0	45	10,4
Oriundos da equipe												
Exames incompletos	2015	4	0	3	1	3	0	2	1	0	14	3
	2016	9	0	6	3	0	1	0	1	0	20	3,3
	2017	7	0	2	3	1	1	2	0	0	16	3,7
Exames fora da validade	2015	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,2
	2016	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3	0,5
	2017	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,2
Falta de anestesista	2015	0	0	1	0	0	0	3	0	0	4	0,8
	2016	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,1
	2017	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	1,1
Falta de equipe cirúrgica	2015	1	0	4	3	0	0	0	2	0	10	2,1
	2016	0	0	0	2	0	0	13	0	0	15	2,5
	2017	4	0	0	5	0	0	0	0	0	9	2
Falta de equipe externa	2015	0	0	8	0	0	0	0	0	4	12	2,6
	2016	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,1
	2017	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,2
Falta de equipe de enfermagem	2015	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,2
	2016	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,3
	2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0

CG: cirurgia geral, PR: proctologia, UR: urologia, GO: ginecologia, CV: cirurgia vascular, OD: odontologia, OF: oftalmologia, GE: gastroenterologia, PD: pediatria; N: frequência absoluta; F: frequência relativa; CC: centro cirúrgico; CTI: centro de terapia intensiva.

Suspensões cirúrgicas referentes à categoria “oriundos da estrutura”

O motivo “overbooking” apresentou-se como o mais evidente na categoria “oriundos da estrutura”, evidenciando-se as frequências de 16,9% (77 ocorrências) em 2015, 17,4% (102 ocorrências) em 2016 e 10,4% (45 ocorrências) em 2017, considerando-se todas as especialidades analisadas no período.

Em 2015 e 2017, a urologia apresentou frequência relativa maior do motivo “overbooking” em relação a todas as demais, registrando 35 e 22 ocorrências, respectivamente. No ano de 2016, a clínica que obteve mais suspensões por esse motivo foi a cirurgia geral, registrando 43 suspensões.

Os cancelamentos por “falta de material/ instrumental de CC” representou o segundo motivo de cancelamento nos

anos de 2015 (6,1%) e 2017 (3,9%). No ano de 2016, o motivo “falta de material/instrumental externo” foi o segundo mais evidente, correspondendo a 8% das suspensões, considerando-se todas as clínicas analisadas.

Suspensões cirúrgicas referentes à categoria “oriundos da equipe”

Em relação à categoria “oriundos da equipe”, o motivo “exames incompletos” representou 3, 3,3 e 3,7% nos anos analisados e, em segundo lugar, o motivo “falta de equipe externa” apresentou, em 2015, a frequência de 2,6%. Em 2016 e 2017, o motivo “falta de equipe cirúrgica” foi o segundo mais evidente, registrando 2,5 e 2% das suspensões, respectivamente.

DISCUSSÃO

O cancelamento de uma cirurgia aumenta os custos operacionais e financeiros da instituição, reduzindo a eficiência do serviço oferecido, e é uma realidade nas instituições de saúde. Suas repercussões são relevantes e resultam em prejuízos físicos, emocionais e socioeconômicos ao paciente e aos seus familiares⁷.

Sobre a taxa de suspensão cirúrgica, o hospital estudado teve como índices 18,5, 20,5 e 16,8% nos anos 2015, 2016 e 2017, respectivamente. Observa-se declínio, porém essas são taxas consideradas altas em comparação a outro estudo, que encontrou taxa de 13,3%⁷.

A condição clínica desfavorável do paciente para a realização da cirurgia foi o motivo mais evidente em todos os anos estudados, o que também pode ser observado em outros trabalhos que abordaram a temática⁸⁻¹⁰. Pesquisadores colombianos identificaram que 52% dos pacientes tinham suas cirurgias suspensas por motivo de condições clínicas desfavoráveis¹⁰.

A suspensão de cirurgia deve ser evitada, uma vez que o paciente anseia por ter suas necessidades de saúde assistidas¹. Algumas medidas tomadas pela instituição de saúde estão diretamente relacionadas a determinadas situações. É o caso de pacientes que se apresentam sem condições clínicas mesmo após a avaliação e o preparo pré-operatório, cabendo a cada unidade de atendimento o estabelecimento de medidas específicas para reduzir a taxa de suspensão de cirurgias^{9,10}.

A visita pré-operatória, seja ela realizada por enfermeiro ou pelo médico anestesista, pode identificar condições clínicas e psicológicas do paciente que levem à suspensão da cirurgia, consistindo em uma intervenção precoce que evitaria esse problema¹¹.

Estudo brasileiro aponta que a expectativa de uma instituição se deposita no ambulatório de anestesia para a redução do número de suspensões, porém, como bem descrevem os autores, “em virtude da carência socioeconômica, os pacientes são internados sem apresentar as condições clínicas ideais para cirurgia”¹².

Outro grande motivo de suspensões cirúrgicas foi o *overbooking*; esse condicionante representa importante indicador de melhora organizacional e de planejamento da instituição. Há que se pensar em todo o preparo, tanto da parte do paciente como no sentido logístico, para a realização de cirurgia.

Estudos apontam que 16,5% das cirurgias são canceladas por ultrapassarem o horário de rotina das instituições analisadas. O agendamento de cirurgias em quantitativo superior ao que pode ser realizado traduz uma falha organizacional no planejamento e na rotina cirúrgica^{8,13}.

É fundamental o planejamento do mapa cirúrgico, levando-se em consideração a disponibilidade de profissionais, equipamentos e materiais essenciais para a realização do ato anestésico-cirúrgico¹⁴.

O cancelamento de cirurgias programadas tem impacto significativo na saúde, nos recursos, no custo e na qualidade do cuidado. Para se planejar uma solução, é necessário que se entendam os motivos dos cancelamentos^{15,16}.

A ausência do paciente também foi motivo de grande número de cancelamentos de cirurgias no período analisado. Esse motivo requer investigação mais aprofundada por meio de serviço de busca ativa, no intuito de confirmar a internação do paciente, tornando-se eficaz para cirurgias previstas para até 48 horas após a internação¹³.

Um ponto importante a se considerar é o papel do Centro de Material e Esterilização (CME) nas suspensões cirúrgicas. Apesar de apresentar frequência relativa baixa nos anos analisados, a falta de material e/ou instrumental deve ser considerada, uma vez que esse setor tem a responsabilidade de fornecer produtos para saúde para o cuidado ao paciente, refletindo diretamente na qualidade da assistência prestada¹⁷.

Ações conjuntas devem ser realizadas pelos envolvidos na assistência ao paciente cirúrgico — ambulatório, UI, UTI, CME e CC — a fim de se alcançar a redução das taxas de suspensões cirúrgicas.

Como limitações do estudo, pode-se apontar a falta de registro do motivo da suspensão em alguns formulários, que, por sua vez, foram eliminados do estudo. Além disso há os dados incompletos, como, por exemplo, o tipo de medicação que impediu a realização da cirurgia ou se a condição clínica do paciente evoluiu a óbito. Ressalta-se que os dados foram compilados de formulários preenchidos pela equipe médica da instituição sob análise.

CONCLUSÃO

Após a análise e discussão dos dados, foi possível identificar que os principais motivos de suspensões cirúrgicas da instituição em questão foram: falta de condições clínicas do paciente e *overbooking* nos anos de 2015 e 2016, respectivamente; e ausência do paciente, no ano de 2017.

As taxas de suspensões cirúrgicas evidenciam a necessidade de reavaliação das práticas adotadas pela instituição e pelos profissionais de saúde envolvidos no processo perioperatório.

A identificação de alterações clínicas prévias, a prescrição e o planejamento de cuidados para melhoria ou correção do quadro e a adoção de medidas administrativas eficazes, como marcação

do número de cirurgias diárias de acordo com a estrutura hospitalar, manejo do tempo de utilização das SO, disponibilidade de equipe multidisciplinar e visita pré-operatória ambulatorial, podem colaborar para a redução da taxa de suspensão cirúrgica.

Ao reduzir-se o cancelamento dos procedimentos cirúrgicos, tem-se melhora desse indicador, com redução de gastos desnecessários por parte da instituição.

Em relação ao paciente e aos seus familiares, o cancelamento de cirurgia gera insatisfação com o serviço, além de alterações na rotina, criando nova expectativa para o

procedimento cirúrgico. A confirmação da data de realização da cirurgia em dias próximos ao procedimento pode auxiliar na redução do motivo “ausência do paciente”.

Medidas como controle e investigação do motivo da suspensão podem ajudar a identificar precocemente alterações, antes mesmo do agendamento cirúrgico. Ressalta-se que é imprescindível a conscientização dos envolvidos em destinar esforços para a implementação de medidas que reduzam os índices de suspensão cirúrgica, bem como o monitoramento desse indicador de qualidade.

REFERÊNCIAS

1. Santos CCA, Polgrossi JEF, Maia LFS. Estresse do paciente frente ao cancelamento do procedimento cirúrgico. *Rev Remecs* [Internet]. 2018 [acessado em 15 jan. 2019];3(4):12-20. Disponível em: <https://www.revistaremeccs.com.br/index.php/remecs/article/view/21/pdf>
2. Carvalho R, Bianchi ERF, editores. *Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação*. 2ª ed. Barueri: Manole; 2016.
3. Garcia ACKA, Fonseca LF. The issue of the surgical: the perspective of anesthesiologists. *J Nurs UFPE on line* [Internet]. 2013 [acessado em 15 jan. 2019];7(2):481-90. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10258/10879> <http://doi.org/10.5205/reuol.3073-24791-1-LE.0702201321>
4. Nascimento LA, Fonseca LF, Garcia ACKA. Deferral of surgery: the perspective of the medical resident in surgical clinics. *Rev Bras Educ Med* [Internet]. 2014 [acessado em 15 jan. 2019];38(2):205-12. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022014000200007>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. Divisão Nacional de Organização de Serviços de Saúde. Normas e padrões de construções e instalações de serviço de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 1983 (Série A, Normas e Manuais Técnicos, 3.)
6. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União*. 2013.
7. Sodré RL, Fahl MAF. Surgeries cancellation in a public hospital at São Paulo city. *RAS* [Internet]. 2014 [acessado em 20 jan. 2019];16(63):67-70. Disponível em: http://www.cqh.org.br/portal/pag/doc.php?p_ndoc=1355
8. Macedo JM, Kano JA, Braga EM, Garcia MA, Caldeira SM. Cancelamento de cirurgias em um hospital universitário: causas e tempo de espera para novo procedimento. *Rev SOBECC*. 2013;18(1):26-34.
9. Cruz MGS, Santana AC. Análise do cancelamento de cirurgias eletivas: contribuições para assistência de enfermagem perioperatória. *Rev Perquirere* [Internet]. 2018 [acessado em 20 jan. 2019];15(1):26-36. Disponível em: <https://revistas.unipam.edu.br/index.php/perquirere/issue/view/112/Revista%20Perquirere%20vol.%2015%2C%20n.%201%2C%20jan.abr.%202018>
10. Gaviria-García G, Lastre-Amell G, Suárez-Villa M. Causas que inciden en cancelación de cirugías desde La percepción del personal de salud. *Enfermería Universitaria* [Internet]. 2014 [acessado em 20 jan. 2019];11(2):47-51. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1665-7063\(14\)72664-8](https://doi.org/10.1016/S1665-7063(14)72664-8)
11. Desta M, Manaye A, Tefera A, Worku A, Wale A, Mebrat A, et al. Incidence and causes of cancellations of elective operation on the intended day of surgery at a tertiary referral academic medical center in Ethiopia. *Patient Safety in Surgery* [Internet]. 2018 [acessado em 15 fev. 2019];12:1-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13037-018-0171-3>
12. Landim FM, Paiva FD, Fiuza ML, Oliveira EP, Pereira JG, Siqueira I. Analyses of the related factors for surgery suspension at a general surgery service of medium complexity. *Rev Col Bras Cir* [Internet]. 2009 [acessado em 15 fev. 2019];36(4):283-7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912009000400002>
13. Moraes PGS, Pachêco NMD, Silva RGS, Silva PCV. Clinical and organizational factors related to cancellation of surgical procedures. *J Nurs UFPE On Line* [Internet]. 2017 [acessado em 15 fev. 2019];11(7):2645-53. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23436/19132>
14. Sampaio CEP, Gonçalves RA, Seabra Júnior HC. Determinação dos fatores da suspensão de cirurgia e suas contribuições para assistência de enfermagem. *Care Online* [Internet]. 2016 [acessado em 15 fev. 2019];8(3):4813-20. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i3.4813-4820>
15. Al Talalwah N, Mcltrot KH. Cancellation of surgeries: integrative review. *J Perianesth Nurs* [Internet]. 2019 [acessado em 23 mar. 2019];34(1):86-96. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2017.09.012>
16. Lorenzo-Pinto A, Ortega-Navarro C, Ribed A, Giménez-Manzorro A, Ibáñez-García S, Miguel-Guijarro A, et al. Cancellations of elective surgical procedures due to inadequate management of chronic medications. *J Clin Pharm Ther* [Internet]. 2019 [acessado em 23 mar. 2019];44(4):561-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jcpt.12816>
17. Florêncio ACUS, Carvalho R, Barbosa GS. O impacto do trabalho do centro de materiais na qualidade da assistência. *Rev SOBECC*. 2011;16(1):31-9.

SEGURANÇA DO PACIENTE EM CENTRO CIRÚRGICO: PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

Patient safety in the surgical center: nursing professionals perceptions

Seguridad del paciente en centro quirúrgico: percepción de los profesionales de enfermería

Aline Tamiris Gonçalves Souza¹ , Tais Kele de Paula da Silva² , Aline Natalia Domingues³ , Silvia Helena Tognoli³ ,
Aline Helena Appoloni Eduardo⁴ , Juice Ishie Macedo⁵ , Adriana Aparecida Mendes^{4*} 

RESUMO: Objetivo: Conhecer as ações realizadas pelos profissionais de enfermagem direcionadas à segurança do paciente no ambiente de centro cirúrgico (CC), segundo discurso desses profissionais. **Método:** Trata-se de uma pesquisa de campo, de caráter exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa. Os dados foram coletados em um CC por meio de entrevista gravada norteada por roteiro estruturado com quatro questões abertas fundamentadas no método do discurso do sujeito coletivo (DSC), com foco na prática da assistência segura para o paciente no CC. A amostra foi composta de 12 profissionais de enfermagem, sendo um auxiliar e 11 técnicos. Os dados foram organizados e analisados segundo método do DSC. **Resultados:** As respostas deram origem a seis discursos, que revelaram preocupação em manter a segurança do paciente por meio de identificação, comunicação entre equipe multiprofissional e paciente, prevenção de quedas, ações para a prática segura, comunicação intersetorial e manutenção de equipamentos. **Conclusão:** Os profissionais de enfermagem compreendem a importância da segurança do paciente no CC e consideram que o conjunto de práticas realizadas deve estar alinhado, de modo que minimize eventos adversos e proporcione assistência qualificada, em benefício da qualidade de vida do paciente. **Palavras-chave:** Segurança do paciente. Centros cirúrgicos. Enfermagem.

ABSTRACT: Objective: To know the actions aimed at patient safety performed by nursing professionals in Surgical Centers (SC), and in accordance with these professionals' perceptions. **Method:** This is an exploratory and descriptive field research with a qualitative approach. Data were collected in a SC through a recorded interview guided by a structured script with four open questions based on the Discourse of the Collective Subject (DCS) method, focusing on patient safe care practices in the SC. The sample was constituted by 12 nursing professionals, one of which was an auxiliary and 11 were technicians. Data were organized and analyzed according to the DCS method. **Results:** The answers resulted in six discourses that revealed concern with patient safety regarding identification, communication between multiprofessional team and patient, fall prevention, safe practices, intersectoral communication, and equipment maintenance. **Conclusion:** Nursing professionals understand the importance of patient safety in the SC, and consider that the set of practices performed should be aligned in a way that will minimize adverse events and provide qualified assistance in the benefit of the patient's quality of life. **Keywords:** Patient safety. Surgicenters. Nursing.

RESUMEN: Objetivo: Conocer las acciones tomadas por los profesionales de enfermería para la seguridad del paciente en el entorno del Centro Quirúrgico (CQ), según el discurso de estos profesionales. **Método:** Esta es una investigación de campo exploratoria y descriptiva, con un enfoque cualitativo. Los datos se recopilieron en un CQ a través de una entrevista grabada guiada por un guión estructurado con cuatro preguntas abiertas basadas en el método del Discurso del Sujeto Colectivo (CSD), con un enfoque en la práctica de la atención segura de los pacientes en el CQ. La muestra estuvo compuesta por

¹Enfermeira pela Universidade de Araraquara. Enfermeira da Unimed de Araraquara, Hospital São Francisco – Araraquara (SP), Brasil.

²Enfermeira pela Universidade de Araraquara. Enfermeira da Unimed de Araraquara, Hospital Estadual de Américo Brasiliense – Américo Brasiliense (SP), Brasil.

³Doutoranda pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP) – Ribeirão Preto (SP), Brasil.

⁴Doutora em Ciência pela EERP/USP – Ribeirão Preto (SP), Brasil.

⁵Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

*Autora correspondente: adrianaapmendes@yahoo.com.br

Recebido: 30/12/2019 – Aprovado: 02/04/2020

DOI: 10.5327/Z1414-4425202000020003

12 profesionales de enfermería, un asistente y 11 técnicos. Los datos fueron organizados y analizados de acuerdo con el método DSC. **Resultados:** Las respuestas dieron lugar a seis discursos, que revelaron preocupación por mantener la seguridad del paciente a través de la identificación, la comunicación entre el equipo multidisciplinario y el paciente, la prevención de caídas, las acciones para la práctica segura, la comunicación intersectorial y el mantenimiento del equipo. **Conclusión:** Los profesionales de enfermería entienden la importancia de la seguridad del paciente en el CQ y consideran que el conjunto de prácticas realizadas debe estar alineado, para minimizar los eventos adversos y proporcionar asistencia calificada, en beneficio de la calidad de vida del paciente.

Palabras clave: Seguridad del paciente. Centros quirúrgicos. Enfermería.

INTRODUÇÃO

A cirurgia segura corresponde ao Segundo Desafio Global para a Segurança do Paciente, campanha proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS) com os objetivos de promover a melhoria da segurança cirúrgica e reduzir os índices de mortes e complicações durante a cirurgia^{1,2}.

O conceito de cirurgia segura envolve medidas adotadas para redução do risco de eventos adversos que podem acontecer antes, durante e depois da cirurgia, tais como: prevenção de infecção de sítio cirúrgico (ISC), anestesia segura, equipe cirúrgica preparada e mensuração da assistência cirúrgica².

Ante essa necessidade, a OMS desenvolveu a Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (*checklist* cirúrgico), que deverá ser seguida pela equipe de profissionais da saúde, com o objetivo de minimizar erros considerados evitáveis que colocam em risco a vida e o bem-estar dos pacientes cirúrgicos^{2,3}.

Assim, a implementação da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica deve ocorrer em três momentos distintos: no período que antecede a indução anestésica (identificação — *sign in*), antes da incisão cirúrgica (confirmação — *timeout*) e após o procedimento cirúrgico, ainda com o paciente em sala operatória (SO) (*registro* — *sign out*)².

Segundo a OMS, essa tarefa poderá ser realizada por membro da equipe de enfermagem da SO ou médico participante do procedimento cirúrgico⁴.

Entre as possibilidades de ocorrências de eventos adversos no ambiente hospitalar, destacam-se as ISC, que podem estar relacionadas à própria patologia ou aos procedimentos invasivos realizados, sendo responsável por gerar aumento na taxa de mortalidade e custos, assim como reinternação⁵. Pontua-se que em setores críticos, como é caso do centro cirúrgico (CC), ocorre parcela expressiva das infecções, pois a ferida operatória pode ser porta de entrada para microrganismos⁶.

Nesse contexto, a Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de

Material e Esterilização (SOBECC) descreve que a atuação da equipe no CC excede a capacidade técnica e de interação com o paciente e sua família⁷.

Dados de um estudo realizado em dois hospitais do Rio Grande do Norte revelam que a baixa adesão à Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica possivelmente teve reflexo sobre a ocorrência de eventos adversos em cirurgia, tais como aumento da permanência no ambiente hospitalar, risco de reinternação, necessidade de terapia intensiva, mortalidade, entre outras situações⁸.

Destaca-se que no CC há número representativo de profissionais de enfermagem atuantes na assistência contínua, desempenhando papel importante no processo de segurança do paciente cirúrgico.

OBJETIVO

Conhecer as ações realizadas pelos profissionais de enfermagem direcionadas para a segurança do paciente no ambiente de um CC, segundo discurso desses profissionais.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de campo, de caráter exploratório e descritivo e de abordagem qualitativa, realizada em um CC de um hospital filantrópico no interior do estado de São Paulo/Brasil.

Foram convidados para participar do estudo os 35 profissionais de enfermagem (enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem) atuantes no CC segundo escala de serviço, sendo critérios de inclusão: profissional que atua no setor por período igual ou superior a 12 meses, considerado tempo necessário para adaptação às suas rotinas, e que aceitaram participar da pesquisa, com assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Excluíram-se os ausentes no momento da coleta dos dados, por motivo de afastamento, férias ou folga.

Entre os 35 profissionais, 23 não atenderam aos critérios de inclusão, totalizando em 12 o número de participantes, sendo um (8,3%) auxiliar de enfermagem e 11 (91,7%) técnicos de enfermagem, predominando o gênero feminino (9/75,0%), em comparação ao masculino (3/25,0%).

Quanto à idade, houve variação de 21 a 51 anos, com predominância (8/66,7%) entre 21 e 30 anos. No que se refere à formação, nove (75%) são técnicos de enfermagem formados de 1 a 10 anos, dois (16,7%) com nível superior há 10 anos e um (8,3%) auxiliar de enfermagem com tempo de formação superior a 10 anos.

Referente à função no setor, 83,3% (10) são circulantes e 16,7% (2) agentes de transporte. Quanto ao tempo na função, 41,7% (5) atuavam entre um e dois anos, 25% (3) de três a quatro anos e 33,3% (4) por tempo superior a cinco anos.

As pesquisadoras realizaram as entrevistas nos períodos de manhã, tarde e noite, utilizando-se a escala de trabalho vigente no setor como referência para identificar e convidar os profissionais para participarem do estudo.

A coleta dos dados ocorreu em local reservado no CC, previamente indicado pelo enfermeiro responsável do setor. O instrumento utilizado para a coleta dos dados foi composto de itens destinados à caracterização do participante e um roteiro de entrevista estruturado, elaborado com quatro questões norteadoras abertas, segundo a proposta do método do discurso do sujeito coletivo (DSC)⁹:

1. Você sabe que a prática da assistência segura nas instituições de saúde está na agenda das prioridades, pois reflete diretamente na qualidade do cuidado prestado ao paciente. Você poderia falar sobre a segurança do paciente?;
2. Você tem conhecimento de que a equipe de enfermagem, continuamente durante os cuidados prestados ao paciente, realiza ações direcionadas à promoção da segurança do paciente no ambiente do CC? Você poderia falar sobre essas ações?;
3. A prática da assistência segura implementada pela equipe de enfermagem tem a finalidade de promover a segurança do paciente. Conte-me sobre a importância dessas ações no ambiente do CC;
4. Você considera que em seu cotidiano laboral no CC há a possibilidade de desenvolver novas ações direcionadas à segurança do paciente? Você poderia falar um pouco sobre isso?

As respostas obtidas foram registradas em gravador de voz e transcritas na íntegra após escuta exaustiva. Analisaram-se

os dados segundo o método do DSC, que orienta a selecionar nas transcrições das entrevistas as figuras metodológicas definidas como expressões-chave (ECH) e ideias centrais (IC) para a construção do DSC, fundamentadas na teoria das representações sociais⁹.

Atenderam-se aos aspectos éticos da pesquisa conforme determinações da Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde¹⁰. Esta pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer nº 1.768.388 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 59561516.9.0000.5383.

RESULTADOS

Os resultados obtidos nas entrevistas por meio das quatro questões norteadoras foram analisados, resultando nos seis discursos apresentados a seguir.

DSC 1: Preocupação com a identificação e a checagem de dados do paciente no centro cirúrgico

Os profissionais de enfermagem afirmaram que, entre as práticas assistenciais, a identificação correta do paciente é fator primordial para assistência segura no CC.

Para mim, a segurança do paciente aqui dentro do CC é verificar a pulseira [...], o paciente chega [...] pergunta para ele o nome dele [...], a identificação antes de ele entrar. Perguntar como ele chama é uma segurança que você tem, o prontuário, data de nascimento, idade [...], o nome do médico, se é o cirurgião correto, essas são algumas medidas que a gente tem de segurança. O nome que ele falar você vai usar como referência no papel, a cirurgia que ele vai fazer [...], você fala: o senhor vai operar a perna direita? Ele: não, [...] é a esquerda. Então ele sabe, a maioria deles tem essa ciência [...], você tem que estar muito preocupado, para não ter erro de cirurgia, [...] se toma medicação, se tem alergia a alguma medicação, [...] às vezes, eles não sabem dizer [...], pergunta se ele tem alguma doença, [...] diabetes, pressão alta, se já fez algum tipo de cirurgia fora aquela, [...] identificar se o paciente permanece de jejum, [...] sem próteses dentárias, [...] conferir prontuário. O anestesista reforça na sala de cirurgia para ter certeza. A maior

prioridade aqui no CC, [...] uma assistência segura verificando o paciente correto, se atentar às queixas dele e tentar dar a melhor assistência para ele.

DSC 2: Importância da comunicação verbal entre equipe multiprofissional e paciente no centro cirúrgico

Outro apontamento realizado pelos participantes foi sobre a importância da comunicação verbal entre os membros que compõem a equipe de profissionais atuantes no CC com foco na segurança do paciente.

A segurança do paciente acho que é de extrema importância no CC, ocorrem [...] erros, às vezes, por causa de comunicação [...] com o paciente e [...] com o médico, [quando] não sabe se o paciente tem alguma doença ou não, às vezes, o paciente é confuso, idoso [...], é muito importante essa segurança para evitar que aconteçam falhas tanto no procedimento quanto na assistência prestada.

DSC 3: Segurança do paciente relacionada ao risco de queda

Os profissionais de enfermagem também demonstraram preocupação em relação ao risco de queda dos pacientes no CC, pois estes permanecem ou na maca ou na mesa cirúrgica no setor.

Então a segurança é: [...] o paciente está em cima de uma maca, tem que estar com grades levantadas, [...] estar perto do paciente [...] na mesa de cirurgia, porque pode acontecer do paciente cair [...], tem que prestar muita atenção, cuidar bem do paciente no CC.

DSC 4: Ações para a prática da assistência segura no centro cirúrgico

Outro apontamento dos participantes foi referente à relevância em manter prática de ações direcionadas à manutenção da assistência segura no CC, minimizando eventos adversos.

No CC, [...] o paciente vai passar pela cirurgia, tem que estar tudo correto. A segurança é tudo

[...], porque a gente tem que ter certeza que é o paciente correto, cirurgia correta. O paciente chega no CC muitas vezes até com o pré-anestésico, [...] assim a gente não consegue confirmar todos os dados, e você pode direcionar um paciente no que [...] vai fazer, [...] de qual médico, você tem que saber a identificação correta do paciente, [...] porque podem ser dois pacientes com mesmo nome, [...] e ele [...] com pré-anestésico não pode confirmar. Você tem que buscar outras informações, como [...] o mapa cirúrgico, diretamente com o cirurgião. A segurança é tudo, [...] porque com essas ações evita acontecer erros de cirurgia, [...] de paciente, se realmente o paciente tem alergia ou não de uma medicação [...], identificar os acessos [...], contagem de compressa durante a cirurgia é uma segurança. Então tudo isso faz com que acabe virando uma sequência [...], você faz o certo, o médico faz, o anestesista faz e aí vai virando uma roda onde tudo funciona, [...] e mesmo que, de repente, alguém falhe, a enfermagem acaba identificando e conseguindo evitar [...] alguma coisa com o paciente, e a gente tem que prever a segurança do paciente, sempre perguntando para evitar que aconteça algum transtorno. [...] Como eu venho falando sobre a segurança do paciente, [...] quando está na maca ou num berço, tem que levantar as grades para que o paciente não venha a cair [...], porque o paciente acaba voltando da anestesia muito agitado, [...] com grade levantada [...] o paciente não vai cair.

DSC 5: Relevância da comunicação intersetorial com foco na segurança do paciente no centro cirúrgico

Destaca-se, nos resultados obtidos, a preocupação em manter a comunicação multiprofissional efetiva entre os setores, em benefício da segurança do paciente.

Eu acho, [...] para melhorar, tem que ter uma troca de informação, [...] do CC com o setor [...] sempre estar passando plantão de um para o outro corretamente. E falta este tipo de informação, [...] seria internação, emergência, CC, tem que estar

uma coisa ligada com a outra, [...] uma troca de informação, quando uma dessas áreas falha, a outra tem que dar conta de qualquer jeito para conseguir ir atrás [...], imagina no final da cirurgia você descobre que o paciente tem hepatite, HIV, tudo bem que você tem que fazer a proteção já primária [...], mas têm coisas que você não usa, de repente, óculos de proteção, alguma coisa você não vai usar ali na hora e, às vezes, o paciente tem [...] tuberculose, pseudomonas, acineto, H1N1, por exemplo, ninguém fica com uma N95 todo dia aqui no CC, a gente só usa quando é necessário. Orientar o paciente sobre a cirurgia, [...] o que trazer de exames aqui para o CC, sobre tricotomia, se tem que ser feita ou não, sobre o uso de medicação em jejum ou não, porque a gente enfrenta bastante problema, tem paciente que não toma a medicação para pressão alta porque ele informa que não podia tomar a água, [...] mas tem que orientar melhor ele sobre isso. Muitas vezes o paciente tem alergia a alguma medicação, então [...] eu acho que a informação e a comunicação são muito importantes, deveria ser reforçada, [...] tanto do prontuário quanto verbalmente, [...] essa ligação entre os setores, comunicar sempre a supervisão ou médico, e qualquer intercorrência.

DSC 6: Importância da manutenção dos equipamentos para segurança física do paciente no centro cirúrgico

Outro fato evidenciado pelos participantes foi a necessidade de manutenção dos equipamentos utilizados no CC, com a finalidade de manter a segurança física do paciente enquanto permanecer no setor.

Eu acho [...] que a única coisa que a gente podia ajudar a melhorar [...] é esse negócio [...] de quartos, [...] acho que o paciente devia pelo menos já subir com o quarto dele, [...] vai sair da cirurgia [...] se vai a tal quarto, ou quando não tem, às vezes, a gente segura o paciente a noite inteira aqui porque a gente fica com dó de mandar e ficar deitado numa maca [...] entendeu? [...] Às vezes, as macas não são adequadas, às vezes, você vai levando o

paciente, a rodinha da maca rolando parece [...] um pula-pula, então acontece isso. Eu acho que melhoraria para o paciente, porque, às vezes, o paciente fez uma cirurgia e você vai com ele para o quarto, aquela maca começa a rodinha jogando, jogando, e eu acho que não é bom para o paciente, [...] as macas não têm uma segurança [...], aí vem você ergue a maca, a rodinha cai do pé da maca, então está o risco de causar um acidente no paciente, [...] nunca aconteceu comigo, mas pode acontecer, às vezes, nós [...] tirando daqui de dentro as macas vazias e acontece de a rodinha cair da maca. E se estivesse com paciente em cima? É perigoso, o risco de que pode causar um acidente com o paciente, então eu acho que tem que ter melhoria nessas coisas.

DISCUSSÃO

O ambiente hospitalar oferece diversos tipos de riscos à saúde dos pacientes, favorecendo o aumento da permanência no processo de recuperação. Portanto, é essencial o papel do profissional na identificação e na checagem de situações que podem comprometer a segurança do paciente, assim como a importância da avaliação e da implementação de medidas de prevenção à exposição aos riscos e aos prejuízos decorrentes da assistência¹¹.

A Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica tem a finalidade de garantir que ações básicas direcionadas ao paciente, em cumprimento às Metas Internacionais de Segurança do Paciente, sejam rotineiras, proporcionando melhorias no processo de comunicação e nas atividades desenvolvidas entre as equipes profissionais, no local onde a assistência seja prestada, independentemente das características da instituição de saúde^{2,3}.

Neste estudo, de acordo com relato dos profissionais, houve destaque para a preocupação com a identificação correta do paciente no CC, como forma de minimizar eventos adversos e prejuízos à saúde do paciente.

Estudo realizado em Porto Alegre (RS) com a finalidade de conhecer sobre o uso de pulseira de identificação em pacientes internados revelou que informações como nome, número de registro e integridade foram contempladas. Os autores ainda destacam a importância da participação e da conscientização dos pacientes, da equipe e dos familiares

visando ao cumprimento das práticas relacionadas à cultura de segurança do paciente¹².

Outro estudo, realizado no Rio de Janeiro com o objetivo de analisar os procedimentos de identificação de pacientes críticos com foco na pulseira de identificação, apontou que 96% dos pacientes investigados apresentavam pulseiras de identificação devidamente colocadas, fortalecendo a prática das ações propostas para segurança do paciente e a qualidade da assistência de enfermagem¹³.

Considera-se que a identificação correta do paciente corresponde à primeira ação das etapas que compõem o período perioperatório, sendo determinante para a garantia da segurança do paciente no CC.

Outro fato revelado na pesquisa, por meio das respostas obtidas, foi a preocupação dos participantes em relação ao processo de comunicação entre o paciente e a equipe multiprofissional, como forma de minimizar eventos adversos no processo da assistência.

Segundo as determinações descritas na Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica, destaca-se o fortalecimento de práticas seguras associadas à comunicação efetiva entre os profissionais atuantes no setor^{2,3}.

Estudo de revisão integrativa, realizado em bases de dados nacionais com a finalidade de analisar as publicações científicas que abordavam a atuação do enfermeiro com foco na promoção da segurança do paciente cirúrgico, revelou que, entre os 28 estudos analisados, ainda há ausência de diálogo entre paciente e profissionais sobre seus medos, ansiedades e dúvidas no pós-operatório⁴.

A comunicação efetiva do paciente com a equipe que vai realizar sua cirurgia é essencial, pois contribui para a identificação precoce de possíveis eventos adversos, minimizando ou eliminando suas ocorrências.

Outra situação revelada nas respostas obtidas neste estudo foi a preocupação com as quedas. Aponta-se que esse tipo de ocorrência pode gerar impactos negativos no processo de mobilidade dos pacientes, entre eles, o receio, a ansiedade e a depressão, predispondo ao aumento do risco para outras quedas¹⁴.

Dados da OMS apontam que a queda é responsável por 646 mil mortes mundialmente, com destaque para os idosos, sugerindo práticas como educação, organização de ambientes seguros e políticas direcionadas para reduzir esse tipo de ocorrência¹⁵.

Sabe-se que quedas de pacientes em áreas hospitalares estão relacionadas a fatores do ambiente físico, tais como desnivelamento em pisos, objetos caídos ao solo, mobílias

com alturas inadequadas, idade superior a 85 anos, histórico recente de queda, redução da mobilidade, incontinência urinária, hipotensão postural e uso de medicamentos¹⁴.

Ressalta-se a importância da prevenção de quedas de pacientes no CC, pois, segundo relatos dos participantes deste estudo, aqueles se encontram sedados ou em situação de confusão mental relacionada aos medicamentos anestésicos, o que favorece o aumento do risco de queda, pois se encontram em macas, mesas operatórias ou leitos com espaço reduzido para acomodação e mobilidade.

É essencial a vigilância constante dos pacientes no CC, assim como a manutenção da rotina de grades de proteção elevadas como alternativa para reduzir o risco de quedas. Outra prática sugerida é manter a vigilância e a permanência ao lado do paciente até que ele esteja em condição segura.

No CC, realizam-se tarefas complexas que exigem dos profissionais atenção nos cuidados com o paciente e agilidade e precisão na execução das práticas assistenciais⁴. Mundialmente há preocupação com a qualidade da assistência relacionada aos procedimentos cirúrgicos e anestésicos em função do elevado número de eventos adversos³.

Em relação à atuação do enfermeiro na prática da segurança do paciente, estudo de revisão integrativa identificou, em artigos publicados no período de 2013 a 2017, que a implementação de protocolos como a sistematização da assistência de enfermagem perioperatória (SAEP) e a Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica foram fundamentais para garantir a segurança do paciente, servindo como facilitadores para a identificação e a notificação de eventos adversos, principalmente pelos enfermeiros. Destacou-se, ainda, a relevância da capacitação como forma de qualificar a assistência e minimizar os eventos adversos¹⁶.

Nesse contexto, é possível afirmar que o enfermeiro exerce papel fundamental no direcionamento da equipe de enfermagem para o cumprimento da assistência segura com qualidade no perioperatório. Portanto se destaca a importância de capacitação e treinamento dos profissionais atuantes no CC, fortalecendo as práticas assistenciais seguras em benefício ao paciente.

Ressalta-se que a comunicação efetiva entre os membros da equipe cirúrgica proporciona benefícios diretos ao paciente, destacando-se a importância da comunicação entre os setores no momento de sua transferência como forma de segurança para o paciente e para a equipe que o assiste. As falhas na comunicação pela ausência de informações necessárias estão relacionadas entre as principais causas que contribuem para os eventos adversos¹⁷.

A Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica é essencial nesse processo de comunicação na rotina do CC, considerando a preconização das Metas Internacionais de Segurança do Paciente, a qual ressalta a necessidade de comunicação efetiva entre as equipes³.

Os resultados de estudo realizado em hospital filantrópico no município de São Paulo com o objetivo de conhecer a experiência de profissionais que construíram protocolo direcionado para a passagem de plantão entre o CC e a unidade de terapia intensiva revelaram que a comunicação entre profissionais é fundamental para o planejamento adequado das necessidades e para o segmento do cuidado ao paciente crítico com eficiência e segurança¹⁸.

Também vale ressaltar a importância do papel do enfermeiro em manter atualizadas e registradas informações sobre a manutenção preventiva dos equipamentos de transporte e acomodação de pacientes, com a finalidade de reduzir a ocorrência de quedas e outros eventos adversos.

Os resultados de estudo realizado com 220 enfermeiros de CC de diferentes regiões no Brasil com o intuito de descrever as recomendações segundo os enfermeiros para as boas práticas de segurança do paciente apontaram que recursos físicos, humanos e materiais adequados contribuem para a qualidade da assistência¹⁹. Portanto a inserção de rotinas direcionadas à avaliação e à manutenção de condições ideais do ambiente no CC é necessária para o adequado desempenho das práticas assistenciais voltadas à segurança do paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa revelaram que os profissionais de enfermagem compreendem a importância da segurança do paciente no CC, pois apontaram que, para essa finalidade, são fundamentais práticas assistenciais essenciais, tais como: identificação do paciente, conferência de prontuário, comunicação interpessoal entre a equipe multiprofissional e o paciente, checagem e manutenção de equipamentos, visando minimizar eventos adversos.

Portanto é necessário considerar que a segurança do paciente é mais abrangente do que apenas checagens, envolvendo um conjunto de práticas que deverão estar alinhadas para que os eventos adversos possam ser minimizados e a assistência seja qualificada de forma integral, em benefício da qualidade de vida do paciente.

Considera-se como limitação do estudo a ausência da participação de enfermeiros, pois seu papel gerencial no cuidado dos pacientes cirúrgicos, bem como dos profissionais de enfermagem atuantes no CC, contribui diretamente para as práticas assistenciais seguras para o paciente, fato que poderia fortalecer os resultados deste estudo.

Outro fato a ser considerado é a não inclusão de outros profissionais atuantes no CC, em função do tempo reduzido para a pesquisa. Sugere-se que estudos futuros possam ampliar essa temática, com número ainda limitado de publicações.

REFERÊNCIAS

1. Graboys V, Oliveira Júnior J. Cirurgia segura. In: Bopsin PS, Ribas EO, Silva DM, editores. Guia prático para segurança do paciente. Porto Alegre: Moriá; 2019.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas [Internet]. Brasil: Ministério da Saúde; 2009 [acessado em 28 dez. 2019]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_cirurgia_salva_manual.pdf
3. Elias ACGP, Schmidt DRC, Yonekura CSI, Dias AO, Ursi ES, Silva RPJ, et al. Evaluation of the adherence to the safe surgery checklist at the public university hospital. Rev SOBEC. 2015;20(3):128-33. <http://doi.org/10.5327/Z1414-4425201500030002>
4. Henriques AHB, Costa SS, Lacerda JS. Nursing care in surgical patient safety: an integrative review. Rev Cogitare Enferm. 2016;21(4):1-9. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i4.45622>
5. Fassini P, Hahh GV. Riscos à segurança do paciente em uma unidade de internação hospitalar: concepções da equipe de enfermagem. Rev Enferm UFSM. 2012;2(2):290-9. <http://dx.doi.org/10.5902/217976924966>
6. Ouriques CM, Machado ME. Nursing in the process of sterilization of materials. Rev Texto Contexto Enferm. 2013;22(3):695-703. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000300016>
7. Campos JAR, Costa ACB, Dessotte CAM, Silveira RCCP. Scientific production in perioperative nursing from 2003 to 2013. Rev SOBEC. 2015;20(2):81-95. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201500020004>
8. Freitas, MR, Antunes AG, Lopes BNA, Fernandes FC, Monte LC, Gama ZAS. Avaliação da adesão ao checklist de cirurgia segura da OMS em cirurgias urológicas e ginecológicas, em dois hospitais de ensino de Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Cad Saúde Pública. 2014;30(1):137-48. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00184612>

9. Lefevre F, Lefevre AMC. Pesquisa de representação social: um enfoque quali-quantitativo: a metodologia do discurso do sujeito coletivo. 2ª ed. Brasília: Líber Livro; 2012.
10. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Brasília; 2012 [acessado em 30 dez. 2019]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
11. Oliveira Junior NJ. Segurança do paciente: o checklist da cirurgia segura em um centro cirúrgico ambulatorial [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015.
12. Hoffmeister LV, Moura GMSS. Uso de pulseiras de identificação em pacientes internados em um hospital universitário. *Rev Latinoam Enferm*. 2015;23(1):36-43. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0144.2522>
13. Macedo MCS, Almeida LF, Assad LG, Rocha RG, Ribeiro GSR, Pereira LMV. Patient identification through electronic wristband in an adult general intensive care unit. *Rev Enferm Referência*. 2017;4(13):63-70. <https://doi.org/10.12707/RIV16087>
14. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo Prevenção de Quedas [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [acessado em 28 dez. 2019]. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/prevencao-de-quedas>
15. Who Health Organization (WHO). Global report on falls prevention in older age [Internet]. 2018 [acessado em 27 dez. 2019]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
16. Lopes TMR, Machado AVA, Silva AS, Santos TJX, Raiol IF, Miranda AS, et al. Nursing actions in patient safety at a surgical center: integrative literature review. *REAS*. 2019;(Supl. 26):1-10. <https://doi.org/10.25248/reas.e769.2019>
17. Pancieri AP, Santos BP, Avila MAG, Braga EM. Safe surgery checklist: analysis of the safety and communication of teams from a teaching hospital. *Rev Gaúcha Enferm*. 2013;34(1):71-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472013000100009>
18. Sousa CS, Souza RCS, Gonçalves MC, Diniz TRZ, Cunha ALSM. Effective communication between surgical center and intensive care unit. *Rev SOBEC*. 2014;19(1):44-50. <http://dx.doi.org/10.4322/sobec.2014.004>
19. Gutierrez LS, Santos JLG, Peiter CC, Menegon FHA, Sebold LF, Erdmann AL. Good practices for patient safety in the operating room: nurses' recommendations. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(Supl. 6):2775-82. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0449>

ANTISSEPSIA CIRÚRGICA DAS MÃOS COM PREPARAÇÃO ALCOÓLICA: REDUÇÃO MICROBIANA EM DIFERENTES TEMPOS DE USO NO CENTRO CIRÚRGICO

*Surgical hand antiseptis with alcohol solution:
microbial reduction at different application times in the surgical center*

*Antissepsia quirúrgica de las manos con preparación alcohólica:
reducción microbiana en diferentes tiempos de uso en el centro quirúrgico*

Juliana Gil Prates Peixoto¹ , Aline Branco² , Cícero Armídio Gomes Dias³ ,
Luzia Fernandes Millão⁴ , Rita Catalina Aquino Caregnato^{5*} 

RESUMO: **Objetivo:** Avaliar a redução microbiana após antissepsia cirúrgica das mãos dos cirurgiões, realizada com preparação alcoólica, em diferentes tempos. **Método:** Estudo de prevalência, pragmático, de campo, realizado em hospital terciário do Brasil. Coletaram-se amostras microbiológicas das mãos de 54 cirurgiões após lavagem simples, para determinar a flora microbiana basal e, após a antissepsia cirúrgica alcoólica, para avaliar a redução microbiana imediata. Categorizaram-se os resultados da redução microbiana em redução leve (até 50% de redução da flora bacteriana), moderada (de 51 a 80%) e alta (acima de 80%). A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição hospitalar privada, sede do estudo, e da instituição de ensino superior federal. **Resultados:** Nas técnicas realizadas em menos de 90 segundos, houve 80% de redução severa, 6,7% de redução moderada e 13,3% de redução leve. Nas técnicas desempenhadas em mais de 180 segundos, todas as amostras apresentaram redução de contagem bacteriana, o que não ocorreu em tempos menores de antissepsia. **Conclusão:** Quando a técnica e o tempo recomendados são seguidos, maior é a redução bacteriana, em comparação aos tempos menores.

Palavras-chave: Antissepsia. Contagem de colônia microbiana. Desinfecção. Desinfecção das mãos. Procedimentos cirúrgicos operatórios.

ABSTRACT: **Objective:** To evaluate the microbial reduction after surgical hand antiseptis performed with alcohol solution at different application times among surgeons. **Method:** This is a pragmatic prevalence field study carried out in a Brazilian tertiary hospital. Microbiological samples were collected from the hands of 54 surgeons after simple washing to determine the baseline microbial flora and after surgical antiseptis with an alcohol solution to evaluate the immediate microbial reduction. We categorized the microbial reduction results as mild (up to 50% bacterial flora reduction), moderate (51 to 80%), and high (more than 80%). The research was submitted to and approved by the Research Ethics Committee of the private hospital (study site) and the federal institution of higher education. **Results:** Techniques performed in less than 90 seconds showed an 80% high reduction, 6.7% moderate reduction, and 13.3% mild reduction. In applications that lasted more than 180 seconds, all samples presented bacterial count reduction, which did not occur in shorter antiseptis times. **Conclusion:** When the recommended technique and time are followed, the bacterial reduction is greater compared to lower durations.

Keywords: Antiseptis. Colony count, microbial. Disinfection. Hand disinfection. Surgical procedures, operative.

¹Mestre em Ensino na Saúde pela Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA). Enfermeira Especialista em Controle de Infecção e Segurança do Paciente da Unimed – Porto Alegre (RS), Brasil.

²Enfermeira residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, Atenção ao Paciente Crítico do Grupo Hospitalar Conceição – Porto Alegre, RS, Brasil.

³Doutor em Ciências (Microbiologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor associado da UFCSA – Porto Alegre (RS), Brasil.

⁴Doutora em Psicologia pela Universidade Pontifícia de Salamanca. Professora adjunta do Departamento de Enfermagem e do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde da UFCSA – Porto Alegre (RS), Brasil.

⁵Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professora adjunta do Departamento de Enfermagem da UFCSA – Porto Alegre (RS), Brasil.

*Autora correspondente: ritac.ufcsa@gmail.com

Recebido: 19/01/2020 – Aprovado: 05/04/2020

DOI: 10.5327/Z1414-4425202000020004

RESUMEN: **Objetivo:** evaluar la reducción microbiana después de la antisepsia quirúrgica de las manos de los cirujanos, realizada con preparación alcohólica, en diferentes momentos. **Método:** Estudio pragmático de prevalencia de campo realizado en un hospital terciario de Brasil. Muestras microbiológicas recogidas de las manos de 54 cirujanos después de un simple lavado, para determinar la flora microbiana basal y después de la antisepsia quirúrgica alcohólica, para evaluar la reducción microbiana inmediata. Los resultados de la reducción microbiana se clasificaron como leves (hasta un 50% de reducción en la flora bacteriana), moderados (del 51 al 80%) y altos (más del 80%). La investigación fue presentada y aprobada por el Comité de Ética e Investigación de la institución del hospital privado, sede del estudio y de la institución federal de educación superior. **Resultados:** en las técnicas realizadas en menos de 90 segundos hubo una reducción severa del 80%; 6,7% de reducción moderada; 13,3% de ligera reducción. En las técnicas realizadas durante 180 segundos, todas las muestras presentaron una reducción en el recuento bacteriano, lo que no ocurrió en tiempos de antisepsia más cortos. **Conclusión:** Cuando se siguen la técnica y el tiempo recomendados, mayor es la reducción bacteriana, en comparación con los tiempos más cortos. **Palabras clave:** Antisepsia. Recuento de colonia microbiana. Desinfección. Desinfección de las manos. Procedimientos quirúrgicos operativos.

INTRODUÇÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são importantes eventos adversos aos quais os pacientes estão expostos, representando relevantes indicadores da qualidade da assistência prestada¹. A prática de higienização das mãos (HM) é, desde o século XIX, reconhecida como medida importante para prevenir infecções¹. Estudos de Semmelweis comprovaram a sua implicação nas taxas de mortalidade por febre puerperal, em que, em razão da não higienização das mãos pelos profissionais, o óbito materno se mantinha acima de 18% no Hospital Geral de Viena^{1,2}.

O Centers for Disease Control and Prevention (CDC), dos Estados Unidos da América, uma das principais agências norteadoras das práticas de HM, publica guias orientando essa medida desde a década de 1970³⁻⁶. As infecções de sítio cirúrgico (ISC) são complicações que podem ocorrer nos procedimentos cirúrgicos, manifestando-se na incisão ou no órgão manipulado. No Brasil, as ISC ocupam o terceiro lugar entre as IRAS, acometendo entre 14 e 16% dos pacientes hospitalizados⁵. Dados americanos apontam que 500 mil pacientes são afetados por ISC, com elevação significativa do tempo de internação e dos custos hospitalares, além dos prejuízos físico, emocional e financeiro para os pacientes e suas famílias⁶.

A ISC é uma complicação multifatorial, dependente de fatores ligados ao paciente, à equipe e ao procedimento cirúrgico³. Em relação ao ato operatório, pode-se destacar a antisepsia das mãos da equipe como um dos fatores mais relevantes, pois atua na redução da carga microbiana das mãos³⁻⁹. A utilização de escovas impregnadas com antissépticos representa o método tradicional de higienização pré-cirúrgica das mãos¹⁰, porém as preparações alcoólicas têm sido amplamente recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), dadas as suas vantagens, como menor tempo despendido para a preparação das mãos, menos efeitos dermatológicos,

economia na utilização de recursos, como água e compressas, além da redução de resíduos¹⁰.

Em estudo sobre implantação de antisséptico alcoólico em substituição à escovação, no Centro Cirúrgico (CC) de hospital privado da Região Sul do Brasil, observou-se que a adesão à técnica correta, com o uso da solução alcoólica pelos cirurgiões e instrumentadores, foi de 35,8%¹¹. O tempo de fricção foi a principal falha observada (94,2%)¹¹, pois esta era realizada em intervalo menor que o recomendado pelo fabricante do produto (2 minutos). Na literatura, são escassas as referências que sugerem tempos menores de antisepsia alcoólica. Esses fatores motivaram a realização do presente estudo.

OBJETIVO

Avaliar a redução microbiana da antisepsia cirúrgica das mãos com preparação alcoólica, realizada pelos cirurgiões em diferentes tempos, sob condições práticas de uso no CC.

MÉTODO

Estudo do tipo prevalência, pragmático, de campo, realizado no CC de hospital privado da região Sul do Brasil, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Realizaram-se o processamento das culturas e a contagem microbiana no Laboratório de Microbiologia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). A coleta de dados ocorreu durante o período de abril a junho de 2017. Para a pesquisa, utilizou-se como referencial o Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) de estudos observacionais.

A amostra, não probabilística, constituiu-se de médicos-cirurgiões atuantes na instituição. Coletaram-se amostras

das mãos de 54 cirurgiões selecionados aleatoriamente, de forma não intencional, antes da realização da cirurgia. Os critérios de inclusão foram aceitar participar da pesquisa, assinar Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), optar por realizar preparo cirúrgico das mãos com solução alcoólica, fazer antissepsia cirúrgica das mãos com a técnica (passo a passo) correta, não utilizar adornos nas mãos (como anéis, relógios ou pulseiras), nem possuir lesões nas mãos. Excluíram-se da amostra os cirurgiões que realizaram antissepsia para procedimentos de emergência.

Considerando o poder de 90% para testar a diferença entre as médias de contaminação nos momentos 1 e 2 do procedimento, estimou-se que a amostra deveria ser composta de 44 cirurgiões, adotando-se $p < 0,05$.

Os participantes deste estudo assinaram o TCLE. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição hospitalar privada, sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 59234816.9.3001.5328 e instituição de ensino superior federal, sob CAAE: 59234816.9.0000.5345.

O produto avaliado no teste foi o Purell Surgical Scrub® (gel), produzido por GOJO Industries Inc., disponibilizado na instituição para antissepsia cirúrgica das mãos dos profissionais. Sua formulação é composta de etanol 70% (peso/peso — p/p) sob a forma de gel. A coleta de dados ocorreu por observação não participante e realização de culturas microbiológicas.

Realizou-se observação direta da antissepsia cirúrgica das mãos com preparação alcoólica para determinar o tempo do procedimento e verificar a adesão à técnica padronizada, utilizando instrumento para registro da caracterização do profissional, da especialidade e do tempo de execução da técnica. Não houve interferência da pesquisadora na técnica utilizada para a antissepsia cirúrgica alcoólica realizada pelo cirurgião, porém, houve a orientação de que ele deveria proceder à lavagem simples das mãos. Considerou-se a antissepsia cirúrgica alcoólica adequada quando os movimentos foram executados conforme preconizado pela OMS¹⁰, a qual, sucintamente, orienta a higiene dos leitos subungueais, seguidos dos dedos, da palma e do dorso de uma das mãos e antebraço, seguidos dos mesmos procedimentos na mão oposta. A adequação à técnica correta baseou-se nas recomendações do fabricante, com tempo preconizado de 120 segundos, ou 2 minutos.

Realizaram-se as amostras culturais após a lavagem, visando determinar a flora microbiana basal do profissional, e após a antissepsia cirúrgica alcoólica das mãos, para identificar a redução da contagem microbiana imediata.

Para remover a flora residente das mãos, o cirurgião realizou a lavagem simples das mãos utilizando o sabão antisséptico

disponibilizado no CC, à base de triclosan, com a técnica padronizada na instituição. Para a determinação dos valores de unidades formadoras de colônias (UFC) nos dois momentos de coleta (pré e pós-antissepsia), as falanges distais de ambas as mãos foram friccionadas durante 1 minuto em placa de Petri contendo 10 mL de caldo soja tripticaseína (CST) e neutralizadores (polissorbato 80, 3%, saponina 3%, histidina 0,1% e cisteína 0,1%). Uma alíquota de 0,1 mL desse caldo, assim como a mesma quantidade do caldo diluído em 1 mL (1:10) e 0,1 mL dessa última diluição em 1 mL (1:100), foi semeada em placa de ágar soja tripticaseína (AST). O intervalo entre a coleta e a semeadura não excedeu 30 minutos. As placas foram transportadas até o laboratório da Universidade para incubação a $37^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ e lidas após 24 horas.

Selecionou-se essa metodologia com base em estudos que utilizaram o método europeu EN-12054^{12,13}, porém com adaptações:

- a metodologia propõe a utilização de contaminação intencional das mãos com cepas de *Escherichia coli*, entretanto, na pesquisa realizada, avaliou-se a microbiota em condições reais, no ambiente de atuação dos profissionais;
- a comparação proposta no estudo não foi realizada entre o produto antisséptico e o de referência, como propõe a metodologia. Compararam-se as contagens microbianas das mãos higienizadas com o mesmo produto, porém com tempos diferentes de execução do procedimento;
- incubaram-se as placas s por 24 horas a $37^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Para cada diluição, identificou-se o número de UFC e multiplicou-se esse valor pelo fator de diluição, a fim de obter o número de UFC por mL da amostra líquida. Para fins de comparação dos períodos pré e pós-antissepsia, utilizaram-se as contagens de UFC na diluição de 1:10. Estabeleceu-se a diferença entre as contagens pré e pós-antissepsia e, depois, a sua representação em percentual e em fator de redução logarítmica (\log_{10}). Categorizaram-se os percentuais de redução em redução leve (até 50%), moderada (50 a 80%) e alta (acima de 80%). Essa categorização não encontra referenciais na literatura e foi proposta com o intuito de possibilitar comparações entre as reduções, estratificando-as por categorias de tempo. Classificaram-se os resultados de redução microbiana nas três categorias de tempos de execução do procedimento: até 90 segundos, de 90 a 180 segundos e acima de 180 segundos.

Este trabalho foi apresentado de forma oral na sessão educativa da AORN Global Surgical Conference & Expo,

nos Estados Unidos da América em 2019, com o título “A comparison of microbial counts with different procedure lengths of alcoholic surgical hand antisepsis”.

RESULTADOS

Efetuar-se coletas de 54 sujeitos, das quais se descartaram nove (16,7%) por terem demonstrado suspeita de contaminação, evidenciada pelo número expressivo de UFC nas amostras pós-antisepsia. Assim, incluíram-se 45 sujeitos na pesquisa.

Em relação à distribuição dos cirurgiões quanto à especialidade cirúrgica, prevaleceram: ortopedia e traumatologia (n=14, 31%); cirurgia geral (n=12, 27%); otorrinolaringologia (n=5, 11%); cirurgia vascular (n=4, 9%); urologia (n=3, 7%); ginecologia (n=3, 7%); cirurgia plástica (n=2, 4%); e neurocirurgia (n=2, 4%).

Tabela 1. Análise descritiva da redução logarítmica da contagem bacteriana e desvio padrão pré-antisepsia e pós-antisepsia das mãos pelos cirurgiões.

		Média log ₁₀ (DP)		
		Contagem inicial bacteriana	Contagem final bacteriana	Fator de Redução (pré/pós)
Tempo de execução do procedimento	Até 90 seg N=18	1,53 (0,60)	1,74 (0,60)	0,79 (0,54)
	De 90 a 180 seg N=22	1,78 (0,88)	0,67 (0,69)	1,12 (0,86)
	Acima de 180 seg N=5	1,40 (0,72)	0,48 (0,66)	0,92 (0,90)

DP: desvio padrão.

Das 45 amostras consideradas válidas, em sete (15,5%) não se observou redução da contagem bacteriana após a antisepsia alcoólica. Para cada amostra, calculou-se o fator de redução logarítmica da contagem microbiana, subtraindo-se o valor da contagem pós-antisepsia da amostra pré-antisepsia, obtendo-se os dados apresentados na Tabela 1.

Considerando-se apenas as amostras nas quais se observou redução da contagem microbiana (n=38), calculou-se o percentual de redução microbiana das amostras pós-antisepsia, em relação às coletas pré-antisepsia, e realizou-se a classificação de acordo com a expressão dessa redução, obtendo-se a distribuição apresentada na Figura 1.

A média de tempo de execução da técnica foi de 116±97 segundos. Quanto à distribuição da redução da contagem microbiana agrupada por categoria de tempo de execução da técnica, os dados estão representados e descritos na Tabela 2.

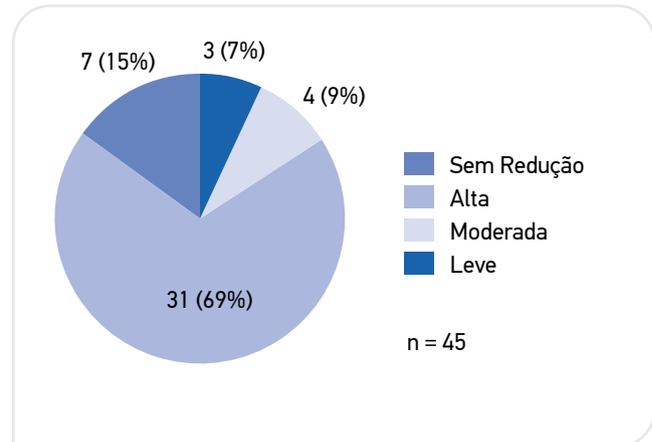


Figura 1. Amostras conforme categoria de redução da contagem microbiana pós-antisepsia das mãos pelos cirurgiões.

Tabela 2. Classificação da redução da contagem microbiana conforme o tempo de antisepsia das mãos pelos cirurgiões.

Classificação da redução da contagem microbiana					
Intervalos de execução da técnica	Leve	Moderada	Alta	Sem redução	Total
<90 segundos (n. absoluto)	2	1	12	4	19
% do intervalo de tempo de execução	11%	5%	63%	21%	
% do total da amostra	4%	2%	27%	9%	
90–180 segundos (n. absoluto)	0	2	16	3	21
% do intervalo de tempo de execução	0%	10%	76%	14%	
% do total da amostra	0%	4%	36%	7%	
>180 segundos (n. absoluto)	1	1	3	0	5
% do intervalo de tempo de execução	20%	20%	60%	0%	
% do total da amostra	2%	2%	7%	0%	
Total	3	4	33	7	45

Tabela 3. Classificação da redução da contagem microbiana pelo tempo de antissepsia das mãos pelos cirurgiões, após reagrupamento das categorias de tempo.

Classificação dos casos com redução					
Intervalos de execução da técnica	Leve	Moderada	Alta	Sem redução	Total
≤90 segundos (n. absoluto)	2	1	12	15	
% do intervalo de tempo de execução	13,30%	6,70%	80,00%	100,00%	
% do total da amostra	5,30%	2,60%	31,60%	39,50	
>90 segundos (n. absoluto)	1	3	19	23	
% do intervalo de tempo de execução	4,30%	13,00%	82,60%	100,00%	
% do total da amostra	2,60%	7,90%	50,00%	60,50%	
Total	3	4	31	38	

Os achados apresentam-se heterogêneos na sua distribuição, o que torna frágeis as comparações entre as categorias apresentadas. Por esse motivo, reagruparam-se as categorias de tempo em ≤ 90 segundos e > 90 segundos para tornar consistentes os cotejos (Tabela 3). Da mesma forma, excluíram-se da análise as situações nas quais não houve redução microbiana, totalizando 38 procedimentos.

No intuito de verificar a equivalência das proporções ou independência entre os tempos de execução da técnica e o desfecho analisado (redução da contagem microbiana), aplicou-se o teste χ^2 , confirmando que não houve associação significativa entre o tempo de execução do procedimento e a categoria de redução da contagem microbiana (χ^2 1,284; $p = 0,526$).

DISCUSSÃO

Em relação à caracterização da amostra, as especialidades cirúrgicas participantes do estudo mostraram-se compatíveis com a distribuição da produção da instituição hospitalar. As amostras evidenciaram que em 15% ($n=7$ do total de 45 analisados) dos procedimentos não ocorreu redução da contagem bacteriana após a realização da técnica. Esse fato é preocupante, uma vez que a flora bacteriana transitória das mãos preparadas para o procedimento cirúrgico deve ser eliminada e a flora residente deve ser reduzida ao mínimo possível³.

A utilização de luvas estéreis configura barreira adicional para a passagem de bactérias das mãos para o sítio cirúrgico, porém as luvas estéreis apresentam taxa de perfuração em torno de 11%, imperceptível pela equipe cirúrgica entre 31 e 34% dos casos em cirurgias com duração de mais de 2 horas^{14,15}. A mediana de tempo de execução da técnica de 97 segundos e o tempo médio de 116 segundos foram compatíveis com

estudo finlandês, no qual se observou média de 110 segundos, porém abaixo do tempo preconizado pelo fabricante¹⁶.

Ao realizar o agrupamento das frequências de tempo, observa-se similaridade entre o número de profissionais que realizou a técnica em 90 segundos ($n=19$) e em 90 a 180 segundos ($n=21$), tendo sido observada frequência menor na categoria acima de 180 segundos ($n=5$). Estudo mostra que, em 42% das observações realizadas, o tempo de antissepsia durou 180 segundos, diferentemente da porcentagem encontrada nesta pesquisa, de 11% ($n=5$)¹⁶. Ao considerar o tempo recomendado pelo fabricante, de 120 segundos, o estudo evidenciou apenas 40% (18/45) de adesão. Esses achados remetem a dificuldades da equipe cirúrgica em aderir à técnica de antissepsia preconizada. Considerando-se que os profissionais estavam sendo observados durante a realização do procedimento, deve-se admitir que o efeito Hawthorne (determina mudança de comportamento do sujeito quando sabe que está sendo observado) possa ter ocorrido. Logo, os resultados em relação à adesão ao tempo indicado podem ser piores no dia a dia. Estudo prévio conduzido na mesma instituição onde esse estudo se desenvolveu já havia demonstrado que o tempo era a principal falha observada na técnica de antissepsia realizada pelos cirurgiões¹¹. Essa realidade também foi observada em outra pesquisa, na qual se reportou que 10% dos participantes realizavam a antissepsia cirúrgica alcoólica em menos de 60 segundos¹⁷.

Apesar de não se observar adequação quanto ao tempo recomendado para antissepsia, quando analisada a distribuição da amostra conforme categoria de redução da contagem microbiana, a maioria (82%) obteve redução severa da contagem microbiana após a antissepsia.

Observam-se, entre os profissionais que realizaram a antissepsia em até 90 segundos, 80% ($n=12$, do total de 15) de reduções severas, similar à frequência encontrada na categoria acima de 90 segundos, 82,6% ($n=19$, do total de 23). A análise χ^2 confirmou

ausência de associação entre o tempo de execução do procedimento e a categoria de redução microbiana (χ^2 1,284; $p = 0,526$). Apesar de a OMS não recomendar o tempo de 90 segundos e este também não estar referenciado na norma europeia (EN-12791)^{3,18,19}, estudo demonstrou que 90 segundos poderiam ser equivalentes em eficácia a 2 ou 3 minutos, mediante a utilização de formulações contendo isopropanol e n-propanol, além de etilsulfato de mecetrônio, o que não corresponde ao produto em teste²⁰.

Quando a técnica foi desempenhada em mais de 180 segundos, todas as amostras apresentaram redução de contagem bacteriana, o que não ocorreu em tempos menores. Esse achado pressupõe que, se a técnica e o tempo recomendados forem seguidos, existem maiores chances de haver redução bacteriana em comparação aos tempos menores, apesar de não ter sido evidenciada associação entre o tempo e a redução bacteriana. É necessário considerar que apenas cinco profissionais realizaram a antisepsia por mais de 180 segundos, o que limita o aproveitamento do dado.

O fator de redução logarítmica evidenciado no nosso estudo foi de $1,72 \pm 0,74$, ou seja, acima do preconizado para estudos experimentais que visam validar produtos seguindo os preceitos da norma EN-12791. De acordo com essa norma, para ser considerado efetivo, um produto alcoólico para antisepsia cirúrgica das mãos deve apresentar valores não significativamente maiores do que o produto-referência que consta na regulamentação (n-propanol 60%), imediatamente após a sua aplicação e após 3 horas. Nessa normatização, a mediana de redução logarítmica apresentada foi de $3,27 \pm 1,13$ para aquela formulação específica de álcool. Em contrapartida, o estudo identificou que, para formulações contendo etanol 70%, esperam-se reduções na ordem de 1 a $1,3 \log_{10}$ da microbiota residente^{21,22}. Portanto, em relação ao produto referenciado na norma, os valores de redução encontrados nesse teste não foram satisfatórios. Porém, em comparação com o estudo citado, que avaliou unicamente produtos à base de etanol, nossos resultados mostraram-se aceitáveis.

Esta pesquisa procurou identificar, em condições reais de utilização, qual o efeito do produto testado na redução da população microbiana das mãos dos cirurgiões e relacioná-lo com o tempo de execução do procedimento. Os resultados demonstram não haver associação significativa entre o tempo de execução da antisepsia e a categoria de redução microbiana das mãos. Entretanto, quando o tempo de antisepsia foi maior que 180 segundos, não houve casos sem redução, como os que ocorreram nos outros tempos. Com esse dado, pode-se inferir que, quanto maior o tempo, maior a redução microbiológica (severa) em percentual absoluto, entretanto com χ^2 não significativo.

O presente estudo apresenta algumas limitações, entre as quais se podem destacar: o volume de solução alcoólica empregada pelo profissional não foi controlado, o que pode ter influenciado os valores de contagem microbiana das mãos após a antisepsia. Do mesmo modo, o efeito Hawthorne pode ter influenciado a técnica empregada pelos cirurgiões para o preparo das mãos, interferindo na qualidade e no tempo despendido²³. Além disso, os resultados não podem ser generalizados, pois a amostra por especialidade não foi significativamente representativa da população de cirurgiões da instituição. Da mesma forma, testou-se apenas uma marca de solução alcoólica, o que impossibilita estender as conclusões a outros produtos disponíveis no mercado. Outra variável que pode ser considerada como limitante é o fato de que, embora o cálculo amostral seja adequado, os extratos gerados limitaram as comparações entre eles.

Este estudo contribui para demonstrar a importância do emprego de técnicas de antisepsia com os tempos validados e preconizados pelos fabricantes para a redução da carga microbiana das mãos. A realização efetiva da técnica possibilita a realização do procedimento cirúrgico seguro, estabelecendo a segurança da assistência ao paciente. Dessa forma, a enfermagem, no seu papel ativo na assistência para a promoção do cuidado isento de riscos, poderá, por meio da prática baseada em evidências, capacitar e estimular os demais profissionais a realizarem a técnica correta de antisepsia das mãos.

CONCLUSÃO

Ao avaliar a antisepsia cirúrgica das mãos com preparação alcoólica realizada pelos cirurgiões em diferentes tempos, nas condições práticas de uso no CC, evidenciou-se redução da contagem bacteriana na maioria dos casos, ao se analisar a técnica em ≤ 90 segundos e > 90 segundos; entretanto, não houve diferença estatisticamente significativa. Quando a técnica foi realizada em mais de 180 segundos, todas as amostras apresentaram redução de contagem bacteriana, o que não ocorreu em menores tempos. Os resultados evidenciam que, quando a técnica e o tempo recomendados são seguidos conforme preconizado pela OMS, melhores resultados de redução bacteriana ocorrem, em comparação aos tempos menores. Estudos experimentais, com adequado controle das variáveis, se fazem necessários para confirmar essa hipótese.

A média de tempo de antisepsia encontrada no estudo foi de 116 segundos, abaixo do preconizado pela OMS. O tempo de execução da técnica permanece como grande desafio na abordagem da antisepsia cirúrgica alcoólica das mãos.

REFERÊNCIAS

- Dutra GG, Costa MP, Bosenbecker EO, Lima LM, Siqueira HCH, Cecagno D. Nosocomial infection control: role of the nurse. *J Res Fundam Care Online*. 2015;7(1):2159-68. <http://doi.org/10.9789/2175-5361.2015.v7i1.2159-2168>
- Birgand G, Lepelletier D, Baron G, Barrett S, Breier A-C, Buke C, et al. Agreement among healthcare professionals in ten European countries in diagnosing case-vignettes of surgical site infections. *PLoS One*. 2013;8(7):e68618. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0068618>
- World Health Organization (WHO). Global guidelines on the prevention of surgical site infection [Internet]. Genebra: WHO; 2016 [acessado em 30 abr. 2018]. Disponível em: <https://www.who.int/gpsc/ssi-guidelines/en/>
- Boyce JM, Pittet D, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *MMWR Recomm Rep* [Internet]. 2002 [acessado em 12 jun. 2019];51(RR-16):1-45. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12418624>
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde [Internet]. Brasília: ANVISA; 2017 [acessado em 17 fev. 2020]. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude/>
- Anderson DJ, Podgorny K, Berríos-Torres SI, Bratzler DW, Dellinger EP, Greene L, et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014;35(6):605-27. <https://dx.doi.org/10.1086%2F676022>
- Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, Leas B, Stone EC, Kelz RR, et al. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). The hospital infection control practices advisory committee: Guideline for prevention of surgical site infection. *JAMA Surg*. 2017;152(8):784-91. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>
- Alexander JW, Solomkin JS, Edwards MJ. Updated recommendations for control of surgical site infection. *Ann Surg*. 2011;253(6):1082-93. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31821175f8>
- Widmer AF, Rotter M, Voss A, Nthumba P, Allegranzi B, Boyce J, et al. Surgical hand preparation: state-of-the-art. *J Hosp Infect*. 2010;74(2):112-22. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2009.06.020>
- World Health Organization (WHO). WHO guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge clean care is safer care [Internet]. Genebra: WHO; 2009 [acessado em 30 abr. 2018]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf
- Prates J, Monteiro AB, Lopes F, Stumpfs D, Guglielmi G, Narvaez G, et al. Implementação de antissepsia cirúrgica alcoólica nas mãos: relato de experiência. *Rev SOBCEC*. 2016;21(2):116-21. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201600020009>
- Kawagoe JY. Higiene das mãos: comparação da eficácia antimicrobiana do álcool – formulação gel e líquida – nas mãos com matéria orgânica [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2004.
- Barbadoro P, Martini E, Savini S, Marigliano A, Ponzio E, Prospero E, et al. In vivo comparative efficacy of three surgical hand preparation agents in reducing bacterial count. *J Hosp Infect*. 2014;86(1):64-7. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2013.09.013>
- Oliveira AC, Gama CS. Surgical antisepsis practices and use of surgical gloves as a potential risk factors to intraoperative contamination. *Esc Anna Nery*. 2016;20(2):370-7. <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160051>
- Misteli H, Weber WP, Reck S, Rosenthal R, Zwahlen M, Fueglistaler P, et al. Surgical glove perforation and the risk of surgical site infection. *Arch Surg*. 2009;144(6):553-8. <https://doi.org/10.1001/archsurg.2009.60>
- Laurikainen E, Rintala E, Kaarto AM, Routamaa M. Adherence to surgical hand rubbing directives in a hospital district of Southwest Finland. *Infect Dis*. 2016;48(2):116-21. <https://doi.org/10.3109/23744235.2015.1089591>
- Oriel BS, Chen Q, Itani KMF. The impact of surgical hand antisepsis technique on surgical site infection. *Am J Surg*. 2017;213(1):24-9. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2016.09.058>
- Widmer AF. Surgical hand hygiene: scrub or rub? *J Hosp Infect*. 2013;83(Supl. 1):S35-9. [https://doi.org/10.1016/S0195-6701\(13\)60008-0](https://doi.org/10.1016/S0195-6701(13)60008-0)
- European Committee for Standardization. CSN EN-12791. Chemical disinfectants and antiseptics: surgical hand disinfection. Test method and requirements (phase2/step2). Bruxelas: European Committee for Standardization; 2005 [acessado em 22 abr. 2019]. Disponível em: <https://standards.globalspec.com/std/13065377/EN%2012791>
- Kampf G, Goroncy-Bernes P, Fraise A, Rotter M. Terminology in surgical hand disinfection: a new Tower of Babel in infection control. *J Hosp Infect*. 2005;59(3):269-71. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2004.09.020>
- Suchomel M, Rotter M. Ethanol in pre-surgical hand rubs: concentration and duration of application for achieving European Norm EN-12791. *J Hosp Infect*. 2011;77(3):263-6. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2010.10.014>
- Kampf G, Kramer A, Suchomel M. Lack of sustained efficacy for alcohol-based surgical hand rubs containing residual active ingredients according to EN-12791. *J Hosp Infect*. 2017;95(2):163-8. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2016.11.001>
- Berthelot JM, Nizard J, Maugars Y. The negative Hawthorne effect: explaining pain over expression. *Joint Bone Spine*. 2019;86(4):445-9. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2018.10.003>

AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO NO USO DA PARAMENTAÇÃO CIRÚRGICA

Assessment of adequacy in the use of surgical attire

Evaluación de la aptitud en el uso de paramentación quirúrgica

Maria Rafaella Carvalho de Jesus^{1*} , Michele Gutierrez Melo¹ , Maria Pontes de Aguiar Campos² ,
Tamara Oliveira Barbosa³ , Ana Cristina Freire Abud⁴ , Daniela de Souza Lordelo⁵ 

RESUMO: **Objetivo:** Analisar a adequação da paramentação cirúrgica pelos profissionais de saúde que prestam assistência em um centro cirúrgico de um hospital de ensino no Nordeste do Brasil. **Método:** Estudo transversal, descritivo, quantitativo e de natureza observacional. A amostra foi composta de 100 profissionais de saúde. **Resultados:** Os itens de maior adequação foram: no momento da colocação do propé e das luvas (100%), seguido da circulação da roupa privativa e do momento de colocação do gorro (99%). Obtiveram-se menores taxas de adequação no uso dos óculos (5%) e quanto ao local de guarda da máscara (8%). As inadequações relacionadas à máscara cirúrgica ocorreram pela não troca mediante sujidade ou umidade e em cirurgias com duração maior de duas horas aproximadamente (23%). **Conclusão:** Apesar de a maioria (18 dos 20) dos itens estar com boas taxas de adequação, outros apresentaram taxas consideradas medianas e baixas. As categorias profissionais que apresentaram maiores inadequações foram anestesiologistas (35%), enfermeiros (27%) e técnicos de enfermagem (22%). Esses percentuais necessitam ser melhorados, a fim de oferecer aos pacientes cirúrgicos uma assistência mais segura.

Palavras-chave: Centro cirúrgico. Enfermagem perioperatória. Controle de qualidade. Segurança.

ABSTRACT: **Objective:** To analyze the adequacy of the surgical attire used by healthcare professionals who work in the surgical center of a teaching hospital in Northeastern Brazil. **Method:** This is a cross-sectional descriptive quantitative observational study. The sample consisted of 100 healthcare professionals. **Results:** The items with the best adequacy were: donning disposable shoe covers and gloves (100%), followed by places where professionals circulate with surgical scrubs and donning the surgical cap (99%). The use of safety glasses (5%) and the proper place for keeping the surgical mask (8%) had lower rates of adequacy. We found surgical mask inadequacies related to professionals who do not change the item when it gets dirty or wet and in surgeries lasting more than approximately two hours (23%). **Conclusion:** Although most (18 of the 20) items had high rates of adequacy, others presented regular and low rates. Professional categories with the highest rates of inadequacy were anesthetists (35%), nurses (27%), and nursing technicians (22%). These percentages must be improved to provide safer care for surgical patients.

Keywords: Surgicenters. Perioperative nursing. Quality control. Safety.

RESUMEN: **Objetivo:** analizar la adecuación del apósito quirúrgico por parte de profesionales de la salud que brindan asistencia en un centro quirúrgico de un hospital universitario en el noreste de Brasil. **Método:** estudio transversal, descriptivo, cuantitativo y observacional. La muestra estuvo compuesta por 100 profesionales de la salud. **Resultados:** Los artículos más adecuados fueron: al colocar las polainas y al ponerse un guante (100%), seguido de la circulación de ropa privada y el momento en que se colocó la gorra (99%). Se obtuvieron tasas más bajas de adecuación en el uso de gafas (5%) y en términos de la ubicación de la máscara (8%). Las deficiencias relacionadas con la máscara quirúrgica ocurrieron debido al no intercambio

¹Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de Sergipe (UFS) – Aracaju (SE), Brasil.

²Doutora em Ciências pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP-RP). Docente titular do Departamento de Enfermagem da UFS – Aracaju (SE), Brasil.

³Enfermeira pela UFS – Aracaju (SE), Brasil.

⁴Doutora em Enfermagem pela USP-RP. Professora adjunta do Departamento de Enfermagem da UFS – Aracaju (SE), Brasil.

⁵Enfermeira pela Universidade Federal da Bahia (UFBA); pós-graduada sob forma de Residência em Enfermagem Médico-Cirúrgica pela Escola de Enfermagem da UFBA; mestranda do Núcleo de Pós-graduação em Enfermagem da UFS – Aracaju (SE), Brasil.

*Autora correspondente: raffa.carvalho@hotmail.com

Fonte de financiamento: nenhuma.

Recebido: 12/09/2019 – Aprovado: 19/02/2020

DOI: 10.5327/Z1414-4425202000020005

devido a la suciedad o la humedad, y en cirugías que duraron más de dos horas, aproximadamente (23%). **Conclusión:** Aunque la mayoría (18 de los 20 ítems) tuvieron buenas tasas de adecuación, otros tuvieron tasas consideradas medianas y bajas. Las categorías profesionales que mostraron las mayores deficiencias fueron anestesistas (35%), enfermeras (27%) y técnicos de enfermería (22%). Es necesario mejorar estos porcentajes para ofrecer a los pacientes quirúrgicos una atención más segura.

Palabras clave: Centros quirúrgicos. Enfermería perioperatoria. Control de calidad. Seguridad.

INTRODUÇÃO

O centro cirúrgico (CC) é o lugar mais propenso a oferecer riscos, e a presença de eventos adversos durante um procedimento anestésico-cirúrgico está estimada em 37,6%¹. Estudo conduzido pelo Ministério da Saúde (MS) afirma que, no Brasil, a infecção do sítio cirúrgico (ISC) apresenta taxa de 11% em relação ao total dos procedimentos cirúrgicos analisados²⁻⁵. Com isso, alguns cuidados devem ser realizados pelos profissionais, entre eles, o uso apropriado da paramentação cirúrgica e dos equipamentos de proteção individual (EPI), com a finalidade de a cirurgia ocorrer de forma adequada e segura para o paciente e para os profissionais envolvidos^{2,6}. Tais fatos justificam a presente pesquisa.

A paramentação cirúrgica é um conjunto de barreiras contra a invasão de microrganismos nos sítios cirúrgicos e para proteção de exposição dos profissionais a sangue e outros fluidos orgânicos de pacientes. Essas barreiras compõem-se de roupa privativa, gorro/touca, propé, máscara cirúrgica, óculos cirúrgicos, avental e luva cirúrgica^{5,7-10}.

A troca da roupa privativa é indicada sempre que o profissional entrar na área restrita do CC, de acordo com a Association of periOperative Registered Nurses (AORN), e deve ser retirada ao sair (diariamente ou no final de cada turno) ou quando a roupa estiver molhada, suja ou contaminada^{6,11}. O uso do gorro é considerado adequado quando cobre totalmente o cabelo, de forma que não existam fios de cabelo expostos, que possam cair no sítio cirúrgico aberto^{6,10,12}.

A Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC)² recomenda o uso de máscara cirúrgica e protetores oculares, indicando que a máscara cirúrgica deve ser substituída após duas horas de uso, quando suja ou úmida, e guardada no bolso do jaleco privativo.

Os sapatos/propés devem estar limpos, sem furos e fechados e seu uso é destinado somente ao ambiente do CC. As luvas cirúrgicas devem ser trocadas quando houver suspeitas de contaminação, se estiverem perfuradas, e a cada 90 a 150 minutos de duração da cirurgia. O avental cirúrgico, ao ser vestido, só

poderá ser tocado pela face interna, pois a parte externa anterior é estéril, sendo a parte posterior considerada não estéril².

Ante o exposto, pretende-se responder aos seguintes questionamentos: quais são os elementos da paramentação cirúrgica que apresentam maior adequação de uso em uma instituição de ensino superior? Qual é o percentual de adequação de acordo com a categoria profissional?

Em função da importância da prática de cirurgia segura, este estudo visa contribuir diretamente com a instituição na qual foi realizada a pesquisa por meio do diagnóstico comportamental dos profissionais que laboram no CC e, desse modo, levá-los ao uso mais consciente e adequado da paramentação cirúrgica, além de contribuir com uma assistência multiprofissional mais segura e de maior qualidade aos pacientes.

OBJETIVO

Analisar o uso adequado da paramentação cirúrgica pelos profissionais de saúde que prestam assistência em um CC de um hospital de ensino no Nordeste do Brasil.

MÉTODO

Estudo transversal, descritivo, de natureza observacional, com abordagem quantitativa. O enfoque transversal é capaz de visualizar a situação de uma população em um determinado momento. As investigações descritiva e quantitativa têm como objetivo primordial descrever as características de determinada população ou fenômeno ou então estabelecer relação entre as variáveis, utilizando o emprego de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como questionário e observação sistemática¹³.

O ambiente de pesquisa foi um hospital de ensino, localizado no Nordeste do Brasil (Aracaju, Sergipe). O referido hospital presta assistência de média e alta complexidade, é caracterizado como médio porte e conveniado ao Sistema Único de Saúde (SUS). Possui 109 leitos de internação, distribuídos em clínicas médica, cirúrgica e pediátrica, centros cirúrgicos e unidade de terapia intensiva.

A unidade de observação foi o CC, que possui cinco salas de operação (SO), porém quatro em funcionamento, uma sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) com cinco leitos e uma sala de admissão e preparo. Essa unidade realiza, por mês, em média 176 cirurgias eletivas de diversas especialidades.

A população-alvo do estudo foi composta de 192 profissionais de saúde: 6 enfermeiros, 26 técnicos de enfermagem, 34 médicos cirurgiões, 42 anesthesiologistas, 9 residentes de anestesia e 75 residentes de cirurgia. Contudo a amostra resultou em 100 profissionais. A casuística desta pesquisa foi não probabilística e intencional.

O cálculo do tamanho da amostra foi $n \times$ número de itens, em que n é o número eleito de participantes e número de itens é o número de itens do instrumento de pesquisa. Para se obter um tamanho de amostra ideal para este estudo, elegeu-se cinco participantes por cada item respondido, cujo instrumento foi composto de 20 itens. Assim, a amostra desta pesquisa compreendeu 100 profissionais atuantes no CC, o que corresponde a uma amostra adequada, segundo Mokkink¹⁴.

Os critérios de inclusão da amostra foram: estar lotado no CC, aceitar participar da pesquisa por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e estar presente no setor por ocasião da coleta de dados. Os critérios de não inclusão foram: profissional de saúde do CC que trabalha no plantão noturno e que estava gozando férias, licença, folgas ou apresentava faltas no período destinado à coleta de dados.

As entrevistas foram realizadas pelas pesquisadoras, nos turnos matutino e vespertino, de segunda a sexta-feira, no período de junho a julho de 2019. Para tanto, elaborou-se, pelas autoras, um questionário estruturado contendo 20 perguntas fechadas, distribuído entre roupa privativa, gorro, propé, máscara cirúrgica, avental cirúrgico, luva cirúrgica e óculos. No caso dos três últimos itens, a coleta restringiu-se a cirurgiões, residentes de cirurgia e instrumentadores, e o último item incluía os circulantes. O questionário foi elaborado com base nos *guidelines* da AORN, da SOBECC e da Organização Mundial da Saúde (OMS), bem como em artigos científicos. As variáveis para cada item foram categorizadas em adequada, inadequada e não se aplica. Inicialmente, aplicou-se o teste piloto, e as inconsistências observadas foram corrigidas e reaplicadas.

Realizaram-se duas observações sistemáticas e indiretas para não provocar constrangimentos, desde a chegada do profissional para o uso da paramentação cirúrgica até sua saída do CC. Cada rodada de observação foi realizada por uma pesquisadora, em dias diferentes e por categoria profissional, a fim de conferir fidedignidade aos dados.

Os dados coletados foram compilados em um banco de dados do Microsoft Office Excel (versão 2007) e foi usada a função CONT.SE. A etapa de lançamento dos dados teve dupla digitação, pelas próprias pesquisadoras, para minimizar possibilidades de erros. Em seguida, aplicou-se a análise dos dados pelas frequências absolutas e por percentual simples. Os resultados estão apresentados em quadros, para melhor visualização, os quais foram analisados e discutidos conforme literatura pertinente e atualizada.

O desenvolvimento do estudo atendeu às normas de ética em pesquisas com seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), CAAE nº 68030317.4.0000.5546, número do parecer: 2.099.033.

RESULTADOS

Participaram do estudo 100 profissionais, correspondendo a 52,08% da população, constituídos de 25 médicos cirurgiões, 24 residentes cirurgiões, quatro residentes anestesistas, 15 anestesistas, seis enfermeiros e 26 técnicos de enfermagem, sendo 20 técnicos circulantes e seis técnicos instrumentadores.

A média de idade dos sujeitos da pesquisa foi de 38,4 anos, sendo médicos cirurgiões 44,72 anos; residentes 29,32 anos; anestesistas 42,8 anos; enfermeiros 35,5 anos e técnicos de enfermagem 38,84 anos.

Em relação ao sexo, observou-se percentual semelhante entre o masculino e o feminino, correspondendo a 59 (59%) e 41 (41%), respectivamente.

Observou-se que houve maior adequação no momento da colocação do propé e na colocação de luvas (100% cada), seguida do local de circulação da roupa privativa e do momento de colocação do gorro (99%), percentual semelhante ao da colocação do avental e à maneira de passar seu cadarço (96%). Contrariamente, os itens de maior inadequação foram o uso dos óculos (95%), local de guarda da máscara cirúrgica (92%), modelo de gorro (64%) e cobertura do gorro (35%) (Quadro 1).

Analisando a adequação no uso da paramentação cirúrgica por categoria profissional, constatou-se que médicos cirurgiões, residentes, enfermeiros e técnicos de enfermagem obtiveram 100% de adequação referente aos itens de locais de circulação de roupa privativa, momento de colocação do gorro, momento de colocação do propé e momento de colocação das luvas. Entre esses itens, a categoria dos anestesistas foi 100% adequada apenas no momento de colocação do propé (Quadro 2).

Quadro 1. Uso da paramentação cirúrgica segundo os critérios de adequação e inadequação.

Itens		Número	Adequado (%)	Inadequado (%)	Total (%)
Roupa privativa	Circulação	100	99	1	100
	Tamanho	100	87	13	100
Gorro	Colocação	100	99	1	100
	Cobertura	100	65	35	100
	Modelo	100	36	64	100
Propé	Momento de colocação	100	100	0	100
	Modelo	100	78	22	100
Máscara cirúrgica	Cobertura	100	75	25	100
	Ambiente de uso	100	91	9	100
	Troca	100	78	22	100
	Local de guarda	100	8	92	100
Avental Cirúrgico*	Colocação	100	96	4	100
	Troca	100	87	13	100
	Maneira de passar o cadarço	100	96	4	100
	Momento de colocação	100	84	16	100
	Tamanho	100	93	7	100
Luva Cirúrgica*	Tamanho	100	94	6	100
	Troca	100	91	9	100
	Momento de colocação	100	100	0	100
Óculos**	Ambiente de uso	100	5	95	100

*Avental cirúrgico, luva cirúrgica e óculos aplicados aos cirurgiões, instrumentadores e residentes em cirurgia; **óculos incluem os circulantes de salas.

Quadro 2. Uso da paramentação cirúrgica segundo categoria profissional, em relação aos critérios de adequação e inadequação.

Categoria profissional	Adequação n=100(%)	Cirurgião				Anestesista				Residente				Enfermeiro				Técnico em enfermagem			
		n	A	I	T	n	A	I	T	n	A	I	T	n	A	I	T	n	A	I	T
Roupa privativa	Circulação	25	100%	0%	100%	15	93%	7%	100%	28	100%	0%	100%	6	100%	0%	100%	26	100%	0%	100%
	Tamanho	25	80%	20%	100%	15	93%	7%	100%	28	89%	11%	100%	6	50%	50%	100%	26	96%	4%	100%
Gorro	Colocação	25	100%	0%	100%	15	93%	7%	100%	28	100%	0%	100%	6	100%	0%	100%	26	100%	0%	100%
	Cobertura	25	36%	64%	100%	15	53%	47%	100%	28	68%	32%	100%	6	67%	33%	100%	26	69%	31%	100%
	Modelo	25	16%	84%	100%	15	20%	80%	100%	28	32%	68%	100%	6	83%	17%	100%	26	58%	42%	100%
Propé	Momento de colocação	25	100%	0%	100%	15	100%	0%	100%	28	100%	0%	100%	6	100%	0%	100%	26	100%	0%	100%
	Modelo	25	92%	8%	100%	15	87%	13%	100%	28	82%	18%	100%	6	67%	33%	100%	26	58%	42%	100%
Máscara cirúrgica	Cobertura	25	92%	8%	100%	15	33%	67%	100%	28	82%	18%	100%	6	50%	50%	100%	26	81%	19%	100%
	Ambiente de uso	25	92%	8%	100%	15	73%	27%	100%	28	96%	4%	100%	6	83%	17%	100%	26	96%	4%	100%
	Troca	25	80%	20%	100%	15	73%	27%	100%	28	79%	21%	100%	6	100%	0%	100%	26	73%	27%	100%
	Local de guarda	25	92%	8%	100%	15	0%	100%	100%	28	18%	82%	100%	6	0%	100%	100%	26	4%	96%	100%
Avental cirúrgico	Colocação	25	96%	4%	100%	NA	NA	NA	NA	24	96%*	4%*	100%	NA	NA	NA	NA	6	100%**	0%**	100%
	Troca	25	84%	16%	100%	NA	NA	NA	NA	24	92%*	8%*	100%	NA	NA	NA	NA	6	83%**	17%**	100%
	Maneira de passar o cadarço	25	96%	4%	100%	NA	NA	NA	NA	24	100%*	0%*	100%	NA	NA	NA	NA	6	83%**	17%**	100%
	Momento de colocação	25	96%	4%	100%	NA	NA	NA	NA	24	71%*	29%	100%	NA	NA	NA	NA	6	83%**	17%**	100%
	Tamanho	25	96%	4%	100%	NA	NA	NA	NA	24	96%*	4%*	100%	NA	NA	NA	NA	6	67%**	33%**	100%
Luva cirúrgica	Tamanho	25	100%	0%	100%	NA	NA	NA	NA	24	87%*	13%	100%	NA	NA	NA	NA	6	100%**	0%**	100%
	Troca	25	88%	12%	100%	NA	NA	NA	NA	24	92%*	8%*	100%	NA	NA	NA	NA	6	100%**	0%**	100%
	Momento de colocação	25	100%	0%	100%	NA	NA	NA	NA	24	100%*	0%*	100%	NA	NA	NA	NA	6	100%**	0%**	100%
Óculos	Ambiente de uso	25	8%	92%	100%	NA	NA	NA	NA	24	8%*	92%*	100%	NA	NA	NA	NA	26	0%	100%	100%

*As taxas referem-se aos residentes cirurgiões; **os números referem-se aos instrumentadores; A: adequado; I: inadequado; NA: não se aplica; n: número absoluto; T: total.

As maiores taxas de inadequação foram observadas na não utilização dos óculos, por todas as categorias, e no não uso do gorro cobrindo todo o couro cabeludo, com predomínio das categorias de cirurgiões e anestesistas (64 e 47%, respectivamente). Chama atenção o achado de que os enfermeiros e os anestesistas apresentaram 100% de inadequação relacionada ao local de guarda das máscaras cirúrgicas (Quadro 2).

No que se refere à adequação geral no uso da paramentação cirúrgica, relacionada com a categoria profissional,

apresentaram maiores taxas de inadequação, pela ordem, anestesistas (35%), enfermeiros (27%) e técnicos de enfermagem (22%) (Quadro 2).

Para as variáveis propé, máscara, avental e luva cirúrgica, foram analisados seus itens para maior entendimento da problemática em questão (Quadro 3).

Observou-se que o propé mais inadequado foi aquele com modelo de furo, com uso predominante pelas categorias: instrumentador (50%), circulante de sala (40%) e enfermeiros (33%) (Quadro 3).

Quadro 3. Itens da paramentação cirúrgica tipificando as adequações e inadequações, segundo a categoria profissional.

Itens analisados				Categoria profissional													
				Médico Cirurgião		Anestesiata		Residente cirurgião		Residente anestesia		Enfermeiro		Circulante		Instrumentador	
				n	x (%)	n	x (%)	n	x (%)	n	x (%)	n	x (%)	n	x (%)	n	x (%)
Propé	Modelo	Adequado	Propé	25	80	15	73	24	75	4	50	6	50	20	45	6	33
			Calçado sem furo	25	12	15	13	24	8	4	25	6	17	20	15	6	17
		Inadequado	Calçado com furo	25	8	15	13	24	17	4	25	6	33	20	40	6	50
			Não utiliza	25	0	15	0	24	0	4	0	6	0	20	0	6	0
Máscara Cirúrgica	Cobertura	Adequado	Cobre total cirurgia total	25	92	15	33	24	87	4	50	6	50	20	75	6	100
			Cobre parcial início ou fim	25	4	15	27	24	0	4	0	6	17	20	5	6	0
		Inadequado	Cobre parcial durante toda cirurgia	25	4	15	33	24	13	4	50	6	33	20	20	6	0
			Não utiliza	25	0	15	7	24	0	4	0	6	0	20	0	6	0
	Troca	Adequado	Troca em duas horas	25	0	15	0	24	0	4	25	6	0	20	0	6	0
			Troca quando sujo/úmido	25	0	15	0	24	0	4	0	6	0	20	0	6	0
			NA	25	80	15	80	24	75	4	75	6	100	20	80	6	67
		Inadequado	Não troca nessas situações	25	20	15	20	24	25	4	0	6	0	20	20	6	33
			Troca quando sujo/úmido	25	4	NA	NA	24	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6	0
			Troca quando contamina	25	0	NA	NA	24	4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6	0
Avental cirúrgico	Troca	Adequado	NA	25	80	NA	NA	24	88	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6	83
			Não troca quando contamina	25	0	NA	NA	24	4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6	17
			Não troca quando sujo/úmido	25	16	NA	NA	24	4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6	0
	Luva cirúrgica	Troca	Adequado	Troca após duas horas	25	4	NA	NA	24	12	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6
Troca quando perfura				25	8	NA	NA	24	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6	33
NA				25	76	NA	NA	24	76	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6	0
Inadequado			Não troca em C>2 horas	25	12	NA	NA	24	12	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6	67
			Não troca quando perfura	25	0	NA	NA	24	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6	0

*C: cirurgia; **NA: não se aplica; n: número absoluto; x: variável.

Com relação ao uso da máscara cirúrgica, as maiores taxas de inadequação foram identificadas nos anestesistas (67%), em que se observou cobertura parcial no início ou no final da cirurgia (27%), cobertura parcial durante todo o procedimento cirúrgico (33%) e não uso da máscara (7%), seguidos pelos enfermeiros (50%). Ainda em relação ao uso da máscara cirúrgica, quanto à periodicidade de troca, as maiores taxas de inadequação foram praticadas pelo instrumentador (33%), pelos residentes de cirurgia (25%) e pelos cirurgiões (20%) (Quadro 3).

Quanto ao uso do avental cirúrgico, no que diz respeito à troca preconizada, verificou-se que em 17, 16 e 8% das cirurgias não houve troca pelos instrumentadores, cirurgiões e residentes de cirurgia, respectivamente (Quadro 3).

Em relação à troca de luvas cirúrgicas, que deve ser realizada após duas horas da cirurgia e em caso de perfuração, os maiores percentuais de inadequação apresentaram-se nas seguintes categorias: 67% pelo instrumentador, 12% para os residentes de cirurgia e 12% para os cirurgiões (Quadro 3).

DISCUSSÃO

O uso da paramentação cirúrgica é importante dada sua função de formar uma barreira microbiológica contra a penetração de microrganismos diretamente no sítio cirúrgico do paciente, que podem ser procedentes dele mesmo, dos próprios profissionais envolvidos na cirurgia, de equipamentos, entre outros^{9,10,15}.

Considera-se adequado o tamanho da roupa privativa que garante cobertura completa da cintura e dos membros inferiores, evitando a área exposta^{10,15,16}. No presente estudo, verificou-se que 87% das observações estavam adequadas (Quadro 1). Esse achado é relevante, pois o uso de roupas privativas é uma das ferramentas mais ativas na preservação à saúde e na inteireza física do colaborador, ajudando na prevenção de contaminações, de modo que sua utilização incorreta pode afetar esse processo⁶.

Em relação ao gorro, a literatura científica recomenda que deve cobrir todo o couro cabeludo, com elástico em toda a sua abertura, podendo ser de tecido de algodão reprocessável até *Spunbonbed*, *Meltblown*, *Spunbonbed* (SMS), ou seja, tecido não tecido de uso único^{2,12,15}. Foi observado que pouco mais da metade (65%) dos profissionais cobria adequadamente a cabeça. Taxas semelhantes de inadequação foram constatadas em relação ao modelo de gorro utilizado (Quadro 1). Resultado diferente foi observado em estudo⁷ realizado em um hospital universitário de Belo Horizonte (Minas Gerais),

onde o uso do gorro foi inadequado em, aproximadamente, nove vezes menos em relação a este estudo⁷.

A máscara deve cobrir completamente o nariz, a boca e as regiões laterais e ser transportada no bolso da roupa privativa. Caso seja colocada no pescoço, essa atitude é inadequada pela exposição antecipada de colonização^{6,12}. O seu uso é obrigatório ao entrar na sala operatória e no lavabo^{2,15}. Sua utilização, quanto aos locais de uso obrigatório, foi adequada e ocorreu, neste estudo, em 91% dos profissionais (Quadro 1), corroborando o estudo que avaliou a adesão às medidas para prevenção de ISC em um CC de um hospital público⁷. A boa adesão ao uso da máscara talvez se deva ao fato de que não existem controvérsias quanto à sua eficácia no controle das infecções.

O avental cirúrgico deve permitir cobertura completa do tronco, a partir do pescoço, membros superiores até os punhos e membros inferiores até os joelhos, com livre movimentação. Deve ser utilizado por cirurgiões, residentes de cirurgia e instrumentadores, logo após a degermação e secagem das mãos, devendo ficar até o término da cirurgia, sendo necessária a troca em casos de contaminação ou quando úmido ou sujo^{10,15}. Nesses aspectos, a maioria dos profissionais observados usou adequadamente, atingindo quase a totalidade das observações quanto ao momento da colocação, à maneira de passar o cadarço, ao tamanho e à troca (Quadro 1). Esses resultados aproximam-se do observado em estudo⁷ no qual foi obtida a integralidade da equipe cirúrgica utilizando-o de forma adequada.

As luvas cirúrgicas devem ser de boa qualidade, no que diz respeito à flexibilidade, à impermeabilidade e à resistência ao tempo e aos movimentos cirúrgicos. Para tanto, devem ser de látex, esterilizadas, descartáveis e substituídas sempre que forem perfuradas e em cirurgias de longa duração^{6,10,15}. Esse item obteve as maiores taxas de adequação em relação à troca e à colocação no momento certo, aproximando-se do todo das observações (Quadro 1). Esses resultados concordam com estudo em que foi obtida adequação de 100% no uso correto das luvas⁷. Tal achado é de extrema relevância, pois, como referem autores^{12,17}, a utilização de luvas cirúrgicas estéreis é uma medida fundamental de prevenção da ISC, servindo como barreira física para os microrganismos presentes nas mãos dos profissionais de saúde, no ambiente e nos pacientes. Além disso, a falha na integridade viabiliza a transferência dos microrganismos, aumentando duas vezes o risco de ISC.

O uso dos óculos é indicado para proteção ocupacional, isto porque impedem contato direto dos olhos com exsudatos do paciente^{10,15,18}. Contudo a adesão tem se deparado com resistência, provavelmente em razão da diminuição da acuidade visual e da perda da transparência das lentes pela respiração

para dentro do visor^{10,15}. Para a seleção dos óculos, deve ser considerada a presença de viseiras largas de acrílico ou vidro e protetores da face contra fluidos¹⁵. É provável que o não fornecimento desse EPI, conforme determina a legislação vigente, pode justificar ter sido esse item o que obteve a mais baixa taxa de adesão (Quadro 1) entre todos os itens da paramentação cirúrgica, corroborando o estudo de Freiburger et al.¹⁸.

Sapatos privativos e propés formam barreiras contra organismos patogênicos presentes nos sapatos. Sua relevância no controle da ISC está na probabilidade da contaminação pelas mãos quando tocam os sapatos¹⁵. Atualmente, há controvérsia quanto à exigência do uso pelo fato de que sua utilização não previne a contaminação ambiental e pode levar microrganismos até às mãos dos funcionários quando eles tocam seus pés para retirar os sapatos e não os lavam imediatamente^{12,19}. Dessa forma, segundo alguns autores^{9,12}, não deve ser considerado como uma barreira de proteção ambiental, já que sua utilização previne apenas que os sapatos dos profissionais sejam sujos por sangue e outros líquidos corpóreos.

Constatou-se, nesse estudo, que esse EPI apresentou a maior taxa de adequação (100%) para todas as categorias (Quadro 1). Chama atenção o fato de que o EPI de maior adequação foi exatamente aquele que não tem evidência de sua eficácia para a prevenção das infecções. Resultados diferentes foram obtidos em estudo com menores taxas de utilização⁷, provavelmente porque os profissionais do citado estudo estavam conscientes da menor importância dos propés pelas controvérsias existentes em relação à sua eficácia para prevenção das infecções cirúrgicas.

Analisando a adequação/inadequação da paramentação cirúrgica segundo a categoria profissional, obtiveram-se as maiores taxas de inadequação no uso dos óculos e da máscara cirúrgica. Relacionado ao primeiro, foram observadas taxas de inadequação em cirurgiões (92%), residentes de cirurgia (92%) e instrumentadores (100%) (Quadro 1). Embora o uso dos óculos seja preconizado do início ao término da cirurgia e eles devam ser utilizados pelas categorias profissionais cirurgiões, residentes de cirurgia, instrumentadores e, em alguns momentos, por circulantes e anestesistas quando houver risco de respingos, o que chama atenção, no resultado deste estudo, foi o fato desse item ter a maior porcentagem de inadequação, quase a totalidade, em todas as categorias observadas¹⁵. Quando comparado com outros estudos^{7,18,20}, verificam-se resultados similares, o que comprova as dificuldades dos profissionais da equipe cirúrgica de aderirem ao uso dos óculos de proteção.

O segundo EPI que obteve maior taxa de inadequação por categoria profissional foi a máscara cirúrgica, em relação à maneira adequada de utilizá-la. Constatou-se que as categorias

anestesista (67%) e enfermeiro (50%) obtiveram maiores taxas de inadequação das situações observadas (Quadro 1). Esse dado é preocupante, pois, segundo a literatura, o uso correto da máscara cirúrgica é uma atitude eficaz, comprovada há décadas, no controle das infecções cirúrgicas. Resultado diferente foi obtido em estudos^{7,12} nos quais a adesão à utilização correta foi bem maior, quando comparada com esta pesquisa.

Destacam-se como adequados a circulação com a roupa privativa, o tamanho e o momento da colocação da luva cirúrgica pelos cirurgiões, residentes e técnicos de enfermagem. Considera-se significativo esse dado, pois, conforme cita a literatura, a colocação deve ser próxima do momento cirúrgico e ocorrer após a colocação do avental, desse modo se diminui a exposição aos microrganismos²¹.

Discutindo a tipificação dos principais itens da paramentação (luvas cirúrgicas e máscaras), as corretas trocas de luvas ocorreram majoritariamente nos casos de perfuração e em cirurgias com duração acima de duas horas, cujas trocas foram efetuadas pelo médico cirurgião e residente de cirurgia (ambos 88%) e pelo instrumentador (33%) (Quadro 3). Ocorrência divergente foi verificada em outro estudo, com maior percentual de trocas pelo médico, seguindo em percentuais iguais o auxiliar/assistente e o instrumentador⁷. Ressalta-se um estudo¹⁷ que aponta que a qualidade do produto deve ser avaliada, pois testes realizados com luvas cirúrgicas não apresentaram risco de perfurações.

Referente à exigência de troca das máscaras, em cirurgias com duração acima de duas horas, quando úmida e na presença de exsudatos, elas não ocorreram em 33% das observações para os instrumentadores, 25% para residentes de cirurgia e 20% em relação aos médicos cirurgiões (Quadro 3). Embora tenham sido observadas taxas pequenas de inadequação, mesmo assim são significativas, dada sua importância como barreiras microbiológicas².

Enfim, a utilização de EPI e sua baixa anuência pelos profissionais de saúde em procedimentos invasivos ainda representa um comportamento que influencia de forma direta ou indireta na segurança do profissional e, sobretudo, do paciente, colocando-os em zona de perigo²⁰.

Nesse sentido, entre os papéis que os profissionais atuantes na cirurgia possuem na prevenção dos fatores relacionados a esse procedimento, estudos incluem a adequada paramentação⁷ e a importância de seu uso como meio para reduzir as taxas de infecção¹². Desse modo, o enfermeiro, na equipe, deve ter papel de destaque, como um agente relevante no estabelecimento de uma assistência segura, orientando e supervisionando o uso da paramentação cirúrgica.

As limitações deste estudo estiveram relacionadas àquelas tradicionalmente envolvidas em pesquisas de natureza observacional, nesse caso específico, podemos citar: tempo de acompanhamento dos procedimentos cirúrgicos, uma vez que em algumas cirurgias esse tempo foi menor que duas horas, o cancelamento de cirurgias e a escassez de recursos materiais.

CONCLUSÃO

Após análise dos dados, pôde-se concluir que a maioria, 18 do total de 20, correspondendo a 90%, dos itens da paramentação

cirúrgica apresentou percentuais de adequação, que variaram de 5 a 100%. Destaca-se a colocação de luva e o momento de colocação do propé, com 100% de adequação, e, com menores taxas, o uso de óculos (5%) e o local de guarda da máscara cirúrgica (8%).

As categorias profissionais que apresentaram maiores taxas de inadequações foram os anestesiologistas (35%), enfermeiros (27%) e técnicos de enfermagem (22%).

Conclui-se ainda que, apesar de a maioria dos itens observados estar com percentuais igual e acima de 75% de adequação, outros apresentaram percentuais considerados muito baixos (5 e 8%). Desse modo, é urgente que as taxas sejam melhoradas, a fim de oferecer aos pacientes cirúrgicos uma assistência cada vez mais segura.

REFERÊNCIAS

- Manrique BT, Soler LM, Bonmati AN, Montesinos MJL, Roche FP. Segurança do paciente no centro cirúrgico e qualidade documental relacionada à infecção cirúrgica e à hospitalização. *Rev Acta Paul Enferm*. 2015;28(4):355-60. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201500060>
- 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. 7ª ed. Barueri: Manole; 2017.
- Carvalho VM, Moura MEB, Batista OMA, Cruz MP, Sousa MAS, Andrade DFR. Conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre fatores de risco relacionados à infecção de sítio cirúrgico. *Rev Interd [Internet]*. 2015 [acessado em 26 jul. 2019];8(3):1-11. Disponível em: <https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/596>
- Moraes ACFG. Dificuldades no combate de infecções em centro cirúrgico da rede pública - uma revisão de literatura. *Rev Pesq Cuid Fundam Online [Internet]*. 2011 [acessado em 4 ago. 2019];3(2):1889-93. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1245/pdf_389
- Cataneo C, Silveira CA, Simpionato E, Camargo FC, Queiroz FA, Cagnin MC, et al. O preparo da equipe cirúrgica: aspecto relevante no controle da contaminação ambiental. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2004;12(2):283-6. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692004000200021>
- Madeira MZA, Santana RAP, Santos AMR, Moura ECC. Prevenção de infecção hospitalar pela equipe cirúrgica em um hospital de ensino. *Rev SOBECC*. 2012;17(1):35-44.
- Oliveira AC, Gama CS. Avaliação da adesão às medidas para a prevenção de infecções do sítio cirúrgico pela equipe cirúrgica. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(5):767-74. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000500009>
- World Health Organization (WHO). Global guidelines on the prevention surgical site infection [Internet]. Suíça: WHO; 2016 [acessado em 27 maio 2019]. Disponível em: <https://www.who.int/gpsc/ssi-prevention-guidelines/en/>
- Barreto RASS, Rocha-Vilefort LO, Silva ACS, Prado-Palos MA, Barbosa MA, Borges VPFN. Processo de limpeza da sala operatória: riscos à saúde do usuário e do trabalhador. *Rev Eletron Enferm [Internet]*. 2011 [acessado em 4 ago. 2019];13(2):269-75. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/revista/v13/n2/v13n2a13.htm>. <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v13i2.9191>
- Duarte IGL, Leite MD. Paramentação cirúrgica: artigo de revisão. *Rev Médica de Minas Gerais [Internet]*. 2013 [acessado em 4 ago. 2019];23(3):343-6. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/220>. <http://www.dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20130054>
- Mchugh SM, Corrigan MA, Hill ADK, Humphreys H. Surgical attire, practices and their perception in the prevention of surgical site infection. *Surgeon [Internet]*. 2014 [acessado em 2 jun. 2019];12(1):47-52. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24268928>. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2013.10.006>
- Sevilha HA, Paiva LSJ, Poveda VB. Análise das variáveis ambientais em salas cirúrgicas: fontes de contaminação. *Rev SOBECC*. 2014;19(3):123-8. <http://dx.doi.org/10.4322/sobecc.2014.019>
- Fernandes AM, Bruchêz A, D'Ávila AAF, Castilhos NC, Olea PM. Metodologia de pesquisa de dissertações sobre inovação: análise bibliométrica. *Desafio Online [Internet]*. 2018 [acessado em 25 maio 2019];6(1):141-59. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/49112>
- Mokkink LB. Cosmin risk of bias checklist. University Medical Center: Amsterdam Public Health Research Institute [Internet]. The Netherlands, 2018 [acessado em 2 ago. 2019]. Disponível em: https://www.cosmin.nl/wp-content/uploads/COSMIN-RoB-checklist-V2-0-v17_rev3.pdf
- Tristão GDS, Moura IBP. O uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e técnicas antissépticas em centro cirúrgico [trabalho de conclusão de curso] [Internet]. Brasília: Universidade Católica de Brasília; 2015 [acessado em 22 jul. 2019]. Disponível em: <https://repositorio.ucb.br/jspui/bitstream/123456789/10420/1/GiovannadaSilvaTrist%C3%A3oelallyBrendaPereiraMouraTCCGraduacao2015.pdf>

16. Braswell ML, Spruce L. Implementing AORN recommended practices for surgical attire. *AORN Journal* [Internet]. 2012 [acessado em 5 jul. 2019];95(1):122-40. Disponível em: <https://aornjournal.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1016/j.aorn.2011.10.017>. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2011.10.017>
17. Bezerra WR, Bezerra ALQ, Paranaguá TB, Bernardes MJC, Teixeira CC. Ocorrência de incidentes em um centro cirúrgico: estudo documental. *Rev Eletr Enf* [Internet]. 2015 [acessado em 27 maio 2019];17(4). Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/33339>. <https://doi.org/10.5216/ree.v17i4.33339>
18. Freiburger MF, Correia MBR, Pinto EAM, Ferreira EJ. Adesão ao uso dos óculos de proteção individual pelos profissionais de saúde em unidade de centro cirúrgico. *Rev Cie Fac Edu Mei Amb* [Internet]. 2011 [acessado em 4 ago. 2019];2(2):70-9. Disponível em: <http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/95>. <https://doi.org/10.31072/rcf.v2i2.95>
19. Bardaquim VA, Rodrigues JSM, Ribeiro AA, Silva ALNV, Sousa CP. Microbiota aérea em centro cirúrgico: contribuições da enfermagem no controle de infecção hospitalar. *J Health Sci Inst* [Internet]. 2012 [acessado em 4 ago. 2019];30(1):48-52. Disponível em: https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2012/01_jan-mar/V30_n1_2011_p48-52.pdf
20. Stanganelli NC, Ribeiro RP, Claudio CV, Martins JT, Ribeiro PHVR, Ribeiro BGA. A utilização de equipamentos de proteção individual entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público. *Rev Cogitare Enferm* [Internet]. 2015 [acessado em 24 maio 2019];20(2):345-51. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/40118>. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v20i2.40118>
21. Paz MSO, Lacerda RA, Monteiro CEC, Conceição VP. Paramentação cirúrgica: avaliação de sua adequação para a prevenção de riscos biológicos em cirurgias. Parte I: a utilização durante as cirurgias. *Rev Esc Enferm USP*. 2000;34(1):108-17. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342000000100014>

AVALIAÇÃO DAS DIMENSÕES DA SEDE NO PACIENTE CIRÚRGICO ORTOPÉDICO

Evaluation of thirst dimensions in orthopedic surgical patients

Evaluación de las dimensiones de la sede en pacientes quirúrgicos ortopédicos

Layse Daniela de Lima Oliveira¹ , Safira Ferreira do Nascimento² , Camilla Ribeiro Lima de Farias^{3*} 

RESUMO: Objetivo: Avaliar as dimensões da sede (presença, intensidade e desconforto) no paciente cirúrgico ortopédico no período pós-operatório imediato. **Método:** Pesquisa transversal, de caráter exploratório, descritivo, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta de 98 pacientes com idade acima de 18 anos. Foi utilizado formulário semiestruturado contemplando informações sociodemográficas e três escalas — escala visual analógica (EVA), escala verbal numérica (EVN) e escala de desconforto da sede perioperatória (EDESP) — para caracterização da sede. **Resultados:** Dos 98 pacientes avaliados, a idade média foi de 47,3±20,1 anos, e a maioria era do sexo biológico masculino (60,2%). Com base na EVA, 65,3% relataram sede moderada; já na avaliação da sede pela EVN, 48,0% relataram sede leve; e pela EDESP, 92,9% dos pacientes relataram sede na ocasião da entrevista. No que concerne à assistência de enfermagem, não foi encontrado nenhum registro documental que comprovasse a assistência prestada para a diminuição da sede. **Conclusão:** Houve alta prevalência da sede nos pacientes durante o pós-operatório imediato e não foi realizada nenhuma medida paliativa para sua redução. Sugere-se que a equipe de enfermagem seja capacitada e orientada quanto à aplicação das escalas utilizadas neste estudo.

Palavras-chave: Sede. Período pós-operatório. Enfermagem perioperatória. Assistência perioperatória.

ABSTRACT: Objective: To evaluate thirst dimensions (presence, intensity, and discomfort) in orthopedic surgical patients in the immediate postoperative period. **Method:** Cross-sectional, exploratory, and descriptive research with a quantitative approach. The sample consisted of 98 patients over the age of 18. A semi-structured form was used, including sociodemographic information and three scales – Visual Analogue Scale (VAS), Verbal Numeric Scale (VNS), and Perioperative Thirst Discomfort Scale (*Escala de Desconforto da Sede Perioperatória*, EDESP) – to characterize thirst. **Results:** Of the 98 evaluated patients, the average age was 47.3±20.1 years, and most of them were men (60.2%). Based on VAS, 65.3% patients reported moderate thirst; as for VNS, 48.0% reported mild thirst; and as for EDESP, 92.9% of patients reported thirst at the time of the interview. Regarding nursing care, we found no documentary record for proving the care provided to reduce thirst. **Conclusion:** There was a high prevalence of thirst in patients during the immediate postoperative period, and no palliative measures were taken to reduce it. We suggest the nursing team to be trained and oriented as for the application of the scales used in the present study.

Keywords: Thirst. Postoperative period. Perioperative nursing. Perioperative care.

RESUMEN: Objetivos: Evaluar las dimensiones de la sed (presencia, intensidad y malestar) en el paciente quirúrgico ortopédico en el postoperatorio inmediato. **Método:** Investigación transversal, exploratoria, descriptiva con enfoque cuantitativo. La muestra consistió en 98 pacientes mayores de 18 años. Para caracterizar la sed se utilizó una forma semiestructurada que contenía información sociodemográfica y tres escalas (Escala visual analógica-EVA, Escala numérica verbal-ENV y Escala de incomodidad de la sed en el período perioperatorio-EDESP). **Resultados:** De los 98 pacientes evaluados, la edad media fue de 47,3±20,1 años; la mayoría del sexo biológico masculino (60,2%). Según la EVA, el 65,3% reportó sed moderada; por otro lado, la evaluación de sed de ENV, 48,0% reportó sed leve y por EDESP, 92,9% de los pacientes reportaron sed al momento de la entrevista. Con respecto al cuidado de

¹Enfermeira pelo Centro Universitário UNIFACISA. Preceptora de estágio do componente curricular Clínica Cirúrgica I, pela UNIFACISA – Campina Grande (PB), Brasil.

²Enfermeira pelo Centro Universitário UNIFACISA – Campina Grande (PB), Brasil.

³Enfermeira. Doutoranda em Cirurgia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Recife (PE), Brasil. Professora do curso de enfermagem do Centro Universitário UNIFACISA – Campina Grande (PB), Brasil. Coordenadora e supervisora do Centro Cirúrgico e do Centro de Material e Esterilização do Hospital de Oftalmologia de Campina Grande – Campina Grande (PB), Brasil.

*Autora correspondente: camilla_ribeiro@hotmail.com

Recebido: 26/09/2019 – Aprovado: 31/03/2020

DOI: 10.5327/Z1414-4425202000020006

enfermería, no se encontró ningún registro documental que probara la asistencia brindada para disminuir la sed. **Conclusión:** Hubo una alta prevalencia de sed en pacientes durante el postoperatorio inmediato y no se tomaron medidas paliativas para reducirla. Se sugiere que el equipo de enfermería esté capacitado y orientado sobre la aplicación de las escalas utilizadas en este estudio.

Palabras clave: Sed. Periodo posoperatorio. Enfermería perioperatoria. Atención perioperatoria.

INTRODUÇÃO

A sede significa vontade excessiva de ingerir água, a qual o paciente no período pós-operatório imediato (POI) não consegue expressar de forma visível, podendo passar despercebida pelos profissionais de saúde^{1,2}. A prevalência da sede no POI pode chegar até 81,3%, quando o paciente se mantém ainda em jejum³.

Os principais fatores que levam à sede em pacientes no POI são: jejum prolongado, procedimento anestésico, ansiedade, sangramento durante o procedimento cirúrgico, fármacos utilizados durante o procedimento anestésico, dor, nervosismo relacionado ao tempo e ao tipo de cirurgia, entre outros⁴.

Na fase perioperatória, a sede pode significar sintoma dominante, até mesmo ultrapassando a dor, e resultar em desidratação, ansiedade e angústia. Os sinais e os sintomas mais relatados pelos pacientes são: saliva grossa, língua e lábios ressecados, gosto ruim na boca, garganta seca, vontade de engolir, sensação de sufocamento e fraqueza¹.

Por ser um sintoma subjetivo e multifatorial, faz-se necessário avaliar a sede em sua completude. Existem diversas formas de avaliação ou mensuração da sede, como escala visual analógica (EVA), escala de faces e escala verbal numérica (EVN) e a do tipo Likert, que avalia pacientes submetidos a cirurgia, a qual foi nomeada Escala de Desconforto da Sede Perioperatória (EDESP), sendo essas ferramentas utilizadas para avaliação da dor em diferentes populações^{2,5,6}.

A dimensão da sede tem como finalidade possibilitar ações dos profissionais de saúde direcionadas para o seu manejo e alívio. Estudos experimentais evidenciaram a diminuição da intensidade da sede com a aplicação do gelo para hidratação dos lábios, e também a utilização de balas mentoladas, que mostraram promover sensação de frescor e alívio desse sintoma^{7,8}.

OBJETIVO

Avaliar as dimensões da sede, incluindo presença, intensidade e desconforto, no paciente cirúrgico ortopédico durante o POI.

MÉTODO

Trata-se de pesquisa transversal, de caráter exploratório, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado no período de 5 de julho a 5 de agosto de 2018 na sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) de um hospital de urgência e emergência, localizado na cidade de Campina Grande, estado da Paraíba, Brasil. O hospital atende exclusivamente pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS), possui 292 leitos e centro cirúrgico (CC) com seis salas operatórias. A SRPA contém sete leitos, quantidade que está de acordo com as normas da Resolução de Diretoria Colegiada nº 50/2002⁹.

A definição do tamanho da amostra foi baseada no número de procedimentos cirúrgicos ortopédicos realizados no Hospital de Trauma (170 cirurgias eletivas/mês), considerando prevalência de 81,3% de sede no POI⁸. Desse modo, o cálculo da amostra foi feito com a calculadora do Epi Info, adotando nível de confiança de 95%, e sendo necessária a avaliação de 98 pacientes para que se obtivesse amostra representativa.

Foram adotados como critérios de inclusão: pacientes com idade acima de 18 anos; de ambos os sexos; usuários do SUS; que tivessem sido submetidos a cirurgia ortopédica; e que apresentassem boa acuidade visual e boa comunicação oral para verbalizar, de forma espontânea, a sua sede no momento da aplicação das escalas EVN e EVA. Foram excluídos aqueles que não tinham condições clínicas e psicológicas, uma vez que comprometiam a aplicação das escalas de avaliação da dimensão da sede.

A coleta dos dados foi iniciada após autorização do responsável técnico do CC e foi desenvolvida pela pesquisadora e por um enfermeiro convidado do setor, que foi treinado previamente.

A pesquisadora realizou a visita pré-operatória no dia anterior à cirurgia para o preenchimento dos dados do formulário da pesquisa na ala cirúrgica do hospital. O formulário contemplou dados do paciente e seu perfil sociodemográfico, para melhor caracterização da amostra.

As variáveis das características sociodemográficas foram avaliadas da seguinte forma: cor (classificada em branco e não

branco); idade (analisada de forma contínua e classificada posteriormente em faixas etárias de 10 em 10 anos); sexo biológico (masculino ou feminino); e local de moradia (cidade de origem).

Para mensurar a sede, foi empregada a EVN, registrando a sua intensidade em valores numéricos, que variaram de 0 a 10, em que 0 indica sem sede, e 10 sede intensa. A aplicação dessa escala foi verbalizada para o paciente, requerendo dele boa capacidade cognitiva.

No que concerne à EVA, ela foi adotada em pacientes que tivessem boa acuidade visual para identificar o nível de sua sede de acordo a classificação da escala, sendo 0 ausência de sede e 10 nível de sede máxima. A escala foi interpretada da seguinte forma: se não houvesse sede, a classificação seria 0; se a sede fosse moderada, sua referência seria 5, e se a sede fosse intensa, sua referência seria 10.

No que diz respeito à escala do tipo Likert de três pontos (EDESP), foi interpretada da seguinte forma: a pontuação final 0 significava nada incomodado, a pontuação 1 indicava um pouco incomodado, e a 2 muito incomodado, de modo a alcançar uma pontuação de 0 a 14, sendo 14 equivalente à maior intensidade de sede.

Ainda, utilizou-se o livro de registro dos procedimentos cirúrgicos disponível no setor, de onde foi possível coletar informações necessárias para o preenchimento do formulário da pesquisa, como: tempo prévio de jejum, tempo de cirurgia, tipo de anestesia, presença ou não de venóclise e presença de comorbidades. Além disso, realizou-se, também, uma busca de registros da evolução no próprio prontuário do paciente, como: informações relativas à sede no pós-cirúrgico e assistência de enfermagem prestada ao paciente diante da presença desse desconforto.

Com relação à análise dos dados, foi utilizado o programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences versão 22.0, sendo considerada a probabilidade menor ou igual a 5% para a rejeição da hipótese nula ou de não associação em todas as análises.

Inicialmente, foi realizada análise descritiva da amostra, utilizando média e desvio padrão para avaliar a idade e a frequência absoluta e relativa das variáveis categóricas. Para fins de análise, a idade foi classificada em dois grupos: menor de 60 anos e ≥ 61 anos.

O estudo seguiu normas da Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe as diretrizes que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos¹⁰. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética do CESED, tendo aprovação no dia 3 de julho de 2018, sob parecer nº 2.751.250 e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética 90721418.6.0000.5175.

Foi oportunizada a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, bem como do Termo de Compromisso dos Pesquisadores, ambos elaborados em linguagem compatível com o entendimento dos sujeitos. Ainda, foram garantidos aos pacientes a liberdade de não participar da pesquisa ou dela desistir, bem como privacidade, confidencialidade e anonimato.

RESULTADOS

Foram estudados 98 pacientes em POI de cirurgias ortopédicas, no período de 5 de julho a 5 de agosto de 2018. A idade média foi de $47,3 \pm 20,1$ anos, com grande variação, sendo a mínima de 18 e a máxima de 105 anos; 30 pacientes (30,6%) tinham mais de 60 anos. Do total, verificou-se predomínio do sexo biológico masculino (60,2%), oriundos de municípios vizinhos a Campina Grande (60,2%), de cor não branca (72,4%), com média de $3,1 \pm 2,4$ anos de escolaridade.

No tocante à avaliação das dimensões da sede (Figura 1), com base na EVA, 65,3% (n=64) relataram apresentar sede moderada, enquanto 21,4% indicaram estar sentindo o nível máximo de sede. Já na avaliação da sede pela EVN, 48,0% (n=47) dos pacientes relataram sede leve. Considerando-se a EDESP, 92,9% (n=91) dos pacientes disseram apresentar sede na ocasião da entrevista. É importante observar esse desconforto para que sejam tomadas medidas de alívio. A distribuição dos parâmetros avaliados por meio da EDESP está descrita na Tabela 1.

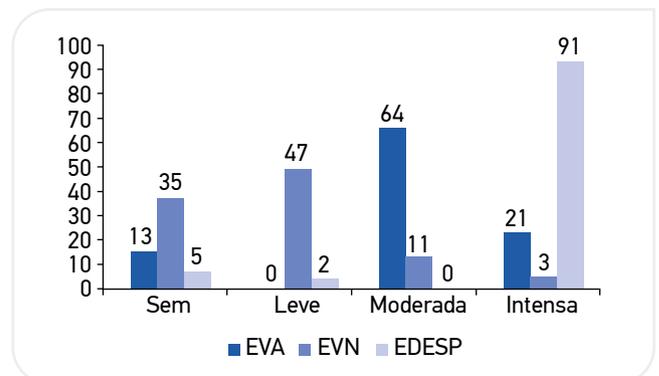


Figura 1. Avaliação das dimensões da sede (presença, intensidade e desconforto) em 98 pacientes cirúrgicos ortopédicos no pós-operatório imediato, por meio da aplicação da escala visual analógica (EVA), da escala verbal numérica (EVN) e da escala de desconforto da sede perioperatória (EDESP).

Tabela 1. Parâmetros avaliados de 98 pacientes cirúrgicos ortopédicos atendidos no Hospital de Trauma de Campina Grande (PB), por meio da escala de desconforto da sede perioperatória.

Aspecto Avaliado	n	%
Paciente está com sede		
Sim	91	92,9
Não	7	7,1
Queixa espontânea		
Sim	3	3,1
Não	95	96,9
Boca seca		
Nada incomodado(a)	14	14
Um pouco incomodado(a)	56	57,1
Muito incomodado(a)	28	28,6
Lábios ressecados		
Nada incomodado(a)	21	21,4
Um pouco incomodado(a)	55	56,1
Muito incomodado(a)	22	22,4
Língua grossa		
Nada incomodado(a)	67	68,7
Um pouco incomodado(a)	27	27,6
Muito incomodado(a)	4	4,1
Saliva grossa		
Nada incomodado(a)	42	42,9
Um pouco incomodado(a)	48	49,0
Muito incomodado(a)	8	8,2
Garganta seca		
Nada incomodado(a)	17	17,3
Um pouco incomodado(a)	45	45,9
Muito incomodado(a)	26	36,7
Gosto ruim na boca		
Nada incomodado(a)	31	31,6
Um pouco incomodado(a)	38	38,8
Muito incomodado(a)	29	29,6
Vontade de beber água		
Nada incomodado(a)	12	12,2
Um pouco incomodado(a)	31	31,6
Muito incomodado(a)	55	56,1

Pôde-se avaliar a presença de sede pelas duas escalas, EVA e EVN, com prevalência de 86,7 (n=85) e 64,2% (n=61), respectivamente, apresentando média entre as duas escalas de 75,4% (n=73). A relação entre as escalas EVN, EVA e EDESP torna-se satisfatória na avaliação da sede; EVN e EVA por avaliarem a intensidade e EDESP por avaliar o desconforto dos pacientes no POI.

A escala que avalia o desconforto da sede, EDESP, é um instrumento criado há pouco tempo e, por essa razão, apresenta escassez de estudos, o que dificulta a comparação de dados utilizados. Trata-se de ferramenta que avalia a mensuração da sede além da sua intensidade, mostrando-se capaz de contribuir positivamente para o seu alívio⁶.

Diante do exposto na Tabela 1, verificou-se que 92,9% dos pacientes apresentaram sede no POI; entre eles, 96,9% não relataram ter queixa espontânea.

Em relação aos sinais e sintomas da sede, os pacientes afirmaram ter um pouco de incômodo quanto à boca seca (57,1%), seguido de lábios ressecados (56,1%). No item que avaliou a questão da língua grossa, a prevalência foi de 68,7% dos pacientes, que responderam não estar incomodados; no entanto, 49% relataram estar com saliva grossa, sentindo-se pouco incomodados com esse sintoma; 38,8% dos pacientes disseram estar um pouco incomodados no que se referia a gosto ruim na boca e, em relação à vontade de beber água, houve predominância de 56,1% que se apresentaram muito incomodados. Os itens da EDESP que apresentaram maior incômodo, segundo as respostas dos pacientes, foram boca seca e língua grossa.

DISCUSSÃO

Os dados da pesquisa foram semelhantes a um estudo que obteve prevalência de 74,6% de pacientes do sexo masculino em cirurgias ortopédicas⁸. Essa prevalência está justificada pelo fato de o hospital onde foi realizada a pesquisa atender à alta demanda de traumas, em sua maioria decorrentes de acidentes de trânsito, acometendo mais indivíduos do sexo masculino. Corroborando essa afirmação, em um estudo foi mostrado que as lesões por acidente de trânsito estão entre as principais causas de entradas em hospitais¹¹.

Em relação à faixa etária, esta pesquisa mostrou-se compatível com o estudo, no qual a idade média de participantes era de 41,5 anos. Todavia, apresentou prevalência divergente quanto ao sexo, uma vez que no estudo em questão houve predominância do sexo feminino (63,7%), sendo esse

quantitativo justificado pelo tipo de cirurgia mais realizada, que foram as ginecológicas e obstétricas (31,8%)¹².

Os resultados desta pesquisa (Tabela 1) estão de acordo com outros estudos, que apresentam prevalência de sede alta (81,3%)³. O item boca seca também teve prevalência alta em outro estudo, atingindo 87,3% dos pacientes¹².

A dimensão da sede foi avaliada nas primeiras seis horas do POI na SRPA. Assim, foi verificada, de forma observacional, a assistência da equipe de enfermagem prestada ao paciente portador dessa condição, uma vez que, ao se analisarem os registros da evolução no próprio prontuário do paciente, foi identificada a não realização de registros em relação à assistência ao paciente com sede.

Após a aplicação das escalas, alguns pacientes indicaram sede intensa, necessitando chamar um membro da equipe de enfermagem para que efetuasse medidas de alívio, conforme a necessidade de cada paciente. Foram sugeridos como alternativa o uso de lascas de gelo em contato com os lábios do paciente e/ou gargarejo com água gelada pelo fato de refrescarem mais a boca e por serem práticas que possuem baixo custo e que poderiam contribuir para resultados positivos¹³, porém não se obteve sucesso em relação à adoção de tais medidas, pois a equipe de enfermagem relatou que nenhuma delas fazia parte da rotina da SRPA.

Uma pesquisa mostrou que os profissionais de enfermagem não percebiam os sintomas relacionados à sede por não conseguirem identificá-la pela expressão do paciente. Assim sendo, sua avaliação não fazia parte da rotina do serviço. Acreditava-se, ainda, que o paciente, pelo fato de estar em jejum, não poderia ingerir líquidos. Logo, o fato de não ter protocolos para mensuração da sede faz com que a equipe de enfermagem não realize ações que diminuam esse desconforto e, quando é realizada alguma medida, esta não seja registrada⁴.

De modo a mudar essa realidade, existem pesquisas a respeito da implantação de medidas para alívio da sede. Foram usados instrumentos para mensuração da sede e o picolé de gelo, com pequeno volume de líquido, como estratégia para minimizar tal sintoma, bem como realizou-se a capacitação da equipe de enfermagem de modo a evidenciar a importância do uso de protocolos que avaliam a sede e as estratégias para diminuir esse sintoma. O estudo motivou a equipe de enfermagem e sensibilizou-a para uma assistência humanizada aos pacientes no POI. Após seis meses de utilização e adesão, o estudo mostrou-se eficaz, já que os pacientes sentiram alívio em relação à sede, e a equipe de enfermagem aderiu ao protocolo de maneira positiva¹³.

Foi possível observar durante a pesquisa que o tempo de jejum prolongado no pré-operatório favoreceu o aumento da sede dos pacientes. Todos os pacientes apresentaram tempo mínimo de jejum de 8 horas, mas alguns chegaram a ficar até 22 horas em jejum.

A utilização de medidas de alívio no pré-operatório, como o uso da goma de mascar, mostra-se eficaz quando se trata de desconforto, tornando-se alternativa viável e com boa aceitação dos pacientes e apresentando resposta positiva ao desconforto¹⁴. Corroborando esses achados, em outro estudo realizado na SRPA foi possível utilizar recursos mentolados (hidratante labial e picolé de gelo) como forma de alívio da sede⁸.

Diante do exposto, existem diversas maneiras de atenuar a sede do paciente, entretanto, faz-se necessário quebrar paradigmas e mudar a rotina da assistência, requerendo a adesão da equipe multidisciplinar, de modo a visar ao bem-estar e à qualidade da assistência prestada ao paciente cirúrgico.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo apontam que a maior parte dos 98 pacientes que compuseram a amostra é do sexo biológico masculino, de cor não branca e oriunda das cidades circunvizinhas ao município de Campina Grande. Em relação às dimensões da sede, foi possível verificar alta prevalência na SRPA, onde 92,9% dos pacientes relataram tal sintoma no momento da entrevista, de acordo com a EDESP. Na avaliação da intensidade da sede por meio da EVA, 65,3% apresentaram sede moderada, e na avaliação pela EVN, 48% dos pacientes indicaram ter sede leve.

Diante desses achados, torna-se relevante a adoção de medidas paliativas para a redução de tal desconforto e, para tanto, faz-se necessária a adesão da equipe multidisciplinar que presta assistência ao paciente durante o período perioperatório. Chama a atenção que, durante o desenvolvimento da pesquisa, não foi identificado nenhum registro da assistência voltado para atenuar a sede dos pacientes no POI.

Ainda, torna-se relevante a capacitação dos profissionais, assim como a aplicação das escalas EVA, EVN e EDESP, de modo a facilitar a identificação da sede e, assim, nortear a equipe na adoção de medidas para o seu manejo, trazendo conforto e bem-estar ao paciente cirúrgico, especialmente no POI.

REFERÊNCIAS

1. Silva LCJR, Aroni P, Fonseca LF. Tenho Sede! Vivência do paciente cirúrgico no período perioperatório. *Rev SOBEC*. 2016;21(2):75-81. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201600020003>
2. Martins PR, Fonseca LF. Avaliação das dimensões da sede: revisão integrativa. *Rev Eletr Enf* [Internet]. 2017 [acessado em 23 mar. 2018];19(9):1-13. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/viewFile/40288/23000>
<http://dx.doi.org/10.5216/ree.v19.40288>
3. Maldonado RN, Conchon MF, Fonseca LF. Sede em pacientes de cirurgias ortopédicas. In: *Anais do 13º Congresso Brasileiro de Enfermagem em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização* [Internet]. São Paulo; 2017 [acessado em 15 maio 2018]. Disponível em: http://sobecc.tmeventos.com.br/anais2017/pdfs/trabalho_2280.pdf
4. Pavani MM, Fonseca LF, Conchon MF. Sede do paciente cirúrgico: percepções da equipe de enfermagem nas unidades de internação. *Rev Enferm UFPE* [Internet]. 2016 [acessado em 16 ago. 2018];10(9):3352-60. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5205/reeol.9571-83638-1-SM1009201621>
5. Cunha FF, Rego LP. Enfermagem diante da dor oncológica. *Rev Dor*. 2015;16(2):142-5. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20150027>
6. Martins PR, Fonseca LF, Rosseto EG, Mai LD. Elaboração e validação de escala de desconforto da sede perioperatória. *Rev Esc Enfer* [Internet]. 2017 [acessado em 24 ago. 2018];51:e03240. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/pt_1980-220X-reeusp-51-e03240.pdf
<http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016029003240>
7. Godoi D, Fonseca LF, Conchon MF. Picolé de gelo e hidratação labial para alívio da sede: percepções do paciente cirúrgico. In: *Anais do 9º Simpósio Internacional de Esterilização e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde* [Internet]. São Paulo; 2014 [acessado em 23 mar. 2018]. Disponível em: http://sobecc.org.br/arquivos/ANAIS_9_SIMPOSIO_DE_ESTERILIZACAO_2014.pdf
8. Serato VM. Pacote de medidas mentoladas para alívio da sede em sala de recuperação anestésica: ensaio clínico randomizado [dissertação]. Londrina: Universidade Estadual de Londrina; 2017 [acessado em 21 abr. 2018]. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000208824>
9. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada 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 [Internet]. Brasília; 2002 [acessado em 31 mar. 2020]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html
10. Brasil. Conselho Nacional de Saúde (CNS). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos [Internet]. Brasília; 2012 [acessado em 31 mar. 2020]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
11. Ladeira RM, Malta DC, Morais Neto OL, Montenegro MMS, Soares Filho AM, Vasconcelos CH, et al. Acidentes de transporte terrestre: estudo Carga Global de Doenças, Brasil e unidades federadas, 1990 e 2015. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2017 [acessado em 11 nov. 2018];20(Supl. 1):157-70. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v20s1/1980-5497-rbepid-20-s1-00157.pdf>
<http://doi.org/10.1590/1980-5497201700050013>
12. Pierotti I, Fracarolli LF, Fonseca FL, Aroni P. Avaliação da intensidade e desconforto da sede perioperatória. *Rev Ana Nery*. 2018;22(3):1-7. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0375>
13. Garcia AKA, Galhardo VG, Fonseca LF, Santos SB, Alves MF. Relato de experiência: implantação do protocolo de manejo da sede em sala de recuperação anestésica. In: *Anais do 9º Encontro Internacional de Produção Científica Unicesumar* [Internet]. Maringá; 2015 [acessado em 14 abr. 2018]. Disponível em: http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2015/anais/samira_bezerra_dos_santos_2.pdf
14. Garcia AKA. Goma de mascar mentolada no manejo da sede pré-operatória [dissertação] [Internet]. Londrina: Universidade Estadual de Londrina; 2017 [acessado em 11 nov. 2018]. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/list.php?tid=114&page=3>

CUSTO DE PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA SAÚDE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Cost of healthcare products processing: an integrative review

Costo de procesamiento de productos de salud: una revisión integrativa

Rita Rozileide Nascimento Pereira^{1*} , Lívia Maia Pascoal² ,
Isaura Letícia Tavares Palmeiras Rolim³ , Adriana Gomes Nogueira Ferreira² , Elza Lima da Silva³ 

RESUMO: Objetivo: Analisar o conhecimento produzido na última década sobre custos hospitalares relacionados ao processamento de produtos para saúde (PPS) reutilizáveis em Centros de Material e Esterilização (CME) e empresas processadoras. **Método:** Revisão integrativa da literatura, com buscas nas bases de dados Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Medical Literature Analysis and Retrieval System On-line (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scopus e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Os artigos selecionados foram publicados entre 2009 e abril de 2019. A busca inicial resultou em 782 artigos e, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a amostra final compôs-se de 15 estudos, que foram analisados na íntegra. **Resultados:** A maioria dos trabalhos comparou o custo de diferentes tecnologias empregadas no processamento de PPS para obter economia, ou avaliou a redução de gastos com desperdício, principalmente com a diminuição do tamanho de bandejas cirúrgicas para redução de custo com o processo. **Conclusão:** O processamento de PPS mostrou ser medida que gera economia quando se selecionam adequadamente as tecnologias envolvidas no processo e se evitam os desperdícios. **Palavras-chave:** Custos hospitalares. Gestão em saúde. Economia da enfermagem. Esterilização.

ABSTRACT: Objective: To analyze the knowledge produced in the last decade on hospital costs related to the processing of reusable healthcare products (HP) performed in Sterile Processing Departments (SPD) and processing companies. **Method:** Integrative literature review, with searches in the following databases: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), Scopus, and Scientific Electronic Library Online (SciELO). The selected articles were published between 2009 and April 2019. The initial search resulted in 782 articles and, after applying the inclusion and exclusion criteria, the final sample consisted of 15 studies, which were analyzed in full. **Results:** Authors of most studies compared the cost of different technologies employed in the processing of HP to achieve savings, or evaluated the reduction of waste-related expenditures, mainly with the reduction of the size of surgery trays to reduce the processing cost. **Conclusion:** The processing of HP proved to be a measure that promotes economy when properly selecting the technologies involved in the process and avoiding waste. **Keywords:** Hospital costs. Health management. Economics, nursing. Sterilization.

RESUMEN: Objetivo: Analizar el conocimiento producido, en la última década, sobre los costos hospitalarios relacionados con el procesamiento de productos de salud (PS) reutilizables en los Centros de Materiales y Esterilización (CME) y las empresas de procesamiento. **Método:** revisión integral de la literatura, búsqueda en las bases de datos CINAHL, MEDLINE, LILACS, SCOPUS y SciELO. Los artículos seleccionados se publicaron entre 2009 y abril de 2019. La búsqueda inicial resultó en 782 artículos y, después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, la muestra final consistió en 15 estudios, que se analizaron en su totalidad. **Resultados:** La mayoría de los estudios compararon el costo de diferentes tecnologías utilizadas en el procesamiento de PS para obtener ahorros o evaluaron la reducción de los gastos de residuos, principalmente con la reducción del tamaño de las bandejas quirúrgicas, para reducir el costo del proceso. **Conclusión:** El procesamiento de PS demostró ser una medida que genera ahorros, cuando las tecnologías involucradas en el proceso se seleccionan adecuadamente y se evitan los desperdicios. **Palabras clave:** Costos de hospital. Gestión en salud. Economía de la enfermería. Esterilización.

¹Mestranda em Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) – São Luís (MA), Brasil.

²Professora do Departamento de Enfermagem da UFMA – Imperatriz (MA), Brasil.

³Professora do Departamento de Enfermagem da UFMA – São Luís (MA), Brasil.

*Autora correspondente: rnpereira@hotmail.com

Recebido: 25/09/2019 – Aprovado: 24/03/2020

DOI: 10.5327/Z1414-4425202000020007

INTRODUÇÃO

O Centro de Material e Esterilização (CME) é parte integrante do complexo hospitalar, inerente, indispensável e vital ao processo assistencial. É considerado uma unidade de apoio técnico, cuja finalidade é o fornecimento de produtos para saúde (PPS) adequadamente processados, proporcionando condições seguras para assistência à saúde dos indivíduos enfermos e sadios¹.

Dada a crescente elevação dos custos na saúde, as instituições hospitalares enfrentam um desafio constante, o que torna necessária aos profissionais do CME a aquisição de conhecimentos sobre conceitos e técnicas da contabilidade de custos como ferramenta para gestão dos recursos².

O gerenciamento de custo é um processo administrativo, que objetiva a tomada de decisão sobre a distribuição de recursos disponíveis de forma racionalizada e eficiente. Busca alcançar resultados que atendam às finalidades da instituição, por meio dos conhecimentos de análise econômica que oportunizem a escolha de decisões mais assertivas³.

O desperdício na área de Saúde agrava as dificuldades financeiras já existentes em razão da escassez de recursos, e caracteriza-se pelos gastos desnecessários, pelo uso de recursos disponíveis de forma descontrolada, irracional e inconsequente na produção de processos, produtos ou procedimentos destinados à assistência aos clientes⁴.

Dessa forma, os enfermeiros nesse momento devem ter conhecimento a respeito de custos hospitalares e dominar, detalhadamente, as atividades que compõem os processos de trabalho desenvolvidos, com a finalidade de aperfeiçoar aquelas que agregam valor ao produto final e eliminar as que são desnecessárias, sem prejuízo da qualidade do resultado do processamento⁵.

Ainda que reduzir custos em serviços de saúde seja tarefa difícil pela natureza do atendimento prestado, as decisões em Saúde, aliadas a princípios econômicos, ganham cada vez mais força, quando se considera a desproporção entre os recursos e as demandas crescentes da população⁶.

Assim, destaca-se a relevância do CME para a qualidade e os custos da assistência à saúde. Tornam-se necessárias a reflexão e a análise econômica acerca dos custos que incidem sobre os PPS processados em CME ou em empresa processadora, a fim de delinear o planejamento e a tomada de decisão pelo enfermeiro gestor.

OBJETIVO

Analisar o conhecimento produzido na última década sobre custos hospitalares relacionados ao processamento

de produtos para saúde reutilizáveis em CME e empresas processadoras.

MÉTODO

Trata-se de estudo de revisão integrativa da literatura, desenvolvido com a finalidade de reunir e sintetizar trabalhos relativos ao tema investigado. Esse tipo de revisão define o conhecimento atual sobre uma temática específica, pois é conduzido de modo a identificar, analisar e sintetizar resultados de publicações independentes sobre o mesmo assunto⁷.

Para conferir criticidade científica a este estudo, seguiram-se as seguintes etapas: identificação do problema ou questão de pesquisa; busca na literatura, que incluiu a definição dos critérios de inclusão e exclusão dos artigos; avaliação dos dados para definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise crítica dos estudos incluídos; e apresentação da revisão integrativa⁸.

Definiu-se como questão norteadora: qual é o conhecimento produzido, segundo a literatura, sobre custos hospitalares relacionados ao processamento de produtos para saúde reutilizáveis em CME e empresas processadoras?

O levantamento bibliográfico ocorreu durante o mês de abril de 2019 e foi realizado nas bases: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), com base na plataforma EBSCOhost; Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE), com base na plataforma PubMed; Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Scopus, da Elsevier; e Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Os descritores para realizar a busca foram os termos contemplados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), quais sejam: *administração de materiais no hospital/ administración de materiales de hospital/materials management, hospital; esterilização/esterilización/sterilization; custos e análise de custo/costos y análisis de costo/costs and cost analysis; e economia da enfermagem/economía de la enfermería/economics, nursing*.

Realizou-se o cruzamento dos descritores utilizando-se o operador booleano AND, nas seguintes combinações: *materials management, hospital AND sterilization; materials management, hospital AND costs and cost analysis; sterilization AND costs and cost analysis; sterilization AND economics, nursing*. Empregaram-se os filtros disponíveis em texto completo e nos idiomas português, inglês e espanhol.

Os artigos da amostra foram aqueles publicados nos últimos 10 anos, entre 2009 e abril de 2019, que estavam disponíveis

gratuitamente e eram apresentados em texto completo e nos idiomas inglês, português e espanhol, cujo título e/ou resumo fizessem referência à temática. Excluíram-se revisões de literatura, cartas, editoriais, teses, dissertações e monografias.

Inicialmente analisou-se o título e/ou o resumo, como mostra a Figura 1.

Para a coleta de dados, utilizou-se instrumento adaptado do modelo validado por Ursi e Galvão⁹, que contemplou os seguintes itens: identificação do artigo original, características metodológicas do estudo, avaliação do rigor metodológico, intervenções estudadas e resultados encontrados.

Compilaram-se os dados extraídos dos trabalhos incluídos na pesquisa de forma descritiva em quadro previamente elaborado, que contemplou os seguintes aspectos: nome do artigo; autores e ano de publicação; objetivos; resultados; conclusões. Realizou-se síntese descritiva dos dados advindos da busca.

RESULTADOS

Dos 15 artigos analisados, sete (46%) foram selecionados da base MEDLINE, quatro (27%) da LILACS, três (20%) da

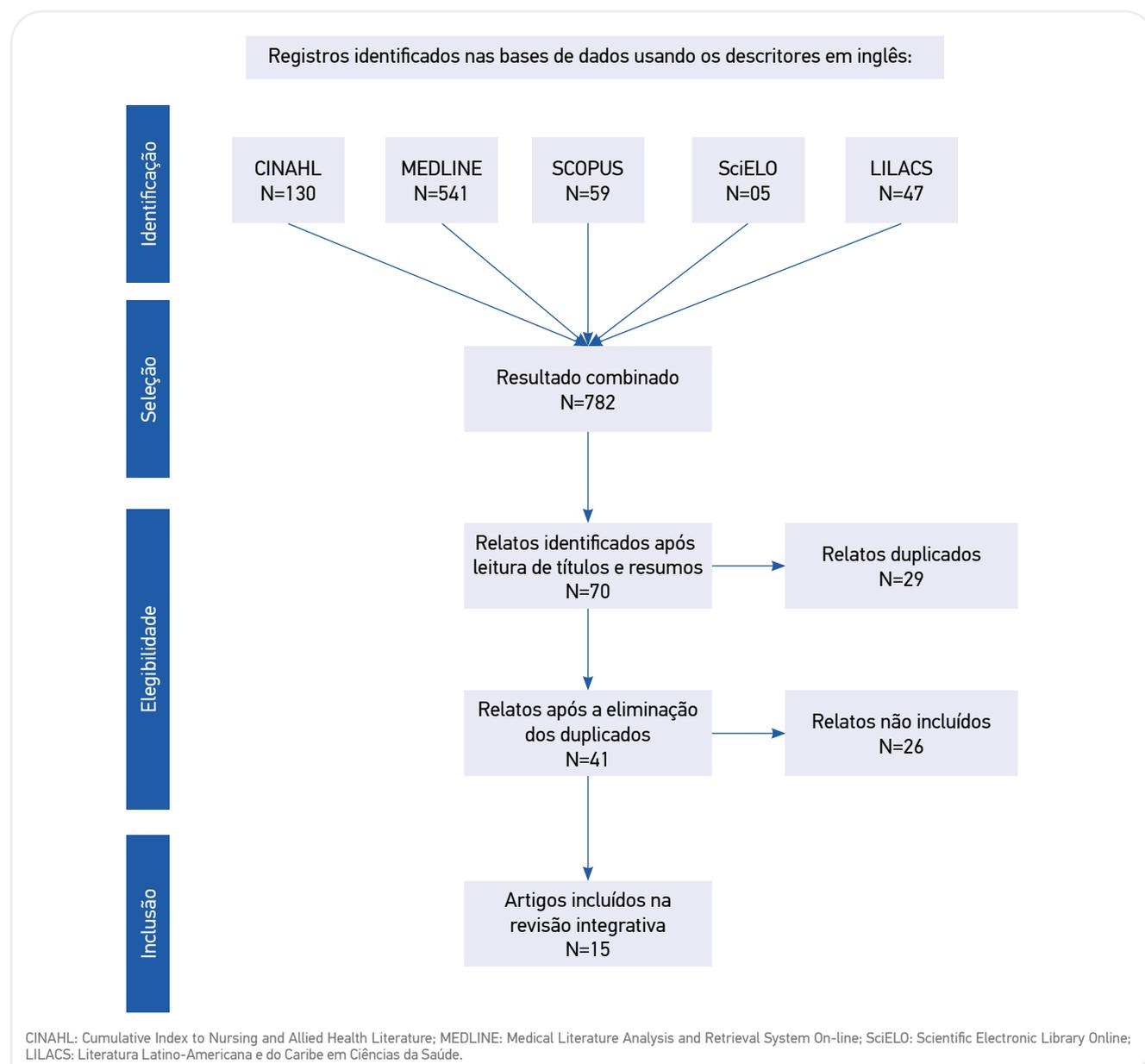


Figura 1. Processo de seleção de inclusão de estudos na revisão integrativa.

CINAHL e um (7%) da Scopus. Nenhum artigo se vinculou à base SciELO, pois os que foram encontrados nela encontravam-se repetidos em outras bases. Em relação aos locais das pesquisas, sete (46%) foram desenvolvidas nos Estados Unidos, seis (40%) no Brasil, uma (7%) na Alemanha e uma (7%) em Uganda. Nove (60%) artigos foram publicados na língua inglesa e seis (40%) na língua portuguesa.

Com base na análise realizada dos artigos selecionados, foi possível categorizar os estudos em três temáticas: avaliação dos custos de diferentes tecnologias usadas em processamento de PPS, avaliação da redução de desperdício no processamento de PPS e comparação do custo do uso de produtos reutilizáveis e de uso único. Cada uma das temáticas se encontra representada nos Quadros 1, 2 e 3.

Quadro 1. Avaliação dos custos de diferentes tecnologias usadas em processamento de produtos para saúde.

Autores, ano, país	Objetivo	Método	Resultados	Conclusões
Souza et al., 2015, Brasil ¹	Avaliar a aplicação do sistema de custeio ABC, no CME de instituição hospitalar pública.	Pesquisa aplicada, descritiva, exploratória, do tipo estudo de caso.	Os valores dos objetos de custo foram: desinfetado, R\$ 3,03; esterilizado, R\$ 6,05; pacote leve/avulso, R\$ 4,46; caixa/roupa pequena, R\$ 6,34 e caixa/roupa média, R\$ 6,18. O objeto de custo da caixa grande atingiu R\$ 14,16.	O custeio ABC é ferramenta eficiente para a prática gerencial baseada em evidências em CME.
Vital et al., 2016, Brasil ²	Analisar o custo das embalagens utilizadas no CME por meio do método ABC.	Estudo descritivo, observacional, com análise documental.	Uma embalagem de tecido de algodão custou, em um processamento, de R\$ 9,309 (40 × 40 cm) a R\$ 13,517 (1,4 × 1,4 m). Os valores encontrados para embalagem dupla de grau cirúrgico foram de R\$ 1,45 (20 × 40 cm) a R\$ 1,32 (20 × 50 cm, 30 × 30 cm e 30 × 40 cm).	A utilização de embalagens de grau cirúrgico torna-se medida mais econômica para a instituição.
Krohn et al., 2019, Alemanha ¹⁰	Avaliar os custos de quatro sistemas de embalagens, considerando que a qualidade da esterilidade é idêntica para os respectivos sistemas.	Estudo analítico. Aplicaram-se testes estatísticos e utilizou-se o <i>software EasyFit Professional version 5.6</i> .	A embalagem contêiner sem invólucro interno se mostrou a opção mais econômica, a 2,05 euros. A opção de duas folhas não tecido se mostrou mais cara, a 3,87 euros.	Diferentes alternativas de embalagens para esterilização fazem diferença em tempo e custos. Cada CME deve analisar sua própria situação.
Stipanich et al., 2018, Brasil ¹¹	Comparar os custos de diferentes processos de abastecimento dos materiais de terapia respiratória em hospital geral.	Estudo observacional, com revisão documental.	A aquisição de materiais permanentes com higienização no CME-INST foi o processamento dispendioso. A maior diferença em valores deu-se no reanimador manual, R\$ 1,10 (CME-INST), R\$ 1,98 (CME-EXT) e R\$ 26,70 (MD); e a menor diferença nos circuitos de VMI R\$ 1,77 (CME-INST), R\$ 5,52 (CME-EXT) e R\$ 7,04 (MD).	O processo de abastecimento realizado no CME-INST se mostrou mais vantajoso, com menores custos, em relação à higienização em CME-EXT e aquisição de MD.
McCreanor e Graves, 2017, Estados Unidos ¹²	Avaliar economicamente a esterilização de materiais termossensíveis, principalmente endoscópicos, usando a baixa temperatura, por plasma de peróxido de hidrogênio, em vez de autoclave a vapor.	Estudo analítico que usou a simulação de Monte Carlos.	A esterilização a baixa temperatura é mais cara do que pelo vapor, no entanto economias são realizadas, em longo prazo, no reparo dos instrumentos. Com base nos cálculos do modelo, essas economias provavelmente estarão na ordem de US\$ 738,832 em 10 anos.	Investimentos em sistema de baixa temperatura geram economia em longo prazo, pela redução da necessidade de reparos para instrumentos.

Continua...

Quadro 1. Continuação.

Autores, ano, país	Objetivo	Método	Resultados	Conclusões
Jerico e Castilho, 2010, Brasil ¹³	Identificar o custo dos processos de desinfecção e esterilização de artigos hospitalares.	Estudo exploratório, descritivo, na modalidade estudo de caso. Adotou-se o modelo ABM.	Custos por ciclo/carga de processamento: Desinfecção física, US\$ 12,63; Desinfecção química, US\$ 9,95; Esterilização VBTF, US\$ 255,28; e Esterilização VSP, US\$ 31,37. Custo por grupo de produto: termossensível semicrítico, US\$ 0,28, o menor valor, e termorresistente crítico instrumental, US\$ 1,75, o maior valor encontrado.	A aplicação do ABM no CME investigado é exequível para o gerenciamento de custos.

CME: Centro de Material e Esterilização; CME-INST: Centro de Material e Esterilização institucional; CME-EXT: Centro de Material e Esterilização terceirizado; MD: material descartável; VMI: Ventilação Mecânica Invasiva; ABM: *activity-based management*; ABC: custeio baseado em atividades; VBTF: Vapor a Baixa Temperatura de Formaldeído; VSP: Vapor Saturado sob Pressão.

Quadro 2. Avaliação da redução de desperdício no processamento de produtos para saúde.

Autores, ano, país	Objetivo	Método	Resultados	Conclusões
Nast e Swords, 2019, Estados Unidos ¹⁴	Reduzir bandejas de urologia de modo que mais de 50% dos instrumentos serão usados, levando a redução de custos.	Estudo prospectivo analítico. Aplicou-se o teste <i>t</i> de Student.	Encontraram-se desde bandejas com taxa de instrumentais usados de 21,1% antes da redução, aumentada para 48,2% após a redução; até bandejas com taxa de utilização de 41,9% antes da redução, com elevação da taxa de uso para 71,7% após redução. Calculou-se economia de US\$ 7,48 a US\$ 70,18 por procedimento.	A iniciativa de redução do tamanho das bandejas cirúrgicas se mostrou oportunidade de redução de custos.
Cichos et al., 2017, Estados Unidos ¹⁵	Mostrar o efeito que a padronização de bandejas cirúrgicas tem sobre o número de instrumentais esterilizados e o impacto sobre os custos em hospital universitário.	Estudo de caso, utilizando a metodologia <i>lean</i> .	Os resultados variaram de bandejas que continham 79 instrumentais e foram diminuídas para 59 (75%), até bandejas que continham 113 e passaram a ter 50 instrumentais (44%). A economia estimada variou de US\$ 55 por cada toracoscopia a US\$ 96 por cada torcotomia.	A redução do processamento de instrumentais não usados reduz custos e o peso das bandejas, podendo diminuir a incidência de carga molhada.
Isaacson et al., 2017, Estados Unidos ¹⁶	Caracterizar todos os aspectos de recursos utilizados no processamento de ureteroscópios flexíveis reutilizáveis, para propor métodos de redução de custo.	Estudo prospectivo e observacional. Aplicou-se o método de custeio ABC.	O tempo total médio do processamento individual foi $229 \pm 74,4$ min, incluindo 47,7 min no serviço de endoscopia e $126,5 \pm 55,7$ min de secagem. O custo total de processamento de um ureteroscópio foi US\$ 96,13.	Embora os custos de reparos sejam o principal caminho para a redução de custo, os autores chamam a atenção para a técnica de secagem, que pode reduzir o tempo e os custos do processamento.
Van Meter e Adam, 2016, Estados Unidos ¹⁷	Identificar e estimar os custos de esterilização de instrumentais não usados em cirurgias ginecológicas eletivas.	Estudo analítico, observacional e com coleta de dados secundários. Na análise estatística usou-se teste <i>z</i> para duas proporções.	O percentual de instrumentais usados foi de 20,5%. O valor encontrado por esterilização de instrumentais foi de US\$ 3,19. Isso correlaciona-se com US\$ 232,160 em desperdício com a esterilização de instrumentais não usados.	A diminuição de instrumentais das bandejas cirúrgicas, em laparoscopia, principalmente, tem alto potencial para redução de custos.

Continua...

Quadro 2. Continuação.

Autores, ano, país	Objetivo	Método	Resultados	Conclusões
Paula et al., 2015, Brasil ¹⁸	Quantificar o número de instrumentais utilizados e não utilizados durante a cirurgia e estimar os custos com o processo de esterilização.	Estudo quantitativo, descritivo, de campo e observacional. Também utilizou dados secundários.	A média de desaproveitamento dos instrumentais de foi de 52%. Houve média de desperdício por caixa cirúrgica de R\$ 7,28, no caso de parto cesáreo, à média de R\$ 9,71 por caixa usada em cirurgias de histerectomia.	Em um mês, ter-se-ia, em média, desperdício de R\$ 1.584,17 com a esterilização de instrumentais que não são utilizados nas cirurgias.
Stockert e Langerman, 2014, Estados Unidos ¹⁹	Demonstrar que instrumentais não usados custam um valor não trivial no CME da instituição.	Estudo observacional. Realizou estatística descritiva e regressão linear para análise dos dados.	A maior taxa de uso foi 21,9% em neurocirurgias. O custo médio de processamento de instrumentais pode variar de US\$ 0,10 a US\$ 0,51 ou mais por instrumento.	A atenção para a composição das bandejas cirúrgicas deve resultar em imediata e significativa economia no trabalho do CME.

ABC: custeio baseado em atividades; CME: Centro de Material e Esterilização.

Quadro 3. Comparação dos custos do uso de produtos reutilizáveis e de uso único.

Autor	Objetivo	Método	Resultados	Conclusões
Tomé e Lima, 2015, Brasil ⁶	Identificar o custo direto do reprocessamento de campos de tecido de algodão integrantes do LAP cirúrgico.	Estudo de caso quantitativo, exploratório-descritivo.	O custo médio mensal do uso de LAP cirúrgico totaliza US\$ 13.987,08, enquanto o custo médio mensal referente ao consumo de <i>kits</i> cirúrgicos e campos de mesa auxiliar avulsos descartáveis corresponderia a US\$ 29.127,15.	O custo obtido pelo processamento de campos de tecido de algodão integrantes dos pacotes de LAP cirúrgico foi de US\$ 9,72.
Kuznik et al., 2012, Uganda ²⁰	Comparar os custos nos serviços de circuncisão médica masculina usando equipamentos reutilizáveis <i>versus</i> <i>kits</i> descartáveis.	Estudo exploratório.	O custo médio de <i>kits</i> para circuncisão reutilizáveis é US\$ 8,46. O custo de um <i>kit</i> descartável varia de US\$ 15,60 a US\$ 20,80. Portanto, a economia média por <i>kit</i> reutilizável alcança de US\$ 7,14 a US\$ 12,34 ou de 46 a 59%.	O uso de <i>kits</i> reutilizáveis em procedimentos de circuncisão médica masculina resultam em economia de 46 a 59%.
Yung et al., 2010, Estados Unidos ²¹	Avaliar o custo total do uso de tesouras ultrassônicas reutilizáveis e comparar com os custos de equipamentos descartáveis.	Estudo prospectivo. A estatística descritiva foi realizada com SAS 9.1.3 para Windows.	O custo de aquisição por tesoura descartável foi US\$ 307 e o custo total de reprocessamento foi US\$ 43,73 por uso. O reúso de tesouras ultrassônicas resultou em economia de US\$ 196,40 por caso.	O uso de tesoura reutilizável é mais econômico, com o aumento do número de usos.

LAP: pacote de laparotomia.

DISCUSSÃO

No percurso da assistência hospitalar, com a crescente elevação de custos na área da Saúde, vêm-se procurando alternativas para gerar economias em procedimentos a ela associados, fortalecendo a necessidade de conhecimento relacionado aos princípios básicos de contabilidade de custos pelos profissionais atuantes em CME, principalmente enfermeiros. Portanto, esses profissionais devem utilizar o conhecimento no assunto como ferramenta

gerencial para fundamentar os argumentos e as negociações com administradores hospitalares, criando oportunidades para melhorar a eficiência do desempenho do serviço, racionalizando recursos e acompanhando a produtividade de área²².

Em relação às embalagens para esterilização utilizadas para o processamento de PPS, o tecido de algodão é uma das embalagens mais antigas e, atualmente, é amplamente utilizado para esterilização a vapor saturado sob pressão, apresentando como vantagens economia, propriedade de memória e resistência, que se

aproximam de níveis ideais²³. Entretanto, na literatura, a economia da embalagem de campo de algodão não se confirmou, quando comparada ao custo da embalagem descartável de grau cirúrgico².

Resultado semelhante foi identificado em estudo realizado na Bahia, no qual a embalagem de tecido de algodão apresentou o maior custo mensal e a de papel grau cirúrgico o menor custo, quando comparados às outras embalagens. Isso desmistifica o paradigma que existe nos CME brasileiros de que o tecido de algodão seria a embalagem mais barata²⁴.

O contêiner rígido é outra embalagem permanente que, ao mesmo tempo, acondiciona e protege os instrumentais, mantendo-os estéreis até o momento do seu uso; pode ser de alumínio, aço inoxidável ou plástico e utilizar filtros descartáveis ou reutilizáveis²⁵. Uma desvantagem seria o custo elevado, contudo esse valor pode ser diluído pelo número de reutilizações, podendo gerar economia, conforme demonstrado em estudo¹⁰.

No uso do contêiner rígido, não se recomenda a utilização de outro tipo de embalagem dentro ou fora dele, pois isso pode dificultar a saída de ar, a penetração do agente esterilizante e a etapa de secagem²⁵.

Evidências demonstram diferenças significativas de custos entre diferentes métodos de processamento de PPS usados em um CME, sendo a desinfecção de alto nível um processo mais barato que a esterilização, e a esterilização a vapor mais barata que a esterilização a baixa temperatura^{1,12,13}.

Apesar de mais rentável, o uso excessivo e a manutenção deficiente dos equipamentos tornam a esterilização a vapor ineficiente ao longo do tempo. Todavia, a substituição desse método pela esterilização por plasma de peróxido de hidrogênio aumentaria os gastos associados aos procedimentos de esterilização para a unidade²⁶. Assim, o uso simultâneo e adequado desses dois métodos, esterilização a vapor e peróxido de hidrogênio, pode ser mais conveniente²⁶.

Sobre a gestão do CME, a terceirização do processamento de PPS, realizada pelas empresas processadoras, demonstrou ser opção mais cara que o processamento em CME institucional em estudo realizado com materiais de assistência ventilatória¹¹.

A segurança da esterilização em CME institucional e em empresa terceirizada é a mesma, porém a esterilização externa tem maior custo do que outras opções e maior possibilidade de atraso no fornecimento²⁷. Por outro lado, com a terceirização do processamento, há menor necessidade de pessoal treinado e suporte de insumos no hospital²⁷.

A revisão de bandejas cirúrgicas, diminuindo-se o número de instrumentais que comumente são processados sem que sejam usados nos procedimentos cirúrgicos, tem sido uma das estratégias mais adotadas por serviços de cirurgia para

diminuir desperdícios e, conseqüentemente, reduzir custos, gerando economias significativas. Esse fato foi apontado em estudos^{14,15,17-19}, sobretudo nos casos em que as bandejas de instrumentais eram utilizadas em cirurgias endoscópicas^{15,17}, pelo motivo de os instrumentais requererem processamento mais elaborado e demorado¹⁷.

O desperdício está atrelado ao desenvolvimento de atividades que não favorecem o produto ou os serviços produzidos, apenas custos e despesas desnecessários⁴. Assim, a apuração das fontes de desperdícios relacionados aos recursos materiais, processos e pessoal constitui absoluta necessidade em organizações públicas e privadas. O excesso de etapas nos processos também pode gerar desperdício, causando ineficiência e atrasos no processo de trabalho⁴.

Além disso, a Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI) e a Association of periOperative Registered Nurses (AORN) associam o peso das bandejas de instrumentais a um risco maior de pacote molhado após a esterilização, recomendando peso máximo de 25 libras²⁸.

O uso de métodos de custeio, com base no mapeamento das etapas que compõem o processamento de materiais, tem sido utilizado como medida para reduzir custos em processamento de PPS, permitindo incorporar sugestões de redirecionamento de recursos¹⁶.

Os processos envolvidos nas organizações de saúde requerem avaliação e controle quanto à sua eficiência, produtividade e qualidade, pois questões relacionadas aos custos têm implicações para a quantidade de serviços prestados aos clientes e, por meio do mapeamento, torna-se possível a visualização dos recursos consumidos e, conseqüentemente, sua otimização⁵.

Apesar dos avanços tecnológicos na fabricação de PPS de uso único, ao se comparar economicamente o uso desses materiais aos produtos reutilizáveis equivalentes, estes últimos ainda são mais custo-efetivos, apesar do custo de processamento no CME^{11,20,21}.

Vários dispositivos, como campos de algodão e instrumentais, são fabricados para permitir a reutilização até o limite de sua eficácia e funcionalidade, podendo levar à redução de custos e à redução na quantidade de resíduos gerados por itens de uso único. No entanto é necessário assegurar, no momento da escolha, que esses produtos permaneçam seguros para a utilização no paciente²⁹.

Este estudo apresenta limitações por não poder avaliar os impactos ambientais causados por determinadas tecnologias usadas no processamento de PPS ou por produtos de uso único, bem como o impacto relacionado à segurança do paciente e à Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos 15 artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais demonstrou que o processamento de PPS em CME institucionais mostrou ser medida que gera economia quando há gestão de custos, ao se selecionarem adequadamente as tecnologias envolvidas no processo e se evitarem os desperdícios. Os resultados mostram que, apesar dos avanços tecnológicos na fabricação de materiais de uso único que substituam PPS reutilizáveis processados nos CME institucionais, o uso de materiais reutilizáveis ainda é a alternativa mais viável economicamente.

Ressaltamos que, embora a variável custo seja fator relevante, outros aspectos não financeiros devem ser considerados, como a segurança do paciente e os impactos ambientais que envolvem os diferentes métodos de processamento de PPS.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), código de financiamento 001.

REFERÊNCIAS

1. Souza WR, Spiri WC, Lima SAM, Bernardes A, Luppi CHB. Utilização do custeio baseado em atividades em centro de material e esterilização como ferramenta gerencial. *Rev Eletr Enf [Internet]*. 2015 [acessado em 14 abr. 2019];17(2):290-301. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v17i2.27540>
2. Vital JS, Miranda LN, Nagliate PC, Vasconcelos EL. Analysis of cost of sterilization packaging using costing based activities. *J Nurs UFPE On Line [Internet]*. 2016 [acessado em 14 abr. 2019];10(8):2877-85. Disponível em: <http://doi.org/10.5205/reuol.9373-82134-1-RV1008201613>
3. Oliveira DF, Dedavid BA. Transformações ocorridas no tecido de algodão utilizado como embalagem no processo de esterilização de materiais: um estudo de caso [dissertação]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2016. 105 p.
4. Castilho V, Castro LC, Couto AT, Maia FOM, Sasaki NY, Nomura FH, et al. Survey of the major sources of waste in the health care units of a teaching hospital. *Rev Esc Enfermagem USP*. 2011;45(Núm. Esp.):1613-20. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000700012>
5. Tomé MF, Lima AFC. Mapeamento do processo de reprocessamento de campos cirúrgicos de tecido de algodão. *Rev SOBEC*. 2015;20(4):197-201. <http://dx.doi.org/10.5327/Z1414-4425201500040003>
6. Tomé MF, Lima AFC. Custo direto de reprocessamento de campos cirúrgicos de tecido de algodão: um estudo de custo. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(3):494-501. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000300018>
7. Souza MTS, Silva MD, Carvalho R. Revisão Integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 2010;8(n. 1):102-6. <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>
8. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-53. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
9. Ursi ES, Gavão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev Latino-Am Enferm*. 2006;14(1):124-31.
10. Krohn M, Fengler J, Mickley T, Flessa S. Analysis of processes and costs of alternative packaging options of sterile goods in hospitals: a case study in two German hospitals. *Health Econ Rev*. 2019;9(1):1. <https://doi.org/10.1186/s13561-018-0218-2>
11. Stipanich C, Goulardins JB, Medeiros M, Maria F, Tanaka C. Comparação de custos em diferentes processos de abastecimento de materiais de fisioterapia respiratória em um hospital público de porte extra. *Rev Pesq Fisio*. 2018;8(2):230-8. <http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v8i2.1927>
12. McCreanor V, Graves N. An economic analysis of the benefits of sterilizing medical instruments in low-temperature systems instead of steam. *Am J Infect Control*. 2017;45(7):756-60. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.02.026>
13. Jerico MC, Castilho V. Gerenciamento de custos: aplicação do método de custeio baseado em atividades em centro de material esterilizado. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(3):745-52. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000300028>
14. Nast K, Swords KA. Decreasing operating room costs via reduction of surgical instruments. *J Pediatr Urol*. 2019;15(2):153.e1-e6. <http://doi.org/10.1016/j.jpuro.2019.01.013>
15. Cichos KH, Linsky PL, Wei B, Minnich DJ, Cerfolio RJ. Cost savings of standardization of thoracic surgical instruments: the process of Lean. *Ann Thorac Surg*. 2017;104(6):1889-95. <http://dx.doi.org/10.1016/j.athoracsur.2017.06.064>
16. Isaacson D, Ahmad BA, Metzler I, Tzou DT, Taguchi K, Usawachintachit M, et al. Defining the costs of reusable flexible ureteroscope reprocessing using time-driven activity-based costing. *J Endourol*. 2017;31(10):1026-31. <http://doi.org/10.1089/end.2017.0463>
17. Van Meter MM, Adam RA. Costs associated with instrument sterilization in gynecologic surgery. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;215(5):652.e1-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2016.06.019>

18. Paula JRA, Silva RCR, Vedovato CA, Boaventura AP. Instrumentais nas caixas cirúrgicas: avaliação de custo. *Rev SOBECC*. 2015;20(2):73-80. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201500020003>
19. Stockert EW, Langerman A. Assessing the magnitude and costs of intraoperative inefficiencies attributable to surgical instrument trays. *J Am Coll Surg*. 2014;219(4):646-55. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2014.06.019>
20. Kuznik A, Lamorde M, Sekavuga DB, Picho B, Coutinho A. Medical male circumcision for HIV/AIDS prevention in Uganda: the cost of disposable versus re-usable circumcision kits. *Trop Doct*. 2012;42(1):5-7. <http://doi.org/10.1258/td.2011.110297>
21. Yung E, Gagner M, Pomp A, Dakin G, Milone L, Strain G. Cost comparison of reusable and single-use ultrasonic shears for laparoscopic bariatric surgery. *Obes Surg*. 2010;20:512-8. <http://doi.org/10.1007/s11695-008-9723-4>
22. Tome MF, Lima AFC. Custo do reprocessamento de campos cirúrgicos de tecido de algodão: um estudo de caso [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2014. 120 p.
23. Freitas LR, Tipple AFV, Felipe DP, Rodrigues NSR, Melo DS. Embalagem de tecido de algodão: análise do uso em hospitais de médio e grande porte. *Rev Eletr Enfer [Internet]*. 2012 [acessado em 28 mar. 2019];14(4):811-20. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v14i4.16612>
24. Souza AS, Sória DAC, Araújo JO, Silva MT, Andrade NC. Embalagens para esterilização: suas aplicações e recomendações na prática hospitalar. *Rev Pesq Cuid Fundam Online*. 2010;2(Supl.):316-9. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v0.931>
25. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. *Diretrizes de práticas em enfermagem cirúrgica e processamento de produtos para saúde*. 7ª ed. São Paulo: SOBECC; Barueri: Manole; 2017.
26. Sanjuana GOM, Iris CH, Federico MQJ. Análisis de costos em três métodos de esterilización. *Rev Enferm IMMS [Internet]*. 2006 [acessado em 28 jun. 2019];14(3):131-5. Disponível em: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2006/eim063c.pdf>
27. Dehnavieh R, Mirshekari N, Ghasemi S, Goudarzi R, Haghsoost AA, Mehrolhassani MH, et al. Health technology assessment: off-site sterilization. *Medical J Islam Repub Iran*. 2016;30:345.
28. Seavey R. High-level disinfection, sterilization, and antisepsis: current issues in reprocessing medical and surgical instruments. *Am J Infect Control*. 2013;41(5 Supl.):S111-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2012.09.030>
29. Evangelista SS, Santos SG, Stoianoff MAR, Oliveira AC. Analysis of microbial load on surgical instruments after clinical use and following manual and automated cleaning. *Am J Infect Control*. 2015;43(5):522-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2014.12.018>

AÇÕES DE ENFERMAGEM PODEM PREVENIR DEISCÊNCIA EM FERIDA OPERATÓRIA?

Can nursing actions prevent surgical wound dehiscence?

¿Pueden las acciones de enfermería prevenir la dehiscencia de la herida operatoria?

Eduardo Tavares Gomes^{1*} , Vanessa de Brito Poveda² , Vilanice Alves de Araújo Püschel³ 

RESUMO: **Objetivo:** Identificar na literatura científica intervenções de enfermagem úteis para a prevenção de Deiscências em Feridas Cirúrgicas. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, norteada pela pergunta: *Há ações de enfermagem que possam contribuir para prevenção de deiscência em ferida operatória?* Realizou-se a busca no período de março de 2019, incluindo artigos publicados a partir do ano de 1990 até 2018. Para a seleção dos artigos foram utilizadas as seguintes bases de dados e/ou portais: National Library of Medicine (PubMed); Web of Science; Scopus Info Site (Scopus); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS) e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINHAL). **Resultados:** A busca resultou em 64 artigos, excluíram-se quatro por estarem duplicados e 40 por não atenderem aos critérios de inclusão (24 por serem sobre tratamento, 13 pela natureza do artigo, dois por não estarem disponíveis e um por ser em francês). Vinte artigos foram avaliados na íntegra e 14 foram excluídos por não responderem à questão norteadora desta revisão. Dessa maneira, ao fim desse processo de análise, foram selecionados seis artigos que responderam aos critérios de inclusão e constituíram a amostra final. **Conclusão:** Houve pouca produção da enfermagem sobre o tema. As principais ações de enfermagem para prevenção de deiscência em feridas cirúrgicas estão associadas à prevenção de infecções de sítio cirúrgico e à indicação e à utilização de terapia de cobertura a vácuo. **Palavras-chave:** Ferida cirúrgica. Deiscência da ferida operatória. Infecção da ferida cirúrgica. Enfermagem perioperatória. Assistência perioperatória.

ABSTRACT: **Objective:** To identify useful nursing interventions for preventing Surgical Wound Dehiscence in scientific literature. **Method:** This is an integrative literature review, guided by the question: *are there nursing actions that can contribute to the prevention of surgical wound dehiscence?* The search was carried out in March 2019, including articles published from 1990 to 2018. We used the following databases and/or portals to select the articles: National Library of Medicine (PubMed); Web of Science; Scopus Info Site (Scopus); Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), and Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINHAL). **Results:** The search resulted in 64 articles. We excluded four of them for being duplicates, and another 40 that did not meet the inclusion criteria (24 were about treatment, 13 due to the nature of the article, two were not available, and one was in French). Twenty articles were fully evaluated, and 14 were excluded because they did not answer the guiding question of this review. Thus, at the end of this analysis process, we selected six articles that met the inclusion criteria and constituted the final sample. **Conclusion:** The nursing production on the subject was scarce. The main nursing actions for preventing surgical wound dehiscence are associated with the prevention of surgical site infections and the indication and use of negative pressure wound therapy.

Keywords: Surgical wound. Surgical wound dehiscence. Surgical wound infection. Perioperative nursing. Perioperative care.

RESUMEN: **Objetivo:** identificar en la literatura científica intervenciones de enfermería útiles para la prevención de la dehiscencia en heridas quirúrgicas. **Método:** Esta es una revisión de literatura integradora, guiada por la pregunta: *¿Existen acciones de enfermería que puedan contribuir a la prevención de la dehiscencia en las heridas quirúrgicas?* La búsqueda se realizó en el período de marzo de 2019, incluidos los artículos publicados de 1990 a 2018. Para la selección de artículos, se utilizaron las siguientes bases de datos y/o portales: National library of Medicine (PubMed); Web of Science; Scopus Info Site

¹Enfermeiro assistencial da Unidade de Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC/UFPE). Doutorando em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem em Saúde do Adulto da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil.

²Professora associada do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da USP. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto (PROESA) da Escola de Enfermagem da USP – São Paulo (SP), Brasil.

³Professora Titular do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da USP – São Paulo (SP), Brasil.

*Autor correspondente: edutgs@hotmail.com

Recebido: 05/08/2019 – Aprovado: 30/01/2020

DOI: 10.5327/Z1414-4425202000020008

(Scopus); Literatura latinoamericana y caribeña de ciencias de la salud (LILACS) y Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINHAL).

Resultados: La búsqueda resultó en 64 artículos, se excluyeron cuatro duplicados, 40 artículos por no cumplir con los criterios de inclusión (24 sobre el tratamiento, 13 por la naturaleza del artículo, dos por no estar disponibles y uno por estar en francés), y 20 los artículos fueron evaluados en su totalidad y 14 fueron excluidos porque no respondieron la pregunta guía de esta revisión. Por lo tanto, al final de este proceso de análisis, se seleccionaron seis artículos que cumplían los criterios de inclusión y constituían la muestra final. **Conclusión:** hubo poca producción de enfermería sobre el tema. Las principales acciones de enfermería para prevenir la dehiscencia en las heridas quirúrgicas están asociadas con la prevención de infecciones del sitio quirúrgico y la indicación y el uso de la terapia de cobertura con vacío.

Palabras clave: Herida quirúrgica. Dehiscencia de la herida operatoria. Infección de la herida quirúrgica. Enfermería perioperatoria. Atención perioperatoria.

INTRODUÇÃO

A deiscência de feridas cirúrgicas (DFC) é uma complicação pós-operatória que prejudica a cicatrização das feridas e aumenta o tempo de internação e os custos hospitalares¹⁻³, podendo ser definida como separação das margens de uma ferida fechada depois de um procedimento cirúrgico, que ocorre geralmente até 10 dias após a cirurgia, embora possa ocorrer até o 30º dia^{4,5}.

A incidência de DFC varia segundo os procedimentos cirúrgicos relacionados, tais como procedimentos abdominais (1,3 a 4,7%), cesarianas (13,3%), próteses de quadril (14,3%) e cirurgias cardiotorácicas (15,3%)¹. As DFC estão associadas a mais morbidades e mortalidade e a mais fatores de risco⁶.

A cicatrização após uma deiscência é mais lenta, podendo o paciente necessitar de uma nova intervenção cirúrgica. De forma geral, pode-se afirmar que as DFC surgem em função de fatores técnicos (escolha do fio, incisão e técnica de sutura), de estresse mecânico (tosse, movimento abrupto ou vigoroso) e de problemas relacionados ao processo natural de cura⁷. Para cura da ferida operatória, conjugam-se fatores como oxigenação e perfusão no leito da ferida e aporte de nutrientes, que podem ser prejudicados pelo edema local, por infecção e por condições próprias da pele, como envelhecimento e alterações causadas por diabetes^{7,8}.

A Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) está relacionada não apenas à deiscência, mas também ao surgimento de hérnias incisionais⁹. Além da relação com a ISC, a deiscência pode estar relacionada a causas não infecciosas, como coleta de hematoma ou seroma, fatores relacionados aos pacientes, como obesidade e diabetes e causas mecânicas, por exemplo resultado de traumas, crises de vômitos e tosse^{2,4,10}. Ademais, mesmo quando a causa não é infecciosa, após a deiscência, pode ocorrer infecção, o que dificulta ainda mais o processo de cura^{2,7,8}.

Pesquisas com o intuito de desenvolver e validar um modelo de risco para DFC descreveram como fatores de risco independentes mais recorrentes: idade avançada, sexo

biológico feminino, doença pulmonar crônica, edema, ascite, anemia, cirurgia de emergência, tipo de cirurgia, tosse no pós-operatório, tabagismo e infecção, além da relação direta entre a maior presença de fatores de risco e a maior chance de óbito^{4,11}. Há evidências de mais incidência de deiscência quando, além da ferida operatória, há confecção de estomas^{12,13}.

Considerando o impacto que as deiscências cirúrgicas causam no cuidado ao paciente no pós-operatório, a pesquisa na área deve buscar entender como prevenir esse evento, bem como desenvolver tecnologias que favoreçam a prevenção. Particularmente, à enfermagem cabe a responsabilidade de corroborar a construção desse conhecimento, visto que o enfermeiro atua diretamente no cuidado perioperatório e no cuidado da ferida no pós-operatório.

OBJETIVO

Identificar, na literatura científica nacional e internacional, intervenções de enfermagem úteis para a prevenção de DFC.

MÉTODO

Este estudo é uma revisão integrativa da literatura, um método de pesquisa que utiliza a prática baseada em evidências, sintetiza as pesquisas disponíveis de um assunto em questão e permite que o conhecimento científico direcione a prática¹⁴.

Para a realização deste estudo, foram utilizadas as etapas previstas da revisão integrativa: identificação do tema e elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura com critérios de inclusão e de exclusão, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados por meio de uma ficha bibliográfica previamente construída, coleta de dados, avaliação com análise crítica dos estudos incluídos na revisão, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa¹⁴.

A busca foi norteada pela pergunta: Há ações de enfermagem que possam contribuir para prevenção de deiscência em ferida operatória? Realizou-se a busca no mês de março de 2019, que incluiu artigos publicados a partir do ano de 1990 até 2018, considerando que na década de 1990 houve grande incremento nas cirurgias digestivas abdominais, sobretudo nas bariátricas. Para a seleção dos artigos, foram utilizadas as seguintes bases de dados e/ou portais: National Library of Medicine (PubMed), Web of Science; Scopus Info Site (Scopus), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS) e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL).

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol, que relataram evidências na prevenção de deiscências em feridas operatórias. Os critérios de exclusão foram: estudos com outras complicações cirúrgicas (como granuloma e seroma) e artigos que não responderam ao objetivo desta revisão (artigos, editoriais e cartas ao editor que verssem sobre tratamento da deiscência).

Para a busca, selecionaram-se descritores dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e do Medical Subject Headings Section (MESH), sendo eles: *surgical wound dehiscence*, *postoperative complications* e *nursing*. Em virtude das características de acesso às bases de dados selecionadas, foram utilizadas

estratégias combinadas de diferentes formas com o propósito de atingir uma busca ampla, tendo como eixos norteadores a questão do estudo e os critérios de inclusão previamente estabelecidos (Quadro 1).

Em todas as etapas de avaliação dos artigos resultantes da busca, participaram dois avaliadores com experiência em estudos de revisão, havendo um consenso para inclusão dos artigos. Foi realizada uma primeira avaliação dos artigos pelo título e pelo resumo. Para a coleta e análise de dados, utilizou-se um instrumento próprio, contendo os seguintes itens: título do artigo, título do periódico, autores, país, idioma, ano de publicação, tipo de estudo, objetivo, população de estudo, período de estudo, intervenção, método de avaliação, análise estatística, resultado e conclusão. Para a organização das referências encontradas o recurso utilizado foi o software EndNote™ versão *web*.

A avaliação dos estudos foi realizada de forma qualitativa. Para a avaliação metodológica dos estudos selecionados, utilizou-se o nível de evidência do Instituto Joanna Briggs para estudos de efetividade¹⁵. A síntese dos artigos é apresentada no tópico Resultados, em um quadro sinóptico contendo as seguintes características: autor/ano, periódico, título, desenho, resultado e nível de evidência (Quadro 2).

Quadro 1. Estratégias de busca de dados por base/portal.

Base de Dados	Estratégia de busca
Medline via PubMed	("Surgical Wound Dehiscence"[Mesh] OR "Surgical Wound Dehiscence"[tw]) AND ("Nursing"[Mesh] OR "Nursing Care"[Mesh])
Scopus	("Surgical Wound Dehiscence" AND ("Postoperative Complications" OR "Postoperative Complication") AND (Nursing OR "Nursing Care"))
Web of Science	TÓPICO: ("Surgical Wound Dehiscence" AND Nursing OR "Nursing Care")
LILACS	mh: ("Deiscência da Ferida Operatória/NU")
CINAHL	(MH "Surgical Wound Dehiscence/NU")

PubMed: National Library of Medicine; LILACS: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciência da Saúde; CINAHL: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature.

Quadro 2. *Corpus* de análise selecionado. Artigos selecionados como amostra do estudo, segundo autores, ano de publicação, periódico, título, desenho, resultado e nível de evidência.

Autor (Ano)	Periódico	Título	Desenho	Resultado	Nível de Evidência
Sandy-Hodgetts et al., 2016 ¹	Journal of Wound Care	Surgical wound dehiscence in an Australian community nursing service: time and cost to healing	Descritivo e de análise de custos	55% das deiscências (N=70) associadas à infecção e aumento de 67% no custo total.	3e (Estudo Observacional sem grupo controle)
Stannard et al., 2012 ²	International Wound Journal	Use of negative pressure wound therapy over clean, closed surgical incisions	Revisão de literatura e série de casos	Os resultados positivos nas feridas abertas apontam para uso promissor da terapia a vácuo nas feridas operatórias.	3b (Revisão sistemática que inclui coortes e estudos menores)

Continua...

Quadro 2. Continuação.

Autor (Ano)	Periódico	Título	Desenho	Resultado	Nível de Evidência
Scalise et al., 2016 ¹⁶	International Wound Journal	Improving wound healing and preventing surgical site complications of closed surgical incisions: a possible role of Incisional Negative Pressure Wound Therapy: a systematic review of the literature	Revisão sistemática	A literatura mostrou que a terapia a vácuo diminuiu a incidência de infecção, da formação de sero-hematoma e das taxas de reoperações. Menor nível de evidência foi encontrado para deiscências, sendo inconclusiva a relação entre terapia a vácuo e deiscências.	2b (Revisão sistemática que incluiu até estudos quase-experimentais)
Sandy-Hodgetts e Watts, 2015 ¹⁷	JBI Database System Rev Implement Rep	Effectiveness of negative pressure wound therapy/closed incision management in the prevention of post-surgical wound complications: a systematic review and meta-analysis	Revisão sistemática	Há evidências da relação entre terapia a vácuo e redução de infecção, mas não há evidências diretas da mesma relação com deiscências de feridas operatórias.	1b (Revisão sistemática de ensaios clínicos e outros estudos)
Petito et al., 2014 ¹⁸	Journal of Clinical Nursing	The influence of the initiation of an exercise programme on seroma formation and dehiscence following breast cancer surgery	Ensaio clínico randomizado	Mulheres que tiveram exercícios de reabilitação precoce (antes da retirada do dreno) não tiveram desfechos diferentes.	1c (Ensaio clínico randomizado)
Blume et al., 2010 ¹⁹	International Wound Journal	Retrospective evaluation of clinical outcomes in subjects with split-thickness skin graft: comparing VAC® therapy and conventional therapy in foot and ankle reconstructive surgeries	Descritivo retrospectivo	Curativo a vácuo teve associação com menos complicações (seroma, hematoma e infecção) nos enxertos de pele.	3c (Estudo de coorte com grupo controle)

RESULTADOS

A busca nas bases de dados selecionadas resultou em 64 artigos, dos quais excluíram-se quatro, por estarem duplicados, restando 60 artigos. Após leitura dos títulos e dos resumos, 40 artigos foram retirados por não atenderem aos critérios de inclusão (24 por serem sobre tratamento, 13 pela natureza do artigo, dois por não estarem disponíveis e um por ser em francês), restando 20 artigos. Destes, 14 artigos foram avaliados na íntegra e excluídos por não responderem à questão norteadora desta revisão. Dessa maneira, ao fim desse processo de análise, foram selecionados seis artigos que responderam aos critérios de inclusão e constituíram a amostra final. A Figura 1 descreve o processo de seleção e de inclusão dos artigos.

Apenas seis artigos compuseram o *corpus* de análise, sendo todos em inglês e publicados a partir de 2010, conforme apresentado no Quadro 2. Os artigos apresentam evidências da associação de deiscências a infecções, início precoce de exercícios de reabilitação antes da retirada dos drenos e uso de curativos a vácuo em feridas operatórias.

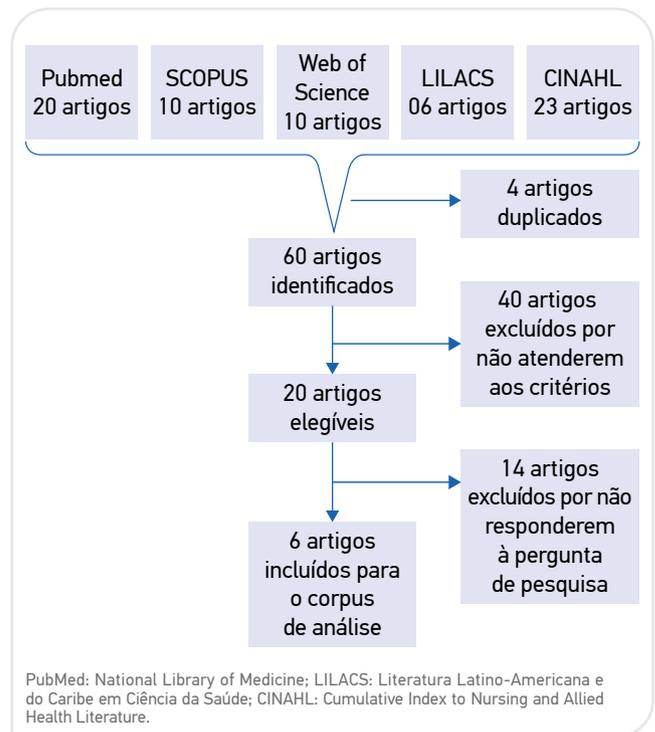


Figura 1. Fluxograma da seleção dos artigos que compuseram o corpus de análise.

DISCUSSÃO

O cruzamento dos descritores evidenciou baixa produção científica da enfermagem acerca do tema. Além disso, os artigos que foram identificados não versavam diretamente sobre estratégias de prevenção de deiscência cirúrgica. Uma das revisões não foi incluída por não ter o método descrito de modo suficiente. Essa revisão não incluída apresentou que a detecção precoce de sinais de infecção e de seroma e a intervenção precoce são cruciais para a manutenção do estoma¹³. As outras revisões incluídas concluíram que a terapia a vácuo reduz a incidência de infecções, mas apontaram que as evidências de menor prevalência de deiscência associada ao uso desse método como medida profilática não eram suficientes^{2,16,17}.

Para o fechamento de feridas cirúrgicas limpas, o método mais utilizado é a combinação de sutura com gaze para cobertura primária, contudo há disponível no mercado adesivos, grampos, hidrocoloides e outros dispositivos mais avançados². Para feridas que não de pode aproximar as bordas para o fechamento tradicional ou para os casos de deiscência, a terapia de curativo a vácuo tem sido cada vez mais utilizada, apresentando bons resultados².

No intuito de responder à questão norteadora, outras referências foram consultadas. A World Union of Wound Healing Societies (WUWHS) publicou, em 2018, um consenso a respeito da melhoria da prevenção e dos resultados das DFC, no qual apresenta os fatores de risco para DFC, classificando-os em fatores relacionados aos pacientes e fatores pré, intra e pós-operatórios²⁰. Em análise acerca dos fatores de risco apresentados no documento, é possível afirmar que o enfermeiro pode, de forma direta, colaborar para a prevenção de deiscências, atuando na prevenção de hipotermia, na prevenção de complicações mecânicas, por meio da educação do paciente para tosse e para esforços no pós-operatório e da remoção da sutura no período adequado, e na prevenção de infecção da ferida operatória²⁰. Dos artigos encontrados, apenas um correlacionou ISC com DFC. Contudo, outras referências que avaliaram fatores de risco indicaram a ISC como fator significativo^{1,21-23}.

Na fase pré-operatória, o enfermeiro deve considerar utilizar um instrumento para avaliar o risco de infecção e de deiscência da ferida operatória, bem como elaborar intervenções educativas para o paciente acerca do autocuidado no pós-operatório com feridas, drenos, tosses e esforços. De forma indireta, todas as ações pré-operatórias de prevenção de ISC impactam na prevenção de deiscências²⁰⁻²³.

No intraoperatório, o enfermeiro, mesmo que não esteja no campo operatório, pode colaborar fiscalizando a adesão às técnicas assépticas, assegurando que não haja quebra dessa em nenhuma das etapas, por meio da observação e da cobrança desde o preparo correto da pele até a troca de luvas para o fechamento da ferida cirúrgica²⁰.

O enfermeiro atua, ainda, na cobertura da ferida operatória. O momento de cobertura da ferida é de extrema importância, podendo ser oportuno para identificação de outras lesões de pele decorrentes do período intraoperatório²⁴. Não houve estudos que pesquisassem essa temática, além do estudo com curativo a vácuo, contudo, os enfermeiros devem investigar se há formas mais eficazes de coberturas, avaliando novas tecnologias ou técnicas antigas e usualmente encontradas nos centros cirúrgicos, como uso de ataduras para aumentar a tensão na ferida do tórax, cintas para aumentar a tensão na parede abdominal e crioterapia. A pesquisa de enfermagem pode responder se essas técnicas e outras tecnologias podem diminuir a incidência de deiscências. O consenso da WUWHS orienta a cobertura das feridas operatórias por pelo menos 48 horas, ou menos, se houver necessidade de monitorização mais estrita de sinais e de sintomas precoces²⁰. Os estudos de crioterapia estão mais relacionados ao alívio da dor do que à prevenção de infecção ou deiscência²².

Um dos artigos do *corpus* de análise evidenciou que exercícios precoces para pacientes ainda com drenos não tiveram resultados piores do que em pacientes que já os haviam retirado. Apesar de não trazer bom nível de evidência, para a enfermagem pode indicar que pesquisas devem ser realizadas sobre a deambulação precoce, de modo a considerá-la como fator de proteção no período intraoperatório¹⁸.

O atual *guideline* da Organização Mundial da Saúde para prevenção de ISC apresenta evidências da associação entre hipotermia e infecção e deiscência da ferida cirúrgica, além de diretrizes para intervenções para prevenção de hipotermia no período perioperatório²⁵.

Após uma síntese de evidências, o consenso da WUWHS sugere que a terapia a vácuo antes do paciente deixar a sala de cirurgia seja instituída na prevenção de deiscência sempre que o paciente apresentar um fator de risco maior (índice de massa corporal ≥ 40 kg/m², diabetes melito e procedimentos com alta incidência de deiscência) ou dois ou mais fatores de risco moderados²⁰.

CONCLUSÃO

A busca na literatura revelou que a enfermagem pouca colabora na pesquisa acadêmica acerca do tema, visto que foram encontrados poucos artigos e com nível de evidência moderado.

Com base nos artigos e nas referências que corroboraram a discussão dos achados, pode-se afirmar, em resposta ao questionamento inicial desta revisão, que as principais ações de enfermagem na prevenção de DFC estão na prevenção de ISC e na indicação e na utilização de terapia de cobertura a vácuo. Devem ser pesquisadas outras formas de cobertura, bem como o uso de faixas, cintas e coberturas que aumentem a tensão na ferida operatória.

REFERÊNCIAS

- Sandy-Hodgetts K, Leslie G, Lewin G, Hendrie D, Carville, K. Surgical wound dehiscence in an Australian community nursing service: time and cost to healing. *J Wound Care*. 2016;25(7):377-83. <http://doi.org/10.12968/jowc.2016.25.7.377>
- Stannard JP, Gabriel A, Lehner B. Use of negative pressure wound therapy over clean, closed surgical incisions. *Int Wound J*. 2012;9(s1):32-9. <http://doi.org/10.1111/j.1742-481x.2012.01017.x>
- Shanmugam VK, Fernandez SJ, Evans KK, McNish S, Banerjee AN, Couch KS, et al. Postoperative wound dehiscence: predictors and associations. *Wound Repair Regen*. 2015;23(2):184-90. <http://doi.org/10.1111/wrr.12268>
- Ramshorst GH, Nieuwenhuizen J, Hop WC, Arends P, Boom J, Jeekel J, et al. Abdominal wound dehiscence in adults: development and validation of a risk model. *World J Surg*. 2010;34:20-7. <http://doi.org/10.1007/s00268-009-0277-y>
- Ursi ES, Galvão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev. Latino-am Enferm*. 2006;14(1):124-31. <http://doi.org/10.1590/S0104-11692006000100017>
- Pavlidis TE, Galatianos IN, Papaziogas BT, Lazaridis CN, Atmatzidis KS, Makris JG, et al. Complete dehiscence of the abdominal wound and incriminating factors. *Eur J Surg*. 2001;167(5):351-4. <https://doi.org/10.1080/110241501750215221>
- Sandy-Hodgetts K, Leslie GD, Parsons R, Zeps N, Carville K. Prevention of postsurgical wound dehiscence after abdominal surgery with NPWT: a multicentre randomized controlled trial protocol. *J Wound Care*. 2017;26(Supl. 2):S23-6. <http://doi.org/10.12968/jowc.2017.26.Sup2.S23>
- Vuolo JC. Assessment and management of surgical wounds in clinical practice. *Nurs Stand*. 2006;20(52):46-56. <http://doi.org/10.7748/ns2006.09.20.52.46.c4494>
- Walming S, Angenete E, Block M, Bock D, Gessler B, Haglund E. Retrospective review of risk factors for surgical wound dehiscence and incisional hernia. *BMC Surg*. 2017;17:19. <http://doi.org/10.1186/s12893-017-0207-0>
- Mir MA, Manzoor F, Singh B, Sofi IA, Rameez AZ, Farooq SI. Development of a risk model for abdominal wound dehiscence. *Surgical Sci*. 2016;7(10):466-74. <http://doi.org/10.4236/ss.2016.710063>
- Spiliotis J, Tsiveriotis K, Datsis AD, Vaxevanidou A, Zacharis G, Giasis K, et al. Wound dehiscence: is still a problem in the 21st century: a retrospective study. *World J Emerg Surg*. 2009;4:12. <http://doi.org/10.1186/1749-7922-4-12>
- Yılmaz KB, Akinci M, Doğan L, Karaman N, Öztaşlan C, Atalay C. A prospective evaluation of the risk factors for development of wound dehiscence and incisional hernia. *Ulus Cerrahi Derg*. 2013;29(1):25-30. <http://doi.org/10.5152/UCD.2013.06>
- Butler LD. Early postoperative complications following ostomy surgery: a review. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2009;36(5):513-9. <http://doi.org/10.1097/WON.0b013e3181b35eaa>
- Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 2010;8(1):102-6. <http://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>
- Aromataris E, Munn Z, editors. *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual* [Internet]. The Joanna Briggs Institute; 2017 [acessado em 15 mar. 2019]. Disponível em: <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>
- Scalise A, Calamita R, Tartaglione C, Pierangeli M, Bolletta E, Gioacchini M, et al. Improving wound healing and preventing surgical site complications of closed surgical incisions: a possible role of Incisional Negative Pressure Wound Therapy: a systematic review of the literature. *Int Wound J*. 2016;13(6):1260-81. <http://doi.org/10.1111/iwj.12492>
- Sandy-Hodgetts K, Watts R. Effectiveness of negative pressure wound therapy/closed incision management in the prevention of post-surgical wound complications: a systematic review and meta-analysis. *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2015;13(1):253-303. <http://doi.org/10.11124/jbisrir-2015-1687>
- Petito EL, Esteves MT, Elias S, Facina G, Nazário AC, Gutiérrez MG. The influence of the initiation of an exercise programme on seroma formation and dehiscence following breast cancer surgery. *J Clin Nurs*. 2014;23(21-22):3087-94. <http://doi.org/10.1111/jocn.12544>
- Blume PA, Key JJ, Thakor P, Thakor S, Sumpio B. Retrospective evaluation of clinical outcomes in subjects with split-thickness skin graft: comparing VAC® therapy and conventional therapy in foot and ankle reconstructive surgeries. *Int Wound J*. 2010;7(6):480-7. <http://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2010.00728.x>
- World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). Consensus Document. Surgical wound dehiscence: Improving prevention and outcomes [Internet]. 2018 [acessado em 15 mar. 2019]. Disponível em: www.woundsinternational.com
- Paiva CSB, Oliveira SMJV, Francisco AA, Silva RL, Mendes EPB, Steen M. Length of perineal pain relief after ice pack application: a quasi-experimental study. *Women Birth*. 2016;29(2):117-22. <http://doi.org/10.1016/j.wombi.2015.09.002>
- Kenig J, Richter P, Żurawska S, Lasek A, Zbierska K. Risk factors for wound dehiscence after laparotomy: clinical control trial. *Pol Przegl Chir*. 2012;84(11):565-73. <https://doi.org/10.2478/v10035-012-0094-0>
- Aksamija G, Mulabdic A, Rasic I, Aksamija L. Evaluation of risk factors of surgical wound dehiscence in adults after laparotomy. *Med Arch*. 2016;70(5):369-72. <http://doi.org/10.5455/medarh.2016.70.369-372>
- Gomes E, Marinho M, Galvão M, Rego D, Vieira J, Santos ML. Lesão por abrasão após cateterismo cardíaco: relato de caso. *Rev SOBECC*. 2018;23(2):109-13. <http://doi.org/10.5327/Z1414-4425201800020009>
- World Health Organization. Global guidelines for the prevention of surgical site infection [Internet]. World Health Organization; 2016 [acessado em 15 mar. 2019]. Disponível em: <http://www.who.int/gpsc/ssi-prevention-guidelines/en/>

POSICIONAMENTO CIRÚRGICO EM CIRURGIA ROBÓTICA PEDIÁTRICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Surgical Positioning in Pediatric Robotic Surgery: experience report

Posicionamiento quirúrgico en cirugía robótica pediátrica: relato de experiencia

Cecília da Silva Ângelo¹ , Érica Adriana Lima da Silva² , Anderson de Souza^{3*} , Isabel Miranda Bonfim⁴ ,
Eduardo Henrique Giroud Joaquim⁵ , Maria Lúcia de Pinho Apezato⁶ 

RESUMO: Objetivo: Relatar a experiência dos primeiros seis casos de cirurgia robótica pediátrica e a atuação dos enfermeiros especialistas em cirurgia robótica em uma instituição oncológica. **Método:** Trata-se de um relato de experiência vivenciada na prática clínica que fomentou a discussão acerca dos primeiros seis casos de cirurgia robótica pediátrica, ocorridos entre 2017 e 2019. **Resultados:** O processo de implantação da cirurgia robótica pediátrica começou em 2017, com dois casos iniciais (adrenalectomia e nefrectomia). Todos os casos foram acompanhados e executados na presença do cirurgião urologista *proctor* para auxiliar a cirurgiã oncológica pediátrica. O posicionamento cirúrgico depende do local a ser abordado e do procedimento robótico que será realizado. **Conclusão:** Identificou-se a necessidade de uma simulação realística com a participação de todos os membros da equipe para melhoria dos processos assistenciais e da educação permanente na formação da equipe.

Palavras-chave: Enfermagem perioperatória. Robótica. Pediatria.

ABSTRACT: Objective: To report the experience of the first six cases of pediatric robotic surgery and the role of nurses who are specialists in robotic surgery in an oncology institution. **Method:** This is an account of experience report in clinical practice which encouraged the discussion about the first six cases of pediatric robotic surgery, which occurred between 2017 and 2019. **Results:** The process of implantation of pediatric robotic surgery started in 2017, with two initial cases (adrenalectomy and nephrectomy). All cases were followed up and performed in the presence of the proctor urologist surgeon to assist the pediatric oncology surgeon. Surgical positioning depends on the location to be approached and the robotic procedure that will be performed. **Conclusion:** The need for a realistic simulations with the participation of all team members to improve the care processes and permanent education in team formation was identified.

Keywords: Perioperative nursing. Robotics. Pediatrics.

RESUMEN: Objetivo: informar la experiencia de los primeros seis casos de cirugía robótica pediátrica y el papel de las enfermeras especialistas en cirugía robótica en una institución de oncología. **Método:** Este es un relato de la experiencia en la práctica clínica, que fomentó la discusión sobre los primeros seis casos de cirugía robótica pediátrica, que ocurrieron entre 2017 y 2019. **Resultados:** El proceso de implantación de cirugía robótica pediátrica comenzó en 2017, con dos casos iniciales (adrenalectomía y nefrectomía). Todos los casos fueron seguidos y realizados en presencia del cirujano urólogo supervisor para ayudar al cirujano oncólogo pediátrico. El posicionamiento quirúrgico depende de la ubicación a abordar y del procedimiento robótico que se realizará. **Conclusión:** Se identificó la necesidad de una simulación realista con la participación de todos los miembros del equipo para mejorar los procesos de atención y la educación permanente en la formación del equipo.

Palabras clave: Enfermería perioperatoria. Robótica. Pediatría.

¹Enfermeira supervisora do Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica, Centro de Material e Esterilização. Coordenadora de Enfermagem do Programa Cirúrgico Robótico do A.C. Camargo Cancer Center – São Paulo (SP), Brasil.

²Enfermeira I da Assistência Robótica do Centro Cirúrgico do A.C. Camargo Cancer Center – São Paulo (SP), Brasil.

³Enfermeiro I da Assistência Robótica do Centro Cirúrgico do A.C. Camargo Cancer Center – São Paulo (SP), Brasil.

⁴Enfermeira gerente de Operações do A.C. Camargo Cancer Center – São Paulo (SP), Brasil.

⁵Anestesiologista. Diretor do Departamento de Anestesiologista do A.C. Camargo Cancer Center – São Paulo (SP), Brasil.

⁶Cirurgiã oncológica. Líder do Núcleo de Cirurgia Pediátrica do A.C. Camargo Cancer Center – São Paulo (SP), Brasil.

*Autor correspondente: andersondesouzasp@gmail.com

Recebido: 04/12/2019 – Aprovado: 31/03/2020

DOI: 10.5327/Z1414-4425202000020009

INTRODUÇÃO

O tratamento da neoplasia infantojuvenil tem avançado nas últimas décadas em virtude das técnicas de diagnóstico precoce e da evolução dos métodos terapêuticos. Cada planejamento terapêutico determina as chances de cura do paciente e tem particularidades, recomendações, limites e benefícios, além de possíveis complicações¹.

A tecnologia cirúrgica avança rapidamente, tornando-se uma prática comum. O sistema cirúrgico robótico Da Vinci Surgical System®, por exemplo, é ideal para pequenos espaços, de modo que a cirurgia assistida por robô está se estendendo até a especialidade pediátrica. Os benefícios documentados da cirurgia robótica em pediatria, desde o primeiro caso no ano 2000, são basicamente os mesmos que a cirurgia minimamente invasiva por meio da laparoscopia, com menor tempo de internação, menor sangramento, menor incidência de dor, recuperação mais rápida e melhor resultado estético^{2,3}.

O posicionamento cirúrgico em cirurgia robótica pediátrica assemelha-se ao dos pacientes adultos, no entanto a equipe multidisciplinar deve levar em consideração o tamanho do paciente e entender o contexto da plataforma robótica. Cada procedimento robótico requer diferentes posicionamentos e a utilização de dispositivos adequados para auxiliar no posicionamento do paciente. É importante para o enfermeiro perioperatório compreender as instruções mais seguras do posicionamento do paciente em cirurgia robótica⁴.

A segurança do paciente e a eficiência do procedimento podem ser comprometidas se o enfermeiro perioperatório não for capacitado quanto aos cuidados para pacientes submetidos aos procedimentos robóticos ou não tiver conhecimento técnico/científico da tecnologia. Estudos demonstraram certa preocupação na capacitação e na formação da equipe de enfermagem em cirurgia robótica. Dessa forma, as instituições ofereceram um programa de treinamento para os enfermeiros perioperatórios envolvidos na cirurgia robótica, proporcionando competência à prática desses profissionais, redução de complicações, promoção de resultados positivos para a assistência de enfermagem e melhora de seus indicadores de qualidade⁵⁻⁷.

O presente trabalho visa relatar a experiência dos primeiros seis casos de cirurgia robótica pediátrica e a atuação dos enfermeiros especialistas em cirurgia robótica em uma instituição oncológica.

A cirurgia minimamente invasiva tem sido um grande desafio para o profissional da enfermagem que atua com equipamentos de alta tecnologia e inovações em técnicas cirúrgicas com aprimoramentos exponenciais. Dessa forma, o engajamento e o empoderamento desse profissional com a equipe multidisciplinar são essenciais para uma assistência assertiva, com qualidade e garantia da credibilidade em seus conhecimentos teóricos e práticos. A tecnologia cirúrgica minimamente invasiva pela modalidade robótica, cada vez mais, faz com que o profissional de enfermagem se atualize e se aproxime dos especialistas dessa área, fortalecendo esse tipo de estudo e impulsionando os profissionais na busca de aprimoramento contínuo.

OBJETIVO

Relatar a experiência dos primeiros seis casos de cirurgia robótica pediátrica e a atuação dos enfermeiros especialistas em cirurgia robótica em uma instituição oncológica.

MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência vivenciada na prática clínica que fomentou a discussão acerca dos primeiros seis casos de cirurgia robótica pediátrica e da atuação dos enfermeiros especialistas em cirurgia robótica em uma instituição oncológica, entre os anos de 2017 e 2019.

O cenário utilizado está inserido em uma instituição oncológica de grande porte, filantrópica, localizada no município de São Paulo (SP). O centro cirúrgico (CC) possui 14 salas cirúrgicas e sua média é de 1.000 cirurgias/mês. Desses 1.000 procedimentos, cerca de 40 são realizados com a tecnologia robótica.

O processo de implantação da cirurgia robótica pediátrica começou em 2017, com dois casos iniciais, sendo uma adrenalectomia e uma nefrectomia. Os outros quatro casos subsequentes realizados foram: nefrectomia, cistoprostatectomia, histerectomia e cistectomia. Todos foram acompanhados e executados na presença do cirurgião urologista *proctor* para auxiliar a cirurgia oncológica pediátrica.

O processo de implantação da cirurgia robótica pediátrica é desafiador. Inicialmente, adotaram-se os protocolos específicos, bem delineados e de caráter multidisciplinar, que norteiam os profissionais a realizarem sua função de maneira segura.

RESULTADOS

Na véspera da cirurgia, os enfermeiros do programa robótico reuniram os materiais e equipamentos para atender a essa modalidade cirúrgica. Além disso, houve uma simulação realística com a participação da equipe cirúrgica, composta de: enfermeiro, técnico de enfermagem (circulante de sala), instrumentador, cirurgião e anestesiológico. Cada membro da equipe apresentou excelente desempenho nas atribuições executadas. Soma-se a importância da instituição em ter os dispositivos adequados para auxiliar no posicionamento cirúrgico em cirurgia robótica pediátrica.

Nos casos iniciais, posicionaram-se os pacientes submetidos à adrenalectomia e à nefrectomia em decúbito lateral, sob anestesia geral inalatória e venosa. O enfermeiro perioperatório aplicou cobertura de adesivo de redistribuição de pressão nas proeminências ósseas que ficaram apoiadas na mesa cirúrgica. Sustentou-se a cabeça no polímero viscoelástico cefálico em forma de halo, que é utilizado para repousar a cabeça e evitar pressão no pavilhão auricular externo. Um membro superior ficou apoiado no polímero viscoelástico sobre a mesa cirúrgica e o outro paralelo sobre uma espuma piramidal.

A instabilidade do paciente é corrigida flexionando o membro inferior apoiado na mesa cirúrgica e mantendo o superior esticado em uma espuma piramidal, reduzindo a pressão ocasionada pelo peso do membro superior no inferior. A completa estabilização do paciente em decúbito lateral é obtida aplicando uma cobertura de adesivo de redistribuição na crista ilíaca e uma tira de esparadrapo com fixação na mesa cirúrgica.

Nas cirurgias de cistoprostatectomia, histerectomia e cistectomia utilizou-se a posição de Trendelenburg, na qual o paciente é colocado em decúbito dorsal na mesa cirúrgica e recebe uma inclinação, onde o tronco e a cabeça ficam em plano inferior. Com essa inclinação, a tendência natural é que o paciente deslize em direção à cabeceira da mesa. Portanto, houve a necessidade de realizar a fixação em cima do tórax com uma espuma piramidal e com esparadrapo para evitar qualquer movimentação acidental no intraoperatório. Os membros superiores ficaram apoiados na mesa cirúrgica, a região do quadril ficou apoiada na borda da articulação da mesa e os membros inferiores flexionados, facilitando o posicionamento. O enfermeiro perioperatório deve realizar uma revisão do posicionamento após o *docking* do robô (aproximação à mesa cirúrgica).

Certamente o posicionamento cirúrgico depende do local a ser abordado e do procedimento robótico que será realizado. É fundamental que o enfermeiro especialista em

cirurgia robótica esteja atento aos detalhes do procedimento e aos dispositivos adequados para o posicionamento cirúrgico. Em cada paciente, utilizaram-se as técnicas de posicionamento, respeitando a afecção e suas condições anatômicas. A ampla experiência do profissional enfermeiro em cirurgias robóticas teve resultados iniciais positivos nessa nova modalidade cirúrgica.

DISCUSSÃO

Com base na literatura disponível, o papel da enfermagem em cirurgia robótica tem um impacto positivo tanto no paciente quanto na equipe multidisciplinar, por meio de suas competências, aliadas à melhoria dos processos assistenciais e da educação permanente na formação da equipe^{6,8,9}.

Estudos reforçam que um dos fatores significativos e desafiadores é o posicionamento do paciente em cirurgia robótica, que é de responsabilidade compartilhada entre o enfermeiro perioperatório, o anestesiológico e o cirurgião¹⁰. Em outro estudo, os autores destacam a importância de cada membro da equipe em reconhecer seu papel e sua responsabilidade na cirurgia robótica⁸.

Um estudo epidemiológico realizado na cidade de São Paulo reportou uma incidência acumulativa de lesão por pressão (LP) de 21,4% (IC95% 1,8–42,8) em crianças hospitalizadas tratadas no CC, com amostra de 229 pacientes, com idades entre 30 dias e 18 anos. Nesse estudo, além dos fatores conhecidos, como imobilidade, umidade, tempo cirúrgico, variação de temperatura e índice de massa corpórea, os fatores de risco associados foram a sedação/analgesia ($p=0,04$) e os tratamentos de cuidado intensivo, por exemplo, a ventilação mecânica ($p=0,001$)¹¹.

No caso dos pacientes infantojuvenis, observações empíricas têm indicado que de 20 a 40 minutos de isquemia em proeminências ósseas são suficientes para o desenvolvimento de injúria tecidual, com a consequente formação de LP¹¹.

Para manter a segurança desses pacientes, é importante ter dispositivos adequados para essa modalidade cirúrgica: além de inspecionar a pele, as áreas de proeminências ósseas, respeitar o alinhamento corporal anatômico e documentar qualquer alteração na integridade da pele na ficha de sistematização da assistência de enfermagem perioperatória (SAEP)^{4,7}.

Outro estudo, realizado nos Estados Unidos, avaliou os resultados clínicos e os custos associados à cirurgia robótica em população pediátrica de 43 instituições participantes da pesquisa, das quais 51% tiveram casos em pediatria.

Os achados indicaram estadia hospitalar mais curta, porém com maior custo¹².

A cirurgia robótica é uma tecnologia que demonstrou ser segura e eficaz para os procedimentos pediátricos, principalmente para ressecções de tumores¹³.

Estudos prospectivos mostraram que a evolução do procedimento robótico oferecerá manejos alternativos no tratamento de pacientes pediátricos, com melhorias no atendimento e na qualidade de vida¹⁴.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato de experiência possibilitou reconhecer as atribuições do enfermeiro e dos membros da equipe cirúrgica em cirurgia robótica pediátrica. Entretanto, identificou-se a

necessidade de uma simulação realística com a participação de todos os membros da equipe para melhoria dos processos assistenciais e da educação permanente na formação da equipe.

Outra particularidade observada no estudo é a necessidade de que a instituição tenha dispositivos adequados para auxiliar no posicionamento do paciente em cirurgia robótica pediátrica. Portanto a utilização de dispositivos adequados deve ser entendida como um parâmetro de boas práticas da enfermagem e da equipe multidisciplinar que pode contribuir, na prevenção de LP decorrente do posicionamento cirúrgico.

A literatura revelou-se escassa. Desse modo, sugere-se que sejam desenvolvidos novos estudos para o assunto em questão, visando à atuação em uma prática clínica com excelência e ao delineamento do papel do enfermeiro em cirurgia robótica.

REFERÊNCIAS

1. Benedetti GMS, Garanhan ML, Sales CA. O tratamento do câncer infantojuvenil: desvelando as vivências dos pais. *Rev Latino-am Enferm*. 2014;22(3):425-31. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3264.2433>
2. Bruns NE, Soldes OS, Ponsky TA. Robotic surgery may not "make the cut" in pediatrics. *Front Pediatr*. 2015;(3):10-3. <http://doi.org/10.3389/fped.2015.00010>
3. Harrington S, Simmons K, Thomas C, Scully S. Pediatric laparoscopy. *AORN J*. 2008;88(2):211-40. <https://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2008.04.002>
4. Hortman C, Chung S. Positioning considerations in robotic surgery. *AORN J*. 2015;102(4):434-40. <http://doi.org/10.1016/j.aorn.2015.07.008>
5. Sarmanian JD. Robot-Assisted Thoracic Surgery (RATS): perioperative nursing professional development program. *AORN J*. 2015;102(3):241-53. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2015.06.013>
6. Sousa CS, Bispo DM, Cunha AL. Capacitação em cirurgia robótica no programa de residência em enfermagem perioperatória. *Rev SOBECC*. 2016;21(4):198-202. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201600040004>
7. Angelo CS, Pachioni CFM, Joaquim EHG, Silva EAL, Santos GG, Bonfim IM, et al. Efetividade do protocolo prevenção de lesões de pele em cirurgias urológicas robóticas. *Rev SOBECC*. 2017;22(3):152-60. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201700030006>
8. Martins RC, Trevilato DD, Jost MT, Caregnato RCA. Atuação da enfermagem em cirurgias robóticas: revisão integrativa. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(3):832-8. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0426>
9. Pinto EV, Lunardi LS, Treviso P, Botene DZA. Atuação do enfermeiro na cirurgia robótica: desafios e perspectivas. *Rev SOBECC*. 2018;23(1):43-51. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201800010008>
10. Myklebust MV, Storheim H, Hartvik M, Dysvik E. Anesthesia professional's perspectives of teamwork during robotic-assisted surgery. *AORN J*. 2020;111(1):87-96. <http://dx.doi.org/10.1002/aorn.12897>
11. Pellegrino DMS, Blanes L, Chacon JMF, Ferreira LM. Prevalence and incidence of pressure injuries in pediatric hospitals in the city of São Paulo, 51, Brazil. *Journ Tissue Viability*. 2017;26(4):241-5. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2017.07.001>
12. Mahida JB, Cooper JN, Hernz D, Diefenbach KA, Deans KJ, Minneci PC, et al. Utilization and costs associated with robotic surgery in children. *J Surg Res*. 2015;199(1):169-76. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2015.04.087>
13. Meehan JJ. Robotic surgery for pediatric tumors. *Cancer J*. 2013;19(2):183-8. <https://doi.org/10.1097/PPO.0b013e318289486c>
14. Lambert G, Fourcade L, Centi J, Fredon F, Braik K, Szwarc C, et al. How to successfully implement a robotic pediatric surgery program: lessons learned after 96 procedures. *Surg Endosc*. 2013;27(6):2137-44. <https://doi.org/10.1007/s00464-012-2729-y>

POLÍTICAS EDITORIAIS

Foco e Escopo

São aceitos para publicação trabalhos desenvolvidos por enfermeiros, outros profissionais da saúde e discentes de cursos de graduação e de pós-graduação em Enfermagem.

Os manuscritos devem estar de acordo com as orientações descritas a seguir:

1. Pelo menos um dos autores deve ser sócio da SOBECC ou assinante da Revista SOBECC.
2. Os temas devem estar relacionados com as áreas de Anestesiologia, Cirurgia, Enfermagem Perioperatória, Enfermagem Cirúrgica, Enfermagem em Centro Cirúrgico (CC), Recuperação Pós-Anestésica (RPA), Centro de Material e Esterilização (CME) e Controle de Infecção.

A seleção dos trabalhos fica a critério do Conselho Editorial, que leva em conta a relevância para a prática, a clareza e a coerência dos dados, evitando, ainda, a redundância no conteúdo.

O artigo deverá ser redigido em português, seguindo a ortografia oficial e ser inédito, além de ser enviado exclusivamente à Rev. SOBECC, não sendo permitida sua submissão simultânea a outro periódico, seja parcial ou integral, considerando tanto o texto como as figuras, quadros e tabelas.

O conteúdo dos trabalhos é da inteira responsabilidade dos autores e não reflete, obrigatoriamente, a opinião do Conselho Editorial da Revista SOBECC e nem da Associação.

Os autores devem assinar a Declaração de Responsabilidade e Cessão de Direitos Autorais conforme modelo indicado nas Normas de Publicação da Revista e certificar-se de que o conteúdo é inédito e original.

Conteúdos já publicados devem ser citados corretamente evitando o plágio ou autoplágio.

POLÍTICAS DE SEÇÃO

Artigos Originais

Investigações resultantes de pesquisas que apresentem resultados inéditos, desenvolvidos com metodologia científica e com resultados e discussão que contribuam para a ciência da enfermagem e da saúde. O texto não deve exceder 4.500 palavras e 20 referências.

Artigos de Revisão

Análises abrangentes da literatura, compilando conhecimentos disponíveis sobre determinado tema de interesse para o desenvolvimento da Enfermagem. Devem ser baseados em bibliografia pertinente, atualizada, crítica e sistemática, enfatizando a delimitação do tema e as conclusões. Também devem ser redigidos segundo metodologia científica, sendo que a estrutura e as especificações gerais são as mesmas que as dos artigos originais e dos relatos de experiência.

- **Revisão integrativa:** trata-se de um método de pesquisa que apresenta o resumo de estudos publicados gerando conclusões sobre um tema específico, seguindo seis etapas pré-estabelecidas, a saber:
 - identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa;
 - estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura;
 - definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos;
 - avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; Interpretação dos resultados;
 - apresentação da revisão/ síntese do conhecimento.
- **Revisão sistemática:** método de pesquisa que visa a síntese rigorosa dos estudos originais, de várias metodologias com o objetivo de responder a uma questão específica considerada relevante para a prática profissional e para o conhecimento teórico da área. Descreve os passos para a busca dos estudos de forma detalhada, os critérios utilizados na seleção das publicações elencadas e os procedimentos utilizados para a síntese dos resultados dos estudos revisados, incluindo ou não metanálises ou metassínteses. O texto não deve exceder 4.500 palavras e não tem limite de referências.

Relatos de Experiência

Descrições analíticas acerca da assistência de Enfermagem, utilizando o método de estudo de caso, abordando temas de interesse à atuação de enfermeiros no período perioperatório, no controle de infecção e no processamento de materiais relacionados à assistência à saúde, contendo análise de implicações conceituais ou descrição de procedimentos, apresentando estratégias de intervenção e evidência metodológica apropriada de avaliação da eficácia. A estrutura e as especificações gerais são as mesmas que as dos artigos originais. O texto não deve exceder 2.000 palavras e 20 referências.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO PELOS PARES

Os artigos submetidos serão analisados pela secretaria para verificar a adequação às Normas Gerais de Publicação da Revista. Caso haja inadequação, serão devolvidos aos autores para correção.

Quando aprovado nesta etapa, seguirão para análise dos Editores Científicos e Associados que procederão a análise da adequação ao Escopo e Política Editorial da Revista.

Após esta etapa, os artigos serão encaminhados a dois relatores que analisarão o conteúdo técnico e metodológico, utilizando um instrumento de avaliação desenvolvido para este objetivo. Havendo discrepância entre os pareceres, o artigo será encaminhado a um terceiro relator. O anonimato é garantido em todas as etapas do processo de avaliação.

Os pareceres finais serão avaliados pelo Conselho Editorial, que indicará modificações a serem realizadas. A publicação dos artigos ocorrerá somente após a aprovação dos pareceristas e do Conselho Editorial.

PERIODICIDADE

Trimestral, publicando um volume por ano, em 4 fascículos

POLÍTICA DE ACESSO LIVRE

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento. No entanto, para fins de construção de um **cadastro de leitores**, o acesso aos textos completos será identificado, mediante o preenchimento obrigatório, uma única vez, dos dados constantes no link <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/user/register>.

SUBMISSÕES

Submissões Online

Com login/senha de acesso à revista Revista SOBECC

Endereço: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc>

O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso.

DIRETRIZES PARA AUTORES

1. Processo de submissão e avaliação dos originais

Antes de submeter um trabalho original para a Rev. SOBECC, por favor, leia atentamente estas instruções e faça a verificação dos itens utilizando o *Checklist* para os autores, disponibilizado ao final desta página.

Salientamos que plágio acadêmico em qualquer nível é crime, fere a legislação brasileira no artigo 184 do Código Penal e no artigo 7º, parágrafo terceiro, da lei 9.610-98 que regulamenta o direito autoral, constituindo-se, assim, matéria cível e penal. Por isso, todos os originais submetidos são passíveis de análise e detecção por software(s) detector(res) de plágio.

A submissão será realizada **exclusivamente online**, no Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas. As submissões devem vir acompanhadas dos seguintes documentos, carregados como documentos suplementares no ato da submissão pelo SEER:

- 1.1. declaração de responsabilidade e transferência de direitos de primeira publicação;
- 1.2. declaração de conflito de interesses;
- 1.3. documento de aprovação do Comitê de Ética em atendimento à Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre pesquisas envolvendo seres humanos, quando couber;
- 1.4. autorização para a reprodução de fotos, quando couber.

Em quaisquer submissões, os autores deverão observar o número de tabelas, quadros, figuras, fotos e anexos, que não devem exceder o total de 5 (cinco). Todavia, como a versão eletrônica permite recursos hiperlinks, o uso de áudios, vídeos e tabelas dinâmicas são bem vindos para serem publicados neste formato.

Fotos originais podem ser encaminhadas para publicação, no entanto a reprodução do material publicado na Rev. SOBECC é permitida mediante autorização da entidade ou proprietário, com a devida citação da fonte.

Os originais recebidos serão analisados pelo Conselho Editorial, Editores Associados e consultores *ad hoc* que se reservam o direito de aceitá-los ou recusá-los, levando em consideração o Escopo e a Política Editorial, além do conteúdo técnico e metodológico.

O anonimato dos autores é garantido em todas as etapas do processo de avaliação, bem como o dos pareceristas [*double blind peer review*].

Os originais serão submetidos à apreciação de no mínimo 02 (dois) consultores indicados pelos Editores Associados, em conformidade com a especialidade/ assunto.

Em caso de uma aprovação e uma rejeição a submissão será encaminhada para um terceiro revisor. O Editor Científico, pautado nos pareceres emitidos pelos revisores, se reserva o direito de emitir o parecer final de aceitação ou rejeição.

As indicações de correção sugeridas pelos pareceristas serão enviadas aos autores para que possam aprimorar o seu original. As mudanças feitas no artigo deverão ser realçadas no texto. Em caso de discordância, os autores devem redigir sua justificativa em uma carta ao Editor.

A publicação das submissões ocorrerá somente após a aprovação do Conselho Editorial, Editores Associados e Editor Científico.

Após a aprovação, o artigo é revisado ortográfica e gramaticalmente por revisor especializado. As alterações eventualmente realizadas são encaminhadas para aprovação formal pelos autores, antes de serem encaminhados para publicação. A Rev. SOBECC se responsabiliza pela tradução para o inglês do artigo na íntegra.

Os autores terão o prazo de 24 horas para aprovar a revisão de texto em português. O não cumprimento deste prazo transfere ao editor a responsabilidade pela aprovação. Não serão admitidos acréscimos ou modificações após a aprovação da revisão final.

2. Apresentação dos originais

A apresentação deve obedecer à ordem abaixo especificada. É necessário que os trabalhos sejam enviados em arquivo Word, digitados em português, respeitando a ortografia oficial, com fonte em letra Arial, tamanho 12, espaçamento 1,5 cm entre linhas, margens de 2,5 cm (direita, esquerda, superior e inferior), atentando para o número limite de palavras de acordo com a classificação da submissão: original, revisão (integrativa ou sistemática) ou relato de experiência, incluindo referências, tabelas, quadros, figuras, fotos e anexos.

2.1. Orientações sobre preenchimento de alguns campos do formulário de submissão:

- 2.1.1. Título do artigo em português, sem abreviaturas ou siglas (máximo 14 palavras);
- 2.1.2. Nome(s) completo(s) e sem abreviaturas dos autores, cadastrados na ordem em que deverão aparecer na publicação;

- 2.1.3. Assinalar nome e endereço completo de um dos autores para recebimento de correspondência, incluindo telefones comercial, residencial e e-mail;
- 2.1.4. Identificações completas dos autores, separadas por vírgula, na seguinte ordem: profissão, titulação acadêmica mais recente, local de atuação profissional/instituição à qual pertence, cidade, estado. Devem constar os e-mails de todos os autores, para publicação. É desejável que os autores coloquem sua identificação ORCID, bem como a URL do seu currículo Lattes;
- 2.1.5. Conflitos de interesses: é obrigatório que os autores informem qualquer potencial conflito de interesses, incluindo interesses políticos e/ou financeiros (relacionados a patentes ou propriedades, provisão de materiais e/ou insumos, equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes, financiamento a congressos ou afins); prestígio acadêmico, poder institucional, reconhecimento entre os pares e na sociedade, estudos e pesquisas sobre as próprias disciplinas e instituições. Não havendo nenhum conflito, devem redigir uma sentença dizendo não haver conflitos de interesses no campo próprio para isso no formulário de submissão;
- 2.1.6. Trabalhos que tiveram financiamento por agência de fomento devem identificá-la, bem como o número, no campo específico do formulário de submissão;
- 2.1.7. Classificação do original: selecionar a seção correta para a submissão, ou seja, original, de revisão (integrativa ou sistemática), relato de experiência.

2.2. Arquivo do original a ser submetido

- 2.2.1. Não deve conter o(s) nome(s) do(s) autor(es).
- 2.2.2. **Resumo:** somente em português, contendo, no máximo, 180 palavras. O Resumo deve ser estruturado, ou seja, dividido em: Objetivo(s), Método, Resultados e Conclusão.
- 2.2.3. **Palavras-chave (Keywords; Palabras clave):** de três a cinco palavras-chave, na seguinte ordem: português, inglês e espanhol e elaboradas segundo os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da BIREME (Centro Latino Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde). Se forem compostas, somente a primeira palavra deve estar em caixa alta e devem ser separadas uma das outras por ponto. Utilizar de três a cinco palavras-chave.

- 2.2.4. **Original:** produzido conforme as características individuais de cada trabalho, ou seja, artigos originais, relatos de experiência e revisões de literatura, porém estruturados e em parágrafos distintos com: Introdução, Objetivo(s), Método, Resultados, Discussão, Conclusão e/ou Considerações finais e Referências. Atentar para o número de palavras e referências de acordo com a classificação do artigo.

3. Cuidados para a preparação do original

- 3.1. **Introdução:** breve, com definição do problema destacando a relevância do estudo e as lacunas do conhecimento.
- 3.2. **Objetivo:** Indica aquilo que se pretende alcançar na pesquisa. Claro e direto.
- 3.3. **Método:** Método de pesquisa utilizado, população, critérios de inclusão e fonte de dados. De acordo com a classificação do original é necessário informar que a pesquisa foi realizada de acordo com os preceitos éticos e citar o número do protocolo de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (número CAAE – via Plataforma Brasil).
- 3.4. **Resultados:** Descrição clara e objetiva dos dados relevantes, sem interpretações ou comentários. Podem ser utilizadas tabelas, quadros e figuras, todavia com a devida indicação no texto.
- 3.5. **Discussão:** Deve limitar-se aos dados obtidos e aos resultados alcançados, com ênfase nas novas descobertas proporcionadas pelo estudo e discutindo concordâncias e divergências do estudo. Destacar as limitações do estudo.
- 3.6. **Conclusão:** Deve responder aos objetivos ou hipóteses do estudo, sedimentada nos resultados e discussão, coerente com o título e o método utilizado e com os objetivos propostos.
- 3.7. **Referências:** Devem ser construídas de acordo com as normas de Vancouver, elaboradas pelo *International Committee of Medical Journal Editors* — Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) — sendo baseadas no padrão ANSI, adaptado pela *US National Library of Medicine*. As Referências devem ser indicadas numericamente na sequência em que aparecem no texto, no qual precisam ser identificadas por números arábicos sobrescritos, sem

parênteses. Se forem sequenciais devem ser separadas por hífen; se forem aleatórias, a separação deve ser feita por vírgulas. A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. As referências devem ser primárias e pelo menos 50% delas com menos de 5 (cinco) anos. Todas as referências deverão indicar a URL para acesso ao texto completo, caso esteja disponível na web.

4. Declaração de responsabilidade e transferência de direitos de primeira publicação

“O(s) autor(es) abaixo assinado(s) transfere(m) todos os direitos de primeira publicação do original intitulado _____

_____ (título do artigo) para a Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC), caso este trabalho seja publicado na Rev. SOBECC., podendo ser reproduzido, distribuído, transmitido ou reutilizado, com a citação obrigatória da fonte.

Cada autor assegura que participou suficientemente do estudo para justificar sua autoria, garantindo ainda, que o artigo é original, que não está sob apreciação de outra revista simultaneamente e que o texto e os dados nele apresentados não foram anteriormente publicados.

O(s) autor(es) concorda(m) que as opiniões expressas neste original não representam, necessariamente, o ponto de vista dos editores ou da Associação, que renunciam toda responsabilidade e compromissos sobre seu conteúdo.

Nome legível e assinatura, na ordem exata de autoria

Nome Legível	Assinatura

5. Check list para os autores

Antes de proceder o *upload* do original no sistema, é necessário o atendimento às normas da revista. Para simplificar a conferência, apresentamos o *checklist* a seguir, objetivando agilizar o processo editorial.

Recomendamos que todos os dados dos autores e do original a ser submetido, bem como os documentos suplementares (aprovação do Comitê de Ética, Declaração de responsabilidade e transferência de direitos de publicação, autorização para reprodução de fotos etc.) estejam em mãos para sua conferência.

Item	Atendido	Não se aplica
Documentos suplementares para submissão		
Documentos de aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa		
Declaração de responsabilidade e transferência de direitos de publicação, preenchida e com a assinatura de todos os autores		
Autorização para a reprodução de fotos		
Declaração de conflitos de interesses		
Metadados da submissão		
Título em português, sem abreviatura ou siglas – máximo 14 palavras		
Nomes completos dos autores, alinhados à margem esquerda do texto		
Identificação do autor correspondente, com endereço completo, telefone e e-mail		
Identificação de todos os autores: profissão, titulação acadêmica mais recente e local de atuação profissional/instituição, cidade, estado e e-mails (Desejável – ORCID e URL Curriculum Lattes)		
Identificação da agência de fomento		
Classificação do manuscrito: original, revisão (integrativa ou sistemática) ou relato de experiência		
Página do artigo		
Resumo: português apenas, formatado com espaço simples, no máximo 180 palavras, estruturado em: Objetivo(s), Método, Resultados e Conclusão		
Palavras-chave: português, inglês e espanhol. De 3 a 5, que constem no DeCS		
Manuscrito		
Formatação: Fonte Arial, tamanho 12, espaçamento 1,5 cm entre linhas, margens de 2,5 cm (direita, esquerda, superior e inferior). Número de palavras conforme a classificação do original: artigo original (até 4.500 palavras); artigo de revisão – integrativa ou sistemática (até 4.500 palavras) e relato de experiência (até 2.000 palavras), incluindo o texto, tabelas, quadros, anexos, figuras e referências.		
Artigo original		
Pesquisa quantitativa: Introdução, Objetivo(s), Método, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências		
Pesquisa qualitativa: Introdução, Objetivo(s), Método, Resultados, Discussão, Considerações Finais e Referências		
Introdução: Deve ser breve, com definição do problema destacando a relevância do estudo e as lacunas do conhecimento		
Objetivo: Deve indicar claramente aquilo que se pretende alcançar na pesquisa. Utilizar verbos no infinitivo		
Método		
Pesquisa quantitativa: Deve apresentar desenho, local do estudo, período, população ou amostra critérios de inclusão e exclusão; análise dos resultados e estatística, aspectos éticos (número do protocolo CAAE quando aplicável)		
Pesquisa qualitativa: Deve apresentar referencial teórico-metodológico; tipo de estudo; categoria e subcategorias de análise; procedimentos metodológicos (hipóteses, cenário do estudo, fonte de dados, coleta e organização, análise) e aspectos éticos (número do protocolo CAAE quando aplicável)		
Resultados: Deve conter descrição clara e objetiva dos dados relevantes, sem interpretações ou comentários		
Discussão: Deve ser em item separado dos Resultados		
Dialoga com a literatura nacional e internacional?		
Apresenta as limitações do estudo?		
Descreve as contribuições para a área da enfermagem e saúde?		
Conclusão ou considerações finais: Deve responder aos objetivos ou hipóteses do estudo, sedimentada nos resultados e discussão, coerente com o título e o método utilizado e com os objetivos propostos		
Revisão integrativa: Deve apresentar as 6 (seis) etapas: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/ amostragem ou busca na literatura; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados; apresentação da revisão/síntese do conhecimento		

Item	Atendido	Não se aplica
Revisão sistemática: Deve apresentar as etapas de: definição do seu propósito; formulação da pergunta; busca na literatura (Definição de critérios para selecionar os estudos: poder da evidência dos estudos; Execução da busca da literatura); avaliação dos dados; análise e síntese de dados; apresentação dos resultados; os quadros sinóticos devem conter: referência do artigo selecionado, ano de publicação, delineamento e número de pacientes, intervenções, desfechos e indicador de qualidade do estudo		
Referências: Estilo Vancouver. Para artigos disponibilizados em português e inglês, deve ser citada a versão em inglês, com a paginação correspondente; evitar capítulos de livros, livros, dissertações e teses, a não ser que tragam o referencial teórico; ao menos 50% das citações deve ter menos de 5 (cinco) anos de publicação; utilizar as citações primárias quando se referir a legislações, diretrizes, autores consagrados		
Traz publicações de revistas nacionais e internacionais?		
As referências estão indicadas numericamente na sequência em que aparecem no texto?		
As referências estão identificadas por números arábicos sobrescritos, sem parênteses e antes da pontuação? (As referências sequenciais, devem ser separadas por hífen; se forem aleatórias, a separação deve ser feita por vírgulas)		
Tabelas, Quadros, Figuras e Anexos: Devem ser numeradas na sequência de apresentação do texto, totalizando o máximo de 5 (cinco)		
Tabelas: Em conformidade com as normas do IBGE		
Figuras: O título se apresenta abaixo dela		
Fotos: Tem a autorização da entidade e a devida citação da fonte		
Geral		
Retirar das propriedades do documento eletrônico a identificação de autoria para que não haja identificação pelos avaliadores		

DECLARAÇÃO DE DIREITO AUTORAL

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

- Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a **Licença Creative Commons Attribution** que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.
- Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.

- Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado (Veja **O Efeito do Acesso Livre**).

POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

PRODUÇÃO EDITORIAL



Rua Bela Cintra, 178, Cerqueira César – São Paulo/SP – CEP 01415-000
Tel: 55 11 2978-6686 – www.zeppelini.com.br

