
REVISTA SOBECC

VOL. 24, N. 3 – JULHO/SETEMBRO 2019

SOBECC ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE ENFERMEIROS
DE CENTRO CIRÚRGICO,
RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA
E CENTRO DE MATERIAL
E ESTERILIZAÇÃO
NACIONAL

WWW.SOBECC.ORG.BR

CONSELHO EDITORIAL 2017-2019

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 Adriana Cristina de Oliveira (Professora Associada da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG)
- Profª Drª Ana Graziela Alvarez (Professora Adjunta da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC)
- 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)
- Ms Eliane Molina Psaltikidis (Enfermeira do Hospital de Clínicas da Universidade de Campinas - UNICAMP)
- Drª Flávia Moraes 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)
- Ms Jeane Aparecida Gonzalez Bronzatti (Doutoranda na 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 (Professor 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 (Hospital São Luiz - Rede D'Or, São Paulo - SP)

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)

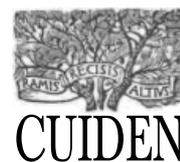
1. Enfermagem. 2. Centro Cirúrgico. 3. Recuperação Anestésica. 4. Centro de Material e Esterilização. I. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização

Apoio Técnico Operacional

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

Produção Editorial

Zeppelini Publishers/Rede Filantropia
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).

SOBECC ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO, RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO
NACIONAL

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

117 O uso do brinquedo terapêutico e a humanização da assistência à criança cirúrgica

The use of therapeutic play and humanization of surgical child assistance

Fabiane de Amorim Almeida

ARTIGOS ORIGINAIS

119 Utensílios sanitários: comparação entre processos de limpeza e desinfecção manual e automatizado

Sanitary appliance: comparative study of automated and manual cleaning and disinfection processes

Utensilios sanitarios: comparación entre procesos de limpieza y desinfección manual y automatizado

Carmen Eulalia Pozzer, Marcia Arsego, Ivana Gottardo Rocha, Heloisa Helena Karnas Hoefel, Cinara Maisonette Duarte, Angelica Peres do Amaral, Rita Catalina Aquino Caregnato

125 Avaliação da capacidade funcional de pacientes atendidos em um ambulatório perioperatório do Distrito Federal

Evaluation of the functional capacity of patients attended in a perioperative outpatient clinic of the Federal District

Evaluación de la capacidad funcional de pacientes atendidos en un ambulatorio perioperatorio del Distrito Federal

Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes, Thaís Lôbo Campos, Glayson Carlos Miranda Verner, Leonília Brelaz de Abreu, Ana Caroline de Mendonça Motta, Wesley da Silva Araújo, Leticia Santos Ribeiro, Rafael Villela Silva Derré Torres, Anna Karoline Carvalho Sousa, Tâmelá Beatriz Matinada da Silva, Janaina Ferreira Passos

132 Cultura de segurança do paciente em centro cirúrgico: percepção da equipe de enfermagem

Patient safety culture in surgicenters: perception of nursing team

La cultura de seguridad del paciente en centro quirúrgico: la percepción del equipo de enfermería

Elena Bohomol, Eliana Ferreira de Melo

139 Perfil clínico-cirúrgico de pacientes com mediastinite pós-cirurgia cardíaca: estudo transversal retrospectivo

Clinical-surgical profile of patients with post-cardiac mediastinitis: retrospective cross-sectional study

Perfil clínico-quirúrgico de pacientes con mediastinitis post-cirugía cardíaca: estudio transversal retrospectivo

Priscilla Sayuri Kanasiro, Ruth Natalia Teresa Turrini, Vanessa de Brito Poveda

146 Segurança do paciente no contexto da recuperação pós-anestésica: um estudo convergente assistencial

Patient safety in the context of post-statistical recovery: a convergent assistance study

La seguridad del paciente en el contexto de la recuperación post-estadística: un estudio de asistencia convergente

Suellen Klein, Denise Consuelo Moser Aguiar, Gelson Aguiar da Silva Moser, Marceli Cleunice Hanauer, Suellen Rodrigues de Oliveira

ARTIGOS DE REVISÃO

154 O enfermeiro no programa de gerenciamento do uso de antimicrobianos: uma revisão integrativa

The nurse in the antimicrobial stewardship: an integrative review

El enfermero en el programa de gestión del uso de antimicrobianos: una revisión integrativa

André Luiz Silva Alvim

161 Lesões provenientes de procedimento cirúrgico: fatores relacionados

Lesions arising out of surgical procedure: related factors

Lesiones provenientes de procedimiento quirúrgico: factores relacionados

Silvia Márcia dos Santos Sandes, Mikael Ferreira Costa, Graycielle Vieira dos Santos, Lucas Pereira de Freitas, Alessa Caroline Pedroza de Vasconcelos, Luciana de Santana Lôbo Silva

RELATO DE EXPERIÊNCIA

168 Capacitação da enfermagem no processamento de produtos para atuação em expedições na Amazônia brasileira

Nursing training in the processing of products for expeditions in the Brazilian Amazon

Capacitación de la enfermería en el procesamiento de productos para actuación en expediciones en la Amazonia brasileña

Cintia Rachel Gomes Sales, Mona Luisa Sabongi, Maria Inês Monteiro

II INSTRUÇÕES AOS AUTORES

O USO DO BRINQUEDO TERAPÊUTICO E A HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA À CRIANÇA CIRÚRGICA

DOI: 10.5327/Z1414-4425201900030001

A necessidade de se submeter a uma cirurgia é percebida por muitas pessoas como algo preocupante e capaz de gerar alto nível de estresse. Em minha trajetória profissional, a experiência em cuidar de adultos e crianças nos períodos pré e pós-operatório mostrou que a desinformação parece ser o grande problema.

Profissionais de saúde nem sempre estão sensibilizados para a importância de acolher os pacientes nesse momento em que se encontram tão vulneráveis. O medo do desconhecido desorganiza o indivíduo, que se sente inseguro. Informar claramente sobre o procedimento cirúrgico, utilizando linguagem adequada e mostrar-se receptivo aos seus receios e angústias, torna-se fundamental no momento.

Se para os adultos não é nada fácil realizar uma cirurgia, para as crianças pode se tornar um evento traumático, com repercussões significativas no seu desenvolvimento emocional. Elas também precisam ser informadas sobre o que vai acontecer antes, durante e após a cirurgia, entretanto frequentemente esse direito lhe é negado.

Por acreditarem que a criança não tem capacidade para compreender a situação e com receio de que ela venha a sofrer ainda mais ao conversar sobre o procedimento, os adultos optam, muitas vezes, por não dizer a verdade, omitindo fatos ou contando histórias fantasiosas, muito distantes da realidade¹. E, ao acordar da anestesia, ela se sente confusa e com raiva, por ter sido traída pelas pessoas em quem confiava. Não coopera com os procedimentos, como era de se esperar, aumentando o risco de extubações acidentais, bem como de retirada inadvertida de cateteres e sondas.

A capacidade de compreensão da criança costuma ser subestimada pelo adulto; contudo, quando são utilizadas estratégias de comunicação apropriadas ao seu estágio de desenvolvimento, ela pode nos surpreender.

Uma dessas estratégias é o brinquedo, tão importante para a criança como o trabalho para o adulto. Tem inúmeras funções, entre as quais destaco sua capacidade de favorecer o estabelecimento de um vínculo de confiança com o profissional que cuida dela. A sua inserção em instituições de saúde é indispensável e possibilita a realização do cuidado

atraumático, que consiste em oferecer um cuidado livre de traumas emocionais, reconhecido como uma das formas de humanização do cuidado em pediatria¹.

O brinquedo terapêutico (BT) é uma modalidade lúdica muito utilizada no contexto hospitalar, seja como forma de possibilitar à criança aliviar a tensão, ao dramatizar uma situação atípica para ela (dramático), transformar uma atividade terapêutica em atividade lúdica (capacitador de funções) ou, ainda, como ferramenta poderosa que auxilia o adulto a explicar, de forma simples e clara, o que acontecerá com ela (instrucional).

Um estudo realizado com 30 crianças entre 3 e 5 anos, submetidas à cirurgia de pequeno porte e preparadas previamente com o BT, aponta que a maioria delas entrou espontaneamente na sala operatória (73,3%) e sem resistir à separação da mãe (80,0%), colaborando para o procedimento anestésico (53,3%) e despertando da anestesia tranquilamente (87%)².

Bonecos representando a equipe cirúrgica, a criança e seus pais, bem como materiais hospitalares, como gorros, máscara, avental, seringas e equipo de soro, entre outros, foram utilizados neste estudo para dramatizar a realização da cirurgia. O número reduzido de comportamentos que evidenciam medo e estresse entre as crianças, como chorar, agitar-se, debater-se ou gritar, reforça os efeitos benéficos do BT no preparo da criança para a cirurgia².

Embora existam várias publicações sobre os efeitos do BT na redução da ansiedade e do estresse em crianças submetidas a procedimentos hospitalares, a maioria delas não oferece evidências consistentes que comprovem esse fato, como mostra uma revisão sistemática publicada mais recentemente³.

Todavia, um estudo clínico randomizado traz resultados mais robustos sobre a eficácia do BT em diminuir a ansiedade infantil diante de procedimentos invasivos, dolorosos e/ou estressantes. Foi realizado com 208 crianças, entre 3 e 12 anos, submetidas à retirada de gesso ortopédico, sendo que 103 foram selecionadas aleatoriamente para receber preparo prévio com BT e as demais constituíram o grupo controle. No geral, as crianças preparadas com o BT apresentaram menos manifestações emocionais negativas durante o

procedimento; entretanto, a redução dos níveis de ansiedade foi mais evidente nas crianças de três e sete anos que brincaram antes do procedimento⁴.

Embora a literatura seja vasta em relação ao uso do BT nos diferentes níveis de atenção à saúde, especialmente por profissionais de enfermagem, ressalta-se, contudo, que seu emprego ainda é modesto na prática clínica.

Nesse sentido, a Legislação do Exercício Profissional em Enfermagem reconhece, como competência de toda a equipe de enfermagem que atua na área pediátrica, o emprego do brinquedo/BT na assistência da criança hospitalizada e de sua família. Cabe, portanto, ao enfermeiro prescrever e supervisionar essa atividade, quando realizada pelo auxiliar ou pelo técnico de enfermagem⁵.

Diante de todos os esforços para que o BT seja amplamente utilizado pelos profissionais de saúde no atendimento à criança, espero que, em um futuro muito próximo, o seu uso seja um procedimento tão rotineiro quanto a higienização das mãos ou a prevenção de quedas. Brincar também é cuidar!

Fabiane de Amorim Almeida 

Enfermeira, doutora em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano pela Universidade de São Paulo (USP). Professora da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein (FICSAE) e líder do Grupo de Estudos do Brinquedo (GEBRINQ), vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

REFERÊNCIAS

1. Hockenberry MJ, Wilson D, Winkelstein ML, editores. Wong: Fundamentos de Enfermagem Pediátrica. 10ª ed. São Paulo: Elsevier; 2018.
2. Paladino CM, Carvalho R, Almeida FA. Brinquedo terapêutico no preparo para a cirurgia: comportamentos de pré-escolares no período transoperatório. *Rev Esc Enferm USP*. 2014;48(3):423-9. <http://doi.org/10.1590/S0080-623420140000300006>
3. Silva RD, Austregésilo SC, Ithamar L, Lima LS. Therapeutic play to prepare children for invasive procedures: a systematic review. *J Pediatr*. 2017;93(1):6-16. <http://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.06.005>
4. Wong CL, Ip WY, Kwok BMC, Choi KC, Ng BKW, Chan CWH. Effects of therapeutic play on children undergoing cast-removal procedures: a randomized controlled trial. *BMJ Open*. 2018;8:e021071. <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-021071>
5. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 546/2017, de 9 de maio de 2017. Atualiza norma para utilização da técnica do brinquedo/brinquedo terapêutico pela equipe de enfermagem na assistência à criança hospitalizada [Internet]. Brasília: COFEN; 2017 [acessado em 31 jul. 2019]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05462017_52036.html

UTENSÍLIOS SANITÁRIOS: COMPARAÇÃO ENTRE PROCESSOS DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO MANUAL E AUTOMATIZADO

Sanitary appliance: comparative study of automated and manual cleaning and disinfection processes

Utensilios sanitarios: comparación entre procesos de limpieza y desinfección manual y automatizado

Carmen Eulalia Pozzer^{1*} , Marcia Arsego² , Ivana Gottardo Rocha³ , Heloisa Helena Karnas Hoefel⁴ ,
Cinara Maisonette Duarte⁵ , Angelica Peres do Amaral⁶ , Rita Catalina Aquino Caregnato⁷ 

RESUMO: **Objetivo:** Comparar os resultados dos processos de limpeza e desinfecção manual e automatizado de Utensílios Sanitários (US). **Método:** Estudo experimental, descritivo, realizado por meio de culturas microbiológicas de US usados por pacientes acamados em uma unidade de internação de um hospital localizado no sul do Brasil. As amostras microbiológicas foram coletadas após limpeza e desinfecção, sendo 11 amostras de cada um dos três processos testados: automatizado, manual sem supervisão e manual com supervisão. **Resultados:** No processo automatizado, não houve crescimento de microrganismos patogênicos de relevância epidemiológica. No manual, em ambos processamentos realizados, conforme protocolo estabelecido pela instituição com e sem supervisão, houve crescimento de microrganismos patogênicos. **Conclusão:** Com base nos resultados obtidos no estudo, o método automatizado demonstrou ser seguro para utilização dos US na assistência à saúde. Os resultados obtidos no método manual não conferem segurança. Sugere-se que sejam realizados estudos com conhecimento prévio do grau de contaminação controlada por meio de cepas de referência.

Palavras-chave: Segurança do paciente. Aparelho sanitário. Desinfecção. Equipamentos e provisões hospitalares.

ABSTRACT: **Objective:** To compare the results of manual and automated cleaning and disinfection of Sanitary Appliance (US). **Method:** A descriptive experimental study, carried out by means of microbiological cultures of appliance used by patients bedridden in a hospitalization unit of a hospital located in the south of Brazil. Thirty three samples were collected after the cleaning and disinfection processes were carried out, eleven for each of the three methods available: automated, manual with and without supervision for microbiological evaluation. **Results:** In the automated process, pathogenic microorganisms of epidemiological relevance was now here to be found in the experiment. In the manual, in both processes performed, according to protocol established by the Institution with and without supervision, there was growth of pathogenic microorganisms. **Conclusion:** Therefore, in this study we conclude that the automated method for cleaning and disinfection has been shown to be safer for use in healthcare. The results obtained in the manual method do not confer safety. It is suggested that studies be carried out with references trains with controlled contamination.

Keywords: Patient safety. Bathroom equipment. Disinfection. Equipment and supplies, hospital.

RESUMEN: **Objetivo:** Comparar los procesos de limpieza y desinfección manual y por medio de un equipo automático de Utensilios Sanitarios (US). **Método:** Estudio experimental descriptivo de medio de cultivos microbiológicos de US de los que hicieron uso enfermos en piso de internación de un hospital del sur de Brasil. Las muestras microbiológicas fueron recolectadas después de la limpieza y desinfección, de las cuales 11 muestras de cada uno

¹Enfermeira; mestre em Ensino na Saúde. Coordenadora da Esterilização de Produtos para Saúde da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre – Porto Alegre (RS), Brasil.

²Enfermeira do Controle de Infecção Hospitalar da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre – Porto Alegre (RS), Brasil.

³Bióloga do Laboratório de Microbiologia da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre – Porto Alegre (RS), Brasil.

⁴Enfermeira; doutora em Enfermagem. Professora da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre (RS), Brasil.

⁵Enfermeira. Gerente hospitalar do Hospital São Francisco da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre – Porto Alegre (RS), Brasil.

⁶Enfermeira da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre – Porto Alegre (RS), Brasil.

⁷Doutora em Educação. Professora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – Porto Alegre (RS), Brasil.

*Autor correspondente: pozzer@santacasa.org.br

Recebido: 15/09/2018 – Aprovado: 10/06/2019

DOI: 10.5327/Z1414-4425201900030002

de los tres procesos probados: automático, manual sin supervisión y manual con supervisión. **Resultados:** Em El proceso com el equipo automático, no hubo crecimiento de microorganismos patógenos de relevancia epidemiológica. Em los dos procesos manuales con y sin supervisión, conforme protocolo establecido por La institución, hubo crecimiento de microorganismos patógenos. **Conclusión:** Por los resultados obtenidos em ele studio, se concluye que el la limpeza e nel equipo automático ha demostrado seguridad para usar los US en cuidados a La salud. Se sugiere que se realicen estudios con conocimiento prévio del grado de contaminación controlada por medio de cepas de referencia.

Palabras clave: Seguridad del paciente. Aparatos sanitarios. Desinfección. Equipos y suministros de hospitales.

INTRODUÇÃO

Para a realização da assistência de enfermagem segura, são fundamentais as boas práticas e o adequado processamento de Produtos para Saúde (PPS). A tradicional classificação dos artigos, segundo o grau de criticidade, em críticos, semi-críticos e não críticos, conforme a invasão dos artigos no corpo humano, é ainda utilizada mundialmente e citada em publicações direcionadas às práticas referentes ao controle e à prevenção das Infecções Relacionadas à Assistência de Saúde (IRAS)¹. Os artigos não críticos, objeto deste estudo, são os que possuem contato com pele íntegra, exigindo, no mínimo, processo de limpeza¹.

A limpeza tem como finalidade remover a matéria orgânica, reduzindo as Unidades Formadoras de Colônias (UFC). A exigência para o processamento de PPS não críticos é menor quanto ao tratamento que deve ser utilizado para o uso seguro, por ter contato apenas com a pele íntegra^{2,3}.

O uso indiscriminado dos antimicrobianos contribuiu para o desenvolvimento de bactérias multirresistentes por meio da pressão seletiva. Dessa forma, aumentou-se igualmente a preocupação em adotar medidas preventivas, envolvendo materiais e ambientes que contribuam para o controle da transmissão desses microorganismos. Materiais que entram em contato apenas com pele íntegra, mas são reutilizados por pessoas distintas, merecem atenção após o uso, quando previamente contaminados com matéria orgânica passível de conter maior número de UFC.

Diversos PPS utilizados no cuidado aos pacientes nos Estabelecimentos de Assistência à Saúde (EAS) são reutilizados (após serem submetidos ao processo de limpeza e desinfecção) por diferentes pacientes. Assim sendo, podem ser veículos de agentes infecciosos se houver falhas no processo de limpeza e desinfecção. Os Utensílios Sanitários (US), como comadres e papagaios utilizados para coletar eliminações dos pacientes impossibilitados de utilizar o vaso sanitário, podem ser importante fonte de contaminação cruzada⁴. As fezes são compostas de matéria orgânica com grande

quantidade de microorganismos, portanto os recipientes que as recebem devem ser processados, atendendo as boas práticas de processamento.

Dentre os microorganismos patogênicos estão as Enterobactérias (*Escherichia coli* enteropatogênica, *Salmonella*, *Shigella*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Serratia*, *Enterobacter*, *Proteus* e *Providencia*), que causam infecções do trato urinário, entéricas, sistêmicas, bacteremias, pneumonias e meningites⁵.

Na limpeza manual dos US, realiza-se a fricção mecânica com artefatos específicos, água corrente ou sob pressão e solução detergente, enquanto a limpeza automatizada é realizada por equipamentos utilizando jatos de água sob pressão e solução detergente⁶. Uma das desvantagens da limpeza manual dos US é o manuseio de excretas pelo trabalhador, ficando exposto ao risco de contaminação biológica. Embora na limpeza automatizada o contato com matéria orgânica também possa ocorrer, o risco é menor.

As lavadoras de US, denominadas também de lavadoras de descarga, permitem desprezar as excretas (fezes, urina, secreções e sangue), limpando e realizando a desinfecção de materiais não críticos, diminuindo o risco de infecções nos pacientes, risco ocupacional dos profissionais e impacto ambiental. São desenvolvidas para utilização nas unidades de internações, devendo ser instaladas em locais onde contenha expurgo e ligadas à rede elétrica, água e esgoto. Oferecem como vantagens: possibilidade de limpeza de mais de um produto ao mesmo tempo; otimização do recurso natural, como água; previne o risco ocupacional, biológico e químico; e realiza o processo de forma padronizada³. Para garantir o desempenho desse equipamento, o fabricante refere ser indispensável manter a intervenção preventiva e sua qualificação periódica, definida pelo EAS, sendo, no mínimo, anual⁶.

Com base nesta reflexão, traçou-se como problema de pesquisa: Qual é a diferença microbiana nos US quando realizado processo de limpeza e desinfecção automatizado e manual?

OBJETIVO

Comparar os resultados dos processos de limpeza e desinfecção manual e automatizado em Utensílios Sanitários.

MÉTODO

Trata-se de um estudo experimental, descritivo, realizado em um EAS com 1.200 leitos, localizado na Região Sul do Brasil, em uma unidade de internação com 16 leitos.

O estudo foi realizado por meio de culturas microbiológicas dos US, após serem utilizados para eliminações fecais e urinárias de pacientes acamados na mesma unidade. A amostra foi constituída de 11 US para cada tipo de processo de limpeza e desinfecção, dos quais, após ter sido realizado o processo manual ou automatizado, foram coletadas culturas microbiológicas. As coletas das amostras foram realizadas pelo enfermeiro orientado pelo microbiologista, numeradas independente do processo de 1 a 33 e enviadas ao laboratório. Somente o coletador possuía a identificação do tipo de limpeza antes do resultado final da análise. Todas as coletas foram realizadas imediatamente após o término do processamento. O número médio de amostras foi estimado a partir de planilha de controle diário durante noventa dias de uso dos US com fezes e urina, utilizados na unidade em que se realizou o estudo.

Foram três os tipos de processos para limpeza e desinfecção dos US, conforme descrito a seguir:

- Manual sem supervisão do enfermeiro, com relato do técnico de enfermagem de ter realizado conforme Procedimento Operacional Padrão (POP): as excretas foram desprezadas na hidra do expurgo; a seguir, foi realizada a lavagem com detergente neutro hospitalar e escova específica para limpeza dos US, em água fria corrente; a secagem foi realizada com compressa limpa e desinfecção com compressa embebida em solução alcoólica a 70%, por meio de fricção nas superfícies internas e externas. Esse procedimento foi repetido três vezes;
- Limpeza manual conforme POP: foi realizado o mesmo processo descrito no item anterior, porém com supervisão direta do enfermeiro;
- Limpeza automatizada: US recolhidos pelo técnico de enfermagem e introduzidos com excretas no *rack* no interior da lavadora, iniciando o comando

automático; após a finalização do processo, o US foi retirado do equipamento; foi utilizada uma lavadora de descarga com as seguintes características: padrões para desinfecção térmica de temperatura entre 85 e 90°C⁷, com ciclos curtos; baixo consumo de água, energia e detergente; lavagem com 12 jatos, sendo quatro com função de rotação; ciclo padrão de cinco minutos, consumo de 13 litros de água fria e 13 litros de água quente no ciclo padrão.

Para a preparação das amostras, foram inoculados 100 mL de água peptonada estéril no interior, passando por toda a superfície interna de cada US após cada processo realizado no expurgo. Deste volume, foram recuperados 50 mL e colocados no frasco original com uma seringa estéril. As amostras foram identificadas, acondicionadas e encaminhadas ao Laboratório de Microbiologia.

No Laboratório de Microbiologia, foi utilizado o método quantitativo para determinação da carga microbiana (bactérias e fungos viáveis), a técnica chamada de *Spread Plate* nos US⁸. O valor de referência aceitável é de 1×10^2 UFC/mL. O Agar de Soja e Tripticaseína (TSA) e o Ágar Sabouraud com Cloranfenicol (SAB) foram utilizados para os cultivos de bactérias e fungos, respectivamente. As amostras inoculadas em TSA foram incubadas à temperatura (T) de $32,5^\circ\text{C} \pm 2,5^\circ\text{C}$ por de 3 a 5 dias e SAB à T de $22,5^\circ\text{C} \pm 2,5^\circ\text{C}$ por de 5 a 7 dias. As leituras foram realizadas a cada 24 horas; os resultados reportados nas Fichas de Trabalho (FT) e, posteriormente, digitados no sistema e liberados. Para a expressão dos resultados, utilizou-se UFC por mL. No método qualitativo, foram isolados microrganismos de importância epidemiológica.

No método qualitativo, utilizou-se a inoculação de 1,0 mL de amostra, contendo água peptonada em frascos com 100 mL de Caldo de Soja e Tripticaseína (TSB) estéril. As amostras foram incubadas em estufa à T de $32,5^\circ\text{C} \pm 2,5^\circ\text{C}$ por de 3 a 5 dias. As leituras foram realizadas diariamente; se observada turbidez aparente no caldo TSB, realizou-se o isolamento dos possíveis microrganismos em meios de cultura seletivos sólidos (para bactérias gram-negativas e gram-positivas), com incubação em $32,5^\circ\text{C} \pm 2,5^\circ\text{C}$ durante 24 e 48 horas. Se houve crescimento no período, procedeu-se à identificação do microrganismo e foi realizado teste de sensibilidade aos antimicrobianos (TSA) para o grupo dos carbapenêmicos (Imipenem, Meropenem e Ertapenem). Se houvesse resistência plena aos carbapenêmicos, o TSA seria repetido com a bateria de antibióticos padronizados na instituição.

Na fase qualitativa, os fungos não foram identificados por serem de etiologia saprófita, exceto se houvesse crescimento de elementos leveduriformes, o que não ocorreu.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do hospital e aprovado conforme CAAE 64628217.3.0000.5335.

RESULTADOS

As culturas microbiológicas realizadas nos US apresentaram diferentes resultados. A Tabela 1, com resultados da limpeza automatizada, mostra <01 UFC em todas as amostras analisadas.

Na limpeza automatizada, não houve crescimento de bactérias e fungos viáveis em nenhuma das 11 amostras analisadas.

Os resultados dos métodos de limpeza manual de rotina sem e com supervisão, respectivamente, contidos na Tabela 2, apresentaram isolados não detectáveis e detectáveis. Das 11 amostras analisadas, sete foram positivas para bactérias de relevância epidemiológica e dessas foram isolados 12 Bacilos Gram-Negativos (BGN), sendo sete da família *Enterobacteriaceae* e cinco da família dos BGN não fermentadores.

Em relação à carga microbiana, pode-se verificar que, das 11 amostras, seis tiveram a contagem no intervalo de <01 UFC/mL a 630 UFC/mL ($6,3 \times 10^2$), e nas amostras um e dois foram isolados BGN.

Tabela 1. Métodos de lavagem/limpeza, contagem de bactérias e fungos viáveis (UFC/mL).

Amostra	Limpeza Automatizada		Limpeza Manual (S/S)		Limpeza Manual (C/S)	
	Bactérias	Fungos	Bactérias	Fungos	Bactérias	Fungos
1	<01	<01	50	41	15.000	14.000
2	<01	<01	630	47.000	19	12
3	<01	<01	<01	40	44	39
4	<01	<01	1680	40	375	91
5	<01	<01	124.000	33.200	154	20
6	<01	<01	130	30	327	208
7	<01	<01	162	155.000	216.000	12.000
8	<01	<01	90	20	65.000	37.000
9	<01	<01	770.000	200.000	3.000.000	127.000
10	<01	<01	2.860.000	380.000	143.000	33.000
11	<01	<01	141.000	108.000	3.000.000	37.000

S/S: sem supervisão; C/S: com Supervisão.

Tabela 2. Métodos de lavagem manual e bactérias isoladas.

Amostra	Limpeza Manual (S/S)			Limpeza Manual (C/S)		
	Isolado 1	Isolado 2	Isolado 3	Isolado 1	Isolado 2	Isolado 3
1	<i>P. aeruginosa</i>	ND	ND	<i>Pseudomonas sp.</i>	<i>K. pneumoniae</i>	ND
2	<i>E. cloacae</i>	ND	ND	<i>E. cloacae</i>	<i>S. marcescens</i>	ND
3	ND	ND	ND	<i>P. putida</i>	ND	ND
4	<i>E. cloacae</i>	ND	ND	<i>E. cloacae</i>	<i>Pseudomonas sp.</i>	ND
5	<i>E. cloacae</i>	<i>Pseudomonas sp.</i>	<i>P. putida</i>	<i>Pseudomonas sp.</i>	ND	ND
6	ND	ND	ND	<i>P. putida</i>	ND	ND
7	ND	ND	ND	<i>E. cloacae</i>	ND	ND
8	ND	ND	ND	<i>E. cloacae</i>	<i>Pseudomonas sp.</i>	ND
9	<i>E. cloacae</i>	<i>S. marcescens</i>	ND	<i>E. cloacae</i>	<i>Enterobacter sp.</i>	<i>Pseudomonas sp.</i>
10	<i>K. oxytoca</i>	<i>P. aeruginosa</i>	ND	<i>P. putida</i>	ND	ND
11	<i>K. oxytoca</i>	<i>P. aeruginosa</i>	ND	<i>K. oxytoca</i>	<i>P. aeruginosa</i>	ND

S/S: sem supervisão; C/S: com supervisão; ND: não detectável.

Da família Enterobacteriaceae, foram isoladas as espécies de relevância epidemiológica, *Enterobacter cloacae*; quatro isolados foram resistentes ao Meropenem, um isolado foi resistente ao Ertapenem e não houve resistência para Imipenem. Não houve resistência aos carbapenêmicos para *Klebsiella oxytoca* (dois isolados) e *Serratia marcescens* (um isolado). Nas cinco amostras restantes, com quantificação entre 1.680 ($1,6 \times 10^3$) e 2.860.000 ($2,9 \times 10$) UFC/mL, foram isolados BGN com relevância epidemiológica.

Nos resultados do método de limpeza manual com supervisão, demonstrados na Tabela 2, verificou-se que, das 11 amostras analisadas, tiveram crescimento para 17 BGN, oito da família Enterobacteriaceae e nove da família dos BGN não fermentadores.

Das espécies isoladas, um *Enterobacter sp.* e quatro amostras de *Enterobacter cloacae*, dois isolados tiveram sensibilidade intermediária para Imipenem e Meropenem; um isolado resistente e um isolado com resistência intermediária a Ertapenem. Não houve resistência aos carbapenêmicos para os isolados de *Klebsiella pneumoniae* (um isolado), *Klebsiella oxytoca* (um isolado) e *Serratia marcescens* (um isolado).

Do grupo dos BGN não fermentadores, foram isolados cinco *Pseudomonas sp.*, três *Pseudomonas putida* e um *Pseudomonas aeruginosa* e não houve resistência aos carbapenêmicos.

Em relação à carga microbiana das 11 amostras, cinco tiveram a contagem no intervalo de 19 ($1,9 \times 10$) a 375 ($3,7 \times 10^2$) UFC/mL, e nas amostras 2, 3, 4, 5 e 6 foram isolados BGN.

Nas seis amostras (54,5%) restantes, com quantificação entre 1.500 ($1,5 \times 10$) e 3.000.000 ($3,0 \times 10$) UFC/mL, foram isolados BGN com relevância epidemiológica.

DISCUSSÃO

O presente estudo sugere benefício na utilização da limpeza automatizada para US usados nas eliminações de fezes e urina de pacientes dependentes. Identifica-se como limitação do estudo o desconhecimento do grau de contaminação dos US antes do processo de higienização e de descontaminação a serem realizados. Entretanto, como as fezes possuem o maior número de UFC por grama e todos os US testados tinham fezes inicialmente, essa limitação torna-se pouco relevante, já que, após o processo automatizado, a contagem microbiana (bactérias e fungos viáveis) foi <01 UFC/mL em todas as amostras. A redução da carga microbiana é uma preocupação identificada por outros autores pelo impacto positivo nas IRAS após a limpeza de materiais que entram em contato com o paciente^{9,10,11}.

Os microrganismos encontrados diferem de um estudo francês no qual, em 25 lavadoras automáticas, a maioria encontrada foi de bactérias gram-positivas, *Staphylococcus sp.*, além de outros BGN⁴ em menor número. No presente estudo, na limpeza automatizada não foram detectados e nas lavagens manuais foram encontrados BGN.

Outro aspecto a ser discutido refere-se ao fato do processo ser ou não supervisionado. Poderia ser esperado que o fenômeno de *Hawtorne* ocorresse durante a limpeza e desinfecção supervisionada; entretanto, esse fato não ocorreu. Embora o número amostral tenha sido insuficiente para testes de significância estatística, evidenciou-se, independentemente de supervisão ou não, que o método automatizado trouxe segurança no manuseio dos US pelos profissionais, permitindo o reuso seguro entre diferentes pacientes. Outros autores comprovaram o impacto da limpeza ambiental na redução das IRAS¹⁰. Essa observação sugere analogamente que a limpeza de US teria igual impacto, já que entra em contato direto com o paciente, como no presente estudo. Da mesma forma, as recomendações de *experts* sobre fômites infectados têm sido motivo de discussões recentes com relação ao impacto no ambiente e nas IRAS¹¹.

As excreções que contêm a microbiota modificada dos pacientes são eliminadas e contaminam o ambiente, modificando gradualmente a microbiota hospitalar. Materiais e superfícies contaminados com microrganismos modificados entram em contato com outros pacientes, infectando-os ou colonizando-os, criando, assim, uma cadeia interminável¹². A detecção de diferenças entre os isolados identificados comprova que os US são contaminados por eles, expondo os usuários tanto aos isolados resistentes quanto os intermediários e os sensíveis aos antimicrobianos. Foi identificado por outros autores que a intervenção em higiene de fômites de pacientes reduz a disseminação de microrganismos resistentes¹³.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados do presente estudo, conclui-se que o método automatizado demonstrou ser seguro para utilização dos Utensílios Sanitários na assistência à saúde. Os resultados obtidos no método manual não conferem segurança. Sugere-se que sejam realizados estudos com conhecimento prévio do grau de contaminação controlada por meio de cepas de referência.

REFERÊNCIAS

1. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection, sterilization, and antiseptics: an overview. *Am J Infect Control* [Internet]. 2016 [acessado em 10 abr. 2019];44(5 Supl.):e1-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2015.10.038>
2. Groa E, Wohl RL, Coepferthwaite L, Beaty K, Jones K, Ladny C. Association of periOperative Registered Nurses (AORN). Sterilization and disinfection. In: *Guidelines for Perioperative Practice*. Denver: AORN; 2018. p. 957-83.
3. Kulkarni K, Kaczorowski D, Bonkowski A, Kovach S, Basile R. Safe to handle? Comparing manually and machine-washed medical devices. *Biomed Instrum Technol* [Internet]. 2016 [acessado em 10 abr. 2019];50(s2):18-22. Disponível em: <https://doi.org/10.2345/0899-8205-50.s2.18>
4. Bros A, Deboscker S, Mielcarek M, Foeglé J, Hernandez C, Ménard C, et al. Bacteriological quality evaluation of bed pans in a university hospital. *Int J Infect Control* [Internet]. 2018 [acessado em 10 abr. 2019];14(1):1-6. Disponível em: <http://www.ijic.info/article/view/17934>
5. Jandhyala SM, Talukdar R, Subramanyam C, Vuyyuru H, Sasikala M, Reddy DN. Role of the normal gut microbiota. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2015 [acessado em 10 abr. 2019];21(29):8787-803. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4528021/>
6. Sociedade 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. São Paulo: SOBECC/Barueri: Manole; 2017.
7. International Organization for Standardization. ISO 15883: Washer disinfectors [Internet]. Genebra: ISO; 2006 [acessado em 10 abr. 2019]. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/41076.html>
8. United States Pharmacopeia. 37ª ed. Rockville: United States Pharmacopeia l Convention; 2014.
9. Ramphal L, Suzuki S, McCracken IM, Addai A. Improving hospital staff compliance with environmental cleaning behavior. *Proc (Bayl Univ Med Cent)* [Internet]. 2014 [acessado em 10 abr. 2019];27(2):88-91. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3954653>
10. Everett BR, Sitton JT, Wilson M. Efficacy and cost-benefit analysis of a global environmental cleaning algorithm on hospital-acquired infection rates. *J Patient Saf.* [Internet]. 2017 [acessado em 10 abr. 2019];13(4):207-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000141>
11. Quinn MM, Henneberger PK, Braun B, Delclos GL, Fagan K, Huang V, et al. A. Cleaning and disinfecting environmental surfaces in healthcare: toward an integrated framework for infection and occupational illness prevention. *Am J Infect Control* [Internet]. 2015 [acessado em 10 abr. 2019];43(5):424-34. Disponível em: <https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553%2815%2900075-9/pdf>. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2015.01.029>
12. Hoefel HH, Lautert L, Schmitt C, Soares T, Jordan S. Vancomycin administration: mistakes made by nursing staff. *Nurs Stand* [Internet]. 2008 [acessado em 10 abr. 2019];22(39):35-42. Disponível em: <https://doi.org/10.7748/ns2008.06.22.39.35.c6567>
13. Datta R, Platt R, Yokoe DS, Huang SS. Environmental cleaning intervention and risk of acquiring multidrug-resistant organisms from prior room occupants. *Arch Intern Med* [Internet]. 2011 [acessado em 10 abr. 2019];171(6):491-4. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/226851>

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO PERIOPERATÓRIO DO DISTRITO FEDERAL

Evaluation of the functional capacity of patients attended in a perioperative outpatient clinic of the Federal District

Evaluación de la capacidad funcional de pacientes atendidos en un ambulatorio perioperatorio del Distrito Federal

Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes^{1*} , Thaís Lôbo Campos² , Glayson Carlos Miranda Verner³ , Leonília Brelaz de Abreu⁴ , Ana Caroline de Mendonça Motta⁴ , Wesley da Silva Araújo⁵ , Leticia Santos Ribeiro⁶ , Rafael Villela Silva Derrê Torres⁷ , Anna Karoline Carvalho Sousa⁶ , Tâmelá Beatriz Matinada da Silva⁶ , Janaina Ferreira Passos⁶ 

RESUMO: **Objetivo:** Identificar a capacidade funcional de pacientes atendidos no ambulatório de avaliação perioperatória do Hospital Regional do Gama (APA-HRG), no Distrito Federal, bem como estabelecer relação com as estratificações cardíacas utilizadas. **Método:** Estudo observacional, descritivo, retrospectivo, com coleta de dados dos registros nos prontuários das consultas pré-operatórias de 292 pacientes triados como alto risco, executadas por equipe de médicos anesthesiologistas e enfermeiros, realizadas no APA-HRG no período de junho de 2014 a junho de 2016. **Resultados:** O perfil da amostra constituiu-se, em sua maioria, por indivíduos do gênero feminino (78,77%), maiores de 60 anos (48,35%), não obesos (69,44%), encaminhados principalmente pela clínica ginecológica (39,79%), diagnosticados com hipertensão arterial sistêmica (44,17%) e tabagistas (12,67%). A capacidade funcional foi classificada como excelente em 63,18% (>10 equivalentes metabólicos) dos pacientes. Foi constatada associação significativa entre os equivalentes metabólicos e as estratificações da American Society of Anesthesiologists, do Índice de Risco Cardíaco Revisado e da Classificação Funcional da New York Heart Association. **Conclusão:** A maioria dos prontuários analisados era de pacientes com excelente capacidade funcional, apresentando associação significativa com as estratificações estudadas. **Palavras-chave:** Idoso. Teste de esforço. Assistência perioperatória. Equipe de assistência ao paciente.

ABSTRACT: **Objective:** To identify the functional capacity of patients attended at the perioperative evaluation outpatient clinic of the Regional Hospital of Gama (APA-HRG), Federal District, as well as establish relationship with the cardiac stratifications employed. **Method:** Observational, descriptive, retrospective study with data collection of records from preoperative consultations of 292 patients screened as high risk, performed by a team of medical anesthesiologists and nurses, performed in the APA-HRG in the period from June 2014 to June 2016. **Results:** The sample profile consisted, for the most part, of female subjects (78.77%), of over 60 years of age (48.35%), not obese (69.44%), referred mainly by the gynecological clinic (39.79%), diagnosed with systemic arterial hypertension (44.17%) and smokers (12.67%). Functional capacity was classified as excellent in 63.18% (>10 metabolic equivalents) of patients. There was a significant association between the metabolic equivalents and the stratification of the American Society of Anesthesiologists, the Revised Cardiac Risk Index and the Functional Classification of the New York Heart Association. **Conclusion:** Most of the charts analyzed were of patients with excellent functional capacity, presenting a significant association with the stratifications studied. **Key words:** Aged. Exercise test. Perioperative care. Patient Care Team.

¹Enfermeira; doutora em Ciências da Saúde. Coordenadora da Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico em Rede da Escola Superior de Ciências da Saúde da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (ESCS-FEPECS) Secretaria da Saúde do Distrito Federal (SES/DF) – Brasília (DF), Brasil.

²Enfermeira; especialista em Centro Cirúrgico pela ESCS-FEPECS da SES/DF – Brasília (DF), Brasil.

³Médico anesthesiologista. Chefe da Unidade de Anestesiologia e Medicina Perioperatória do Hospital Regional do Gama – Brasília (DF), Brasil.

⁴Enfermeira; especialista em Centro Cirúrgico pela ESCS-FEPECS da SES/DF – Brasília (DF), Brasil.

⁵Enfermeiro; especialista em Centro Cirúrgico pela ESCS-FEPECS da SES/DF – Brasília (DF), Brasil.

⁶Enfermeira. Residente de Enfermagem em Centro Cirúrgico da ESCS-FEPECS da SES/DF – Brasília (DF), Brasil.

⁷Major do Quadro Oficial de Bombeiros Militar. Médico anesthesiologista do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) – Brasília (DF), Brasil.

*Autora correspondente: jacquelinecchdbf@gmail.com

Recebido: 08/06/2018 – Aprovado: 09/03/2019

DOI: 10.5327/Z1414-4425201900030003

RESUMEN: **Objetivo:** Identificar la capacidad funcional de pacientes atendidos en el ambulatorio de evaluación perioperatoria del Hospital Regional do Gama (APA-HRG), en el Distrito Federal, así como establecer relación con las estratificaciones cardíacas utilizadas. **Método:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, con colecta de datos de los registros en los historiales médicos de las consultas preoperatorias de 292 pacientes seleccionados como alto riesgo, ejecutadas por equipo de médicos anestesiólogos y enfermeros, realizadas en el APA-HRG en el período de junio de 2014 a junio de 2016. **Resultados:** El perfil de la muestra se constituye, en su mayoría, por individuos del género femenino (78,77%), mayores de 60 años (48,35%), no obesos (69,44%), encaminados principalmente por la clínica ginecológica (39,79%), diagnosticados con hipertensión arterial sistémica (44,17%) y tabaquistas (12,67%). La capacidad funcional fue clasificada como excelente en un 63,18% (>10 equivalentes metabólicos) de los pacientes. Fue constatada asociación significativa entre los equivalentes metabólicos y las estratificaciones de la American Society of Anesthesiologists, del Índice de Riesgo Cardíaco Revisado y de la Clasificación Funcional de la New York Heart Association. **Conclusión:** La mayoría de los historiales médicos analizados era de pacientes con excelente capacidad funcional, presentando asociación significativa con las estratificaciones estudiadas.

Palabras-clave: Anciano. Prueba de esfuerzo. Atención perioperatoria. Grupo de atención al paciente.

INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹, o segmento da população brasileira que mais cresce é o de idosos, com projeção de 44,44% para o ano de 2060. Acredita-se que em 2025 o país esteja em sexto lugar na classificação mundial em número de idosos². Em consequência, o volume de cirurgias não cardíacas em pacientes idosos, associados a comorbidades, tem aumentado. Esse fato culmina em maior risco de morbidade e mortalidade no pós-operatório³.

Entre os principais fatores de risco relacionadas à morte em cirurgias não cardíacas encontram-se as doenças cardiovasculares, principalmente a doença arterial coronariana (DAC)⁴⁻⁶. Tal evidência aponta para a necessidade de absorver essa crescente demanda por avaliações perioperatórias multiprofissionais, a fim de identificar fatores que aumentam o risco cirúrgico e planejar estratégias que o reduza, visando a um resultado cirúrgico satisfatório^{7,8}. Para tanto, determina-se a capacidade funcional de cada paciente, que é uma preditora confiável do risco cardíaco e que ajuda a determinar a necessidade de testes adicionais e terapia farmacológica específica antes e durante a cirurgia planejada⁹.

Uma boa capacidade funcional geralmente é definida com base nos níveis de equivalência metabólica (MET). Uma unidade MET é definida como 3,5 mL/kg/min e representa o consumo basal de oxigênio de um homem médio de 70 kg em repouso¹⁰. Para fins de referência, as atividades da vida diária, como comer, vestir, usar o banheiro e tomar banho, geralmente requerem 1 a 2 MET, enquanto esportes tão intensos como natação, tênis e esqui exigem mais de 10 MET¹¹.

Para avaliar a capacidade funcional do paciente no período perioperatório, o teste ergométrico se mostra um exame de pouco custo financeiro, fácil execução e alta reprodutibilidade,

compatível com a realidade de várias regiões e municípios do Brasil. É notável que o gradiente de gravidade no teste tem enorme correspondência com a evolução perioperatória. O início da resposta isquêmica, quando em baixa carga, apresenta relação quanto ao aumento de eventos cardíacos perioperatórios^{5,12}. A realização desse teste não está indicada para o grupo de pacientes de baixíssimo risco, pois não acrescenta benefício, nem para pacientes de alto risco devido à necessidade de estratificação invasiva⁵.

Outra maneira utilizada para determinar a tolerância ao exercício de um paciente é a anamnese. Os pacientes são convidados a descrever a natureza e a frequência de suas atividades físicas. Essa é outra informação, alternativa ao teste formal, para avaliar a capacidade do paciente de se submeter a uma cirurgia com segurança¹³.

Perguntas simples permitem uma estimativa razoável da capacidade funcional do paciente. Por exemplo, pode-se perguntar se o paciente consegue andar quatro blocos sem parar devido a sintomas limitantes e escalar dois andares de escadas sem parar em razão de sintomas limitantes. Respostas afirmativas confirmam capacidade funcional adequada, pois tais atividades suportam a tolerância do paciente ao esforço em um nível de 4 a 5 MET, o equivalente ao estresse cirúrgico¹⁰.

Em contrapartida, respostas negativas a ambas as questões são geralmente associadas a pacientes mais velhos, propensos a ter diabetes, doença pulmonar obstrutiva, insuficiência cardíaca congestiva, hipertensão e maiores valores de classificação de estado físico da American Society of Anesthesiologists (ASA). Além disso, preveem maior probabilidade de má evolução pós-operatória¹³.

Considerando as características específicas do paciente cirúrgico e a importância dos esforços para a obtenção da melhoria da qualidade da assistência prestada ao paciente, o ambulatorio de avaliação perioperatória de um hospital geral é um serviço voltado para a avaliação perioperatória. Os pacientes

são atendidos por uma equipe multiprofissional (anestesiologistas e equipe de enfermagem) que, fundamentados em práticas baseadas em evidências, provêm cuidados perioperatórios individualizados ao paciente, em busca de melhores resultados.

Na consulta de avaliação perioperatória, realizada no ambulatório de avaliação perioperatória do Hospital Regional do Gama (APA-HRG), o enfermeiro, juntamente com o médico anesthesiologista, aplica as estratificações de risco de síndrome da apneia obstrutiva do sono (*score* STOP-BANG), capacidade funcional (MET) e risco de trombose venosa (*safety zone*). O anesthesiologista utiliza também a classificação do estado físico da ASA e os riscos cardíacos pela classificação funcional da *New York Heart Association* (NYHA), Índice de Risco Cardíaco Revisado de Lee (IRCR) e risco cardíaco para procedimentos não cardíacos^{14,15}.

OBJETIVO

Identificar a capacidade funcional de pacientes atendidos no APA-HRG, no Distrito Federal, bem como estabelecer relação com as estratificações cardíacas utilizadas.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, retrospectivo, com coleta de dados das consultas realizadas no período de junho de 2014 a junho de 2016 no APA-HRG, um hospital regional situado em Brasília, Distrito Federal.

A população consistiu nos prontuários de pacientes candidatos à cirurgia eletiva encaminhados pelas especialidades cirúrgicas ao APA-HRG. A amostra contou com 292 prontuários de pacientes triados como alto risco. Foram considerados pacientes de alto risco, segundo o protocolo do serviço, os que possuíam mais de 65 anos, ou menos de 65 anos com antecedentes mórbidos (alergias, doenças sistêmicas, uso de medicações de forma contínua) e/ou limitação física e/ou limitação cognitiva e/ou história prévia de intercorrência em procedimento cirúrgico-anestésico.

Foram incluídos no estudo os prontuários (físicos e eletrônicos) de pacientes maiores de 18 anos, com doenças cirúrgicas de tratamento eletivo, encaminhados pelas clínicas de cirurgia geral e subespecialidades, ginecologia e ortopedia, avaliados pelo APA-HRG. Os critérios de exclusão foram os prontuários dos pacientes cuja cirurgia não foi realizada até o mês de junho de 2017.

Do total da amostra, foram incluídos 50 prontuários de pacientes atendidos no segundo semestre de 2014, 125 em 2015 e 117 no primeiro semestre de 2016.

Para a coleta de dados, utilizou-se um formulário que reunia as principais informações contidas no questionário padronizado para consultas pré-operatórias do serviço, registradas no prontuário físico ou eletrônico dos pacientes. Além das variáveis socio-demográficas e antropométricas (sexo, idade, índice de massa corporal, comorbidades e hábitos tabágicos), foram coletadas a classificação do estado físico pela ASA e a classificação funcional pelo MET (Quadro 1), assim como as avaliações de risco cardíaco: Lee, NYHA e risco cardíaco para procedimentos não cardíacos.

O instrumento utilizado para avaliar a capacidade funcional foi retirado dos atuais *Guidelines* do *American College of Cardiology*/ *American Heart Association* (ACC/AHA), adaptado do *Duke Activity Status Index*¹⁶.

A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva dos dados socioeconômicos e demográficos, além da comparação das estratificações clínicas e cardíacas com a capacidade funcional (análise inferencial).

As variáveis categóricas foram descritas por meio de frequências absolutas (n) e relativas (%) e as associações foram testadas mediante o teste do χ^2 com nível de significância de 5% ($p < 0,05$). As variáveis foram analisadas por meio do emprego do software estatístico R (R Development Core Team 2008 versão 3.3 para Windows®).

Em relação à análise crítica dos riscos, pelo fato de a pesquisa utilizar apenas prontuários físicos ou eletrônicos, os riscos referentes ao trabalho foram mínimos. O anonimato dos pacientes foi assegurado, pois o estudo teve enfoque nos dados em geral e não nos pacientes individualmente.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS),

Quadro 1. Classificação da capacidade funcional em níveis de equivalência metabólica (MET) utilizada pelo ambulatório de avaliação perioperatória do Hospital Regional do Gama.

Equivalente metabólico (MET)	Tipo de atividade
Excelente (>7 MET)	Prática futebol, natação, tênis, corrida de curtas distâncias
Moderada (4 a 7 MET)	Caminhada com velocidade de 6,4 km/h
Ruim (<4 MET)	Pouca atividade, caminhadas curtas (duas quadras), com velocidade, no máximo, de 4,8 km/h

MET: O consumo de oxigênio (VO_2) de um homem de 40 anos, com 70 Kg em repouso é de 3,5 mL/kg, ou o correspondente a 1 MET. Fonte: Fleisher et al.⁹.

sob número CAAE 60740916.8.0000.5553, sendo realizado em conformidade com as exigências da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

RESULTADOS

O perfil da amostra estudada foi composto, em sua maioria, de indivíduos do gênero feminino (78,77%), maiores de 60 anos (48,35%), não obesos (69,44%), encaminhados principalmente pela clínica ginecológica (39,79%), diagnosticados

Tabela 1. Variáveis demográficas e antropométricas da população pesquisada atendida pelo ambulatório de avaliação perioperatória do Hospital Regional do Gama. Distrito Federal, 2016.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	230	78,77
Masculino	62	21,23
Idade (anos)		
<20	01	0,41
20 A 40	41	16,94
41 A 60	83	34,3
>60	117	48,35
Imc (Kg/m ²)		
<30	200	69,44
>30	88	30,56
Especialidade		
Geral	68	23,53
Ginecologia	115	39,79
Mastologia	05	1,73
Trauma e ortopedia	85	29,41
Vascular	06	2,08
Outras	10	3,46
Doenças associadas		
Has	125	44,17
Dm	12	4,24
Has+dm	35	12,37
Não	111	39,22
Tabagismo		
Sim	37	12,67
Não	200	68,49
Ex-tabagista	55	18,84

IMC: Índice de massa corporal; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes mellitus.

com hipertensão arterial sistêmica (HAS) (44,17%) e tabagistas (12,67%), conforme demonstrado na Tabela 1.

Em relação à capacidade funcional, 277 prontuários de pacientes foram avaliados e desses, 11 (3,97%) obtiveram capacidade funcional ruim (1 a 4 MET), em contraste com 175 (63,18%) que foram classificados como excelente (>10 MET), conforme dados da Tabela 2.

Quando se estabeleceu relação entre o MET, o sistema de classificação do estado físico do paciente (ASA) e as estratificações de risco cardíaco (Lee e NYHA), verificou-se, pelos valores p, associação significativa em todos os casos. Isto é, a depender da classificação do MET, a classificação das estratificações também é alterada (Tabela 3).

Na Tabela 4, ao analisar a relação entre o MET e o risco cardíaco pelo procedimento não cardíaco, 44,76% dos pacientes obtiveram MET excelente e iriam ser submetidos a procedimentos não cardíacos considerados de risco intermediário,

Tabela 2. Avaliação do equivalente metabólico na população atendida pelo ambulatório de avaliação perioperatória do Hospital Regional do Gama. Distrito Federal, 2016.

MET	n	%
Excelente	175	63,18
Moderado	91	32,85
Ruim	11	3,97

MET: níveis de equivalência metabólica.

Tabela 3. Teste do χ^2 entre o equivalente metabólico (MET) e as estratificações realizadas pelo ambulatório de avaliação perioperatória do Hospital Regional do Gama. Distrito Federal, 2016.

	χ^2 *	Graus de liberdade	p
ASA	37,638	4	0,000
LEE	31,284	6	0,000
NYHA	22,661	4	0,000

ASA: American Association of Anaesthesia; LEE: índice de risco cardíaco revisado; NYHA: New York Heart Association; *programa SPSS versão 25.0.0.0.

Tabela 4. Relação entre o equivalente metabólico e o risco cardíaco pelo procedimento não cardíaco realizado pelo ambulatório de avaliação perioperatória do Hospital Regional do Gama. Distrito Federal, 2016.

MET	Risco cardíaco pelo procedimento não cardíaco (%)		
	Baixo	Intermediário	Alto
Excelente	15,89	44,76	2,52
Moderado	5,41	26,35	1,09
Ruim	0,72	2,89	0,36

MET: equivalente metabólico.

assim como os 26,35% que obtiveram MET moderado. Esse grupo de pacientes soma a maioria da amostra e eles foram liberados para cirurgia com segurança, sem precisar de outros testes, seguindo as diretrizes do ACC/AHA.

DISCUSSÃO

No presente estudo, a maioria da amostra pertencia ao gênero feminino (78,77%) e tinha mais de 60 anos (48,35%). O processo de envelhecimento populacional no Brasil tem ocorrido em todo o país, com maior sobrevivência da população feminina, que alcançou uma expectativa de vida ao nascer de 72,6 anos em 2000, quase 8 anos a mais que a dos homens. Por esse motivo, também, a ginecologia foi a especialidade mais atendida (39,7%) neste estudo¹⁷.

O estudo também mostrou a maior incidência de pacientes com diagnóstico de HAS (44,17%) em relação às patologias associadas. De forma semelhante ocorreu em outra pesquisa, na qual 71,3% dos pacientes avaliados no pré-operatório apresentavam doenças associadas¹⁸. Concomitantemente ao processo de envelhecimento populacional, o aumento da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis demanda a necessidade de tratamentos contínuos e aumento da ocorrência de graus variáveis de disfunções e dependências, o que traz implicações diretas ao atendimento do paciente cirúrgico¹⁸.

Um número expressivo de pacientes obesos (30,56% com índice de massa corporal $>30 \text{ kg/m}^2$) foi encontrado neste estudo, o que exacerba com quadro nacional, no qual a prevalência é 19,6% entre mulheres e 18,1% entre homens no Brasil¹⁹. Sabe-se que esse dado é relevante para o delineamento do risco cirúrgico, visto que a obesidade é fator condicionante para doença cardiovascular²⁰.

Em relação ao tabagismo, a maioria da amostra (68,49%) não era tabagista, um dado esperado, de acordo com a realidade brasileira. Segundo dados de 2016 da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), o percentual de fumantes maiores de 18 anos no Brasil é de 10,2%, sendo 12,7% entre homens e 8% entre mulheres¹⁹.

A capacidade funcional foi classificada como excelente em 63,18% ($>10 \text{ MET}$) dos pacientes. Esse resultado era esperado, pois segundo a coleta do VIGITEL 2016 no Distrito Federal, a prática de atividade física no tempo livre aumentou aproximadamente 7,3% entre os anos de 2009 e 2016, apesar de a prevalência de atividade física ainda reduzir conforme a idade¹⁹.

Segundo dados do VIGITEL, em 2016 a frequência de indivíduos fisicamente inativos foi de 10,3% no Distrito

Federal, a mais baixa dentre todas as capitais brasileiras¹⁹. Além disso, do total de moradores da região administrativa do Gama analisados pela Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD/DF), 64,50% contam com Ponto de Encontro Comunitário (PEC), 48,85% com ciclovia e 29,64% têm ruas arborizadas próximas de suas residências²¹, o que possivelmente colabora para o estilo de vida ativo da população.

Somente 3,9% da amostra foram classificados com a capacidade funcional ruim ($<4 \text{ MET}$). Esses pacientes estão sob risco aumentado para complicações cardíacas operatórias. Porém, sabe-se que a má condição física é um fator de risco modificável e melhorias na aptidão ao longo do tempo foram demonstradas para melhorar o prognóstico. Um estudo concluiu que cada incremento de 1 MET na capacidade de exercício é associada a reduções de mortalidade de aproximadamente 12%, sendo, independentemente da forma de mensuração, um poderoso preditor de risco cardiovascular²².

Grande parte dos pacientes com doença cardiovascular estabelecida refere diminuição da capacidade funcional²³. E discriminar objetivamente o risco cirúrgico para cada condição específica da doença arterial coronariana (DAC) é fundamental para a prevenção e para uma menor morbidade de eventos perioperatórios⁵. Este trabalho demonstrou, então, que existe associação significativa entre o MET e algumas das estratificações cardíacas preconizadas pela Sociedade Brasileira de Cardiologia: ASA, Lee e NYHA.

Um estudo realizado com 1.049 pacientes verificou que a sobrevivência pós-operatória de 30 dias e em longo prazo foi significativamente melhor, independentemente do tipo de cirurgia, em ASA P3 com independência funcional do que naqueles ASA P3 com capacidade funcional limitada²⁴.

Nos pacientes portadores de insuficiência cardíaca, evidenciados na classificação NYHA, a perda da capacidade funcional está relacionada à menor fração de ejeção e ao menor débito cardíaco. Já nos portadores de cardiopatia isquêmica, evidenciados no IRCR, o exercício também é limitado pelo eventual desencadeamento de isquemia miocárdica²³.

Segundo o protocolo do ACC/AHA, após determinar o estado físico e o risco cardíaco do paciente (passo 1) e estimar sua capacidade funcional (passo 2), deve-se considerar o risco cardíaco relacionado aos diversos tipos de procedimentos cirúrgicos (passo 3)²⁵.

Neste estudo, a maioria (74%) dos procedimentos cirúrgicos foi classificada como risco intermediário. O risco intrínseco do procedimento cirúrgico corresponde à probabilidade de ocorrência de eventos cardiovasculares perioperatórios⁵. Os procedimentos cirúrgicos extensivos, em particular aqueles

CONCLUSÃO

no abdômen ou no tórax e aqueles associados com grandes mudanças no volume e/ou perda de sangue têm maiores riscos²⁵. Foram classificados como risco baixo 22,02%. Esses pequenos procedimentos ambulatoriais estão associados a uma baixíssima taxa de morbidade e mortalidade²⁶.

Quando o paciente apresenta preditores de risco cardíaco menores, com capacidade funcional moderada ou excelente, e se o procedimento for de risco intermediário ou baixo, a cirurgia pode ser liberada⁸. Sendo assim, 44,76% dos pacientes que obtiveram MET excelente e iriam ser submetidos a procedimentos não cardíacos considerados de risco intermediário, assim como os 26,35% que obtiveram MET moderado, foram liberados para cirurgia com segurança, sem precisar de outros testes, seguindo as diretrizes do ACC/AHA²⁵.

A incorporação da avaliação da capacidade funcional na consulta de enfermagem perioperatória traz ao enfermeiro e aos demais profissionais da equipe multiprofissional uma investigação de risco mais completa, já que o MET é um importante preditor de mortalidade.

Neste estudo avaliamos o MET por meio do questionário, por ser uma ferramenta mais prática e acessível. Assim sendo, outros trabalhos, incluindo o teste ergométrico para verificação do MET, devem ser incentivados.

Com este estudo foi possível observar que o APA-HRG segue, em suas práticas, as atuais diretrizes de avaliação perioperatória preconizadas pelo ACC/AHA.

O estudo evidenciou predominância de pacientes do gênero feminino, maiores de 60 anos, não obesos, tabagistas, diagnosticados com HAS, encaminhados, em maior incidência, pela clínica ginecológica.

A população deste estudo, em sua maioria, teve a capacidade funcional classificada como excelente e estaria sob menor risco cardiovascular. Também foi verificada associação significativa entre a avaliação da capacidade funcional (MET) e as estratificações ASA, Lee e NYHA. Sendo assim o MET, compondo uma avaliação perioperatória baseada nas melhores evidências científicas, fornece aos enfermeiros e anestesiólogistas informações importantes para o prosseguimento de cirurgias não cardíacas com segurança.

Verifica-se, ainda, a necessidade de outros estudos sobre a avaliação da capacidade funcional em paciente pré-cirúrgicos, tendo em vista que são escassos os trabalhos sobre esse tema na literatura brasileira.

REFERÊNCIAS

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Coordenação de População do IBGE. Mudança Demográfica no Brasil no Início do Século XXI: subsídios para as projeções da população do Brasil e das Unidades da Federação [Internet]. Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2017 [acessado em 09 jun. 2017]. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/9831-ibge-lanca-estudo-metodologico-sobre-mudanca-demografica-e-projecoes-de-populacao.html>
- Machado WD, Gomes DF, Freitas CASL, Brito MCC, Moreira ACA. Elderly with not transmitted chronic diseases: a group association study. Reon Facema [Internet]. 2017 [acessado em 09 jun. 2017];3(2):444-51. Disponível em: <http://www.facema.edu.br/ojs/index.php/ReOnFacema/article/view/194/106>
- Reis PV, Souza GS, Lopes AM, Costa AV, Santos A, Abelha FJ. Severity of disease scoring systems and mortality after non-cardiac surgery. Braz J Anesthesiol. 2018;68(3):244-53. <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2017.12.001>
- Ramos GC. Aspectos relevantes da doença arterial coronariana em candidatos à cirurgia não cardíaca. Rev Bras Anesthesiol. 2010;60(6):662-5. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-70942010000600013>
- Gualandro DM, Yu PC, Caramelli B, Marques AC, Calderaro D, Fornari LS, et al. 3ª Diretriz de Avaliação Cardiovascular Perioperatória da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol. 2017;109(3 Supl. 1):1-104.
- Cesar LA, Ferreira JF, Armaganijan D, Gowdak LH, Mansur AP, Bodanese LC, et al. Diretriz de Doença Coronária Estável. Arq Bras Cardiol. 2014;103(2 Supl. 2):1-59.
- Pontes SRS, Salazar RM, Torres OJM, TCBC-MA. Avaliação perioperatória de pacientes em unidade de terapia intensiva. Rev Col Bras Cir. 2013;40(2). <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912013000200002>
- Fernandes EO, Guerra EE, Pitrez FAB, Fernandes FM, Rosito GBA, Gonzáles HE, et al. Avaliação pré-operatória e cuidados em cirurgia eletiva: recomendações baseadas em evidências. Rev AMRIGS. 2010;54(2):240-58.
- Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, Calkins H, Chaikof E, Fleischmann KE, et al. ACC/AHA 2007 Guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2002 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery): developed in collaboration with the American Society of Echocardiography, American Society of Nuclear Cardiology, Heart Rhythm Society, Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, and Society for Vascular Surgery. Circulation. 2007;116(17):e418-99. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.185699>

10. Sabiston DC. Tratado de cirurgia. 19ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2014.
11. Prefeitura do Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Saúde. Avaliação pré-operatória. Coleção Guia de Referência Rápida SMS - RJ/SUBPAV/SAP. Rio de Janeiro: Prefeitura do Rio de Janeiro; 2016.
12. Feitosa ACR, Marques AC, Caramelli B, Ayub B, Polanczyk CA, Jardim C, et al. II Diretriz de Avaliação Perioperatória da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol.* 2011;96(3 Supl. 1):1-68.
13. Reilly DF, McNeely MJ, Doerner D, Greenberg DL, Staiger TO, Geist MJ, et al. Self-reported exercise tolerance and the risk of serious perioperative complications. *Arch Intern Med.* 1999;159(18):2185-92.
14. Loureiro BMC, Feitosa-Filho GS. Escores de risco perioperatório para cirurgias não-cardíacas: descrições e comparações. *Rev Soc Bras Clin Med.* 2014;12(4):314-20.
15. Santos IS, Bittencourt MS. Heart failure. *Rev Med [Internet].* 2008 [acessado em 10 nov. 2017];87(4):224-31. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/download/59083/62069>
16. Hlatky MA, Boineau RE, Higginbotham MB, Lee KL, Mark DB, Califf RM, et al. A brief self-administered questionnaire to determine functional capacity (the Duke Activity Status Index). *Am J Cardiol.* 1989;64(10):651-4.
17. Leão EM, Marinho LFB. Saúde das mulheres no Brasil: subsídios para as políticas públicas de saúde. *Rev Promoção Saúde.* 2002;6:31-6.
18. Santos ML, Novaes CO, Iglesias AC. Epidemiological profile of patients seen in the pre-anesthetic assessment clinic of a university hospital. *Braz J Anesthesiol.* 2017;67(5):457-67. <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2016.06.002>
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. *Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016.* Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
20. Vargas BD, Sangiovo A, Pereira F, Vincensi C, Lissarassa YPS, Zimmermann CA, et al. Obesidade, diabetes, hipertensão associados ao desenvolvimento de dano renal e redução na qualidade de vida. *Rev Saúde Integrada.* 2016;9(18).
21. Distrito Federal. Governo do Distrito Federal. Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Gestão. Companhia de Planejamento do Distrito Federal. Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (GAMA). PDAD 2015. Brasília: Companhia de Planejamento do Distrito Federal; 2015.
22. Myers J, Prakash M, Froelicher VD, Do D, Partington S, Atwood J. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med.* 2002;346(11):793-80. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa011858>
23. Moraes RS, Nóbrega ACL, Castro RRT, Negrão CE, Stein R, Serra SM, et al. Diretriz de Reabilitação Cardíaca. *Arq Bras Cardiol.* 2005;84(5):431-40. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2005000500015>
24. Visnjevac O, Lee J, Pourafkari L, Dosluoglu HH, Nader ND, Kritchevsky S. Functional capacity as a significant independent predictor of postoperative mortality for octogenarian ASA-III patients. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2014;69(10):1229-35. <https://doi.org/10.1093/gerona/glu062>
25. Mukherjee D, Eagle KA. Perioperative cardiac assessment for noncardiac surgery. *Circulation.* 2003;107(22):2771-4. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000072248.24921.D6>
26. Novaes MV. Avaliação e preparo pré-operatório: classificação do estado físico. *Medicina Perioperatória.* Rio de Janeiro: SAERJ; 2006.

CULTURA DE SEGURANÇA DO PACIENTE EM CENTRO CIRÚRGICO: PERCEPÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM

Patient safety culture in surgicenters: perception of nursing team

La cultura de seguridad del paciente en centro quirúrgico: la percepción del equipo de enfermería

Elena Bohomol^{1*} , Eliana Ferreira de Melo² 

RESUMO: **Objetivo:** Analisar a percepção de profissionais de enfermagem de um centro cirúrgico em um hospital privado acerca das dimensões da cultura de segurança do paciente. **Método:** Estudo descritivo e exploratório, com abordagem quantitativa, realizado em uma instituição hospitalar privada e acreditada, com 37 profissionais de enfermagem do centro cirúrgico, utilizando o instrumento *Hospital Survey on Patient Safety Culture* para coleta de dados. **Resultados:** Identificou-se a dimensão “Aprendizado organizacional e melhoria contínua” (77,4%) como área forte na instituição. Encontraram-se quatro áreas frágeis, referentes às dimensões: “Trabalho em equipe dentro das unidades” (47,4%), “Abertura da comunicação” (45,8%), “Resposta não punitiva aos erros” (29,2%) e “Adequação de pessoal” (42%). **Conclusão:** Há a necessidade de se implementar mudanças que requeiram esforços de toda a organização hospitalar nos níveis estratégico, administrativo e operacional, principalmente para incentivar a atenção dos profissionais na condução das ações que fortaleçam a cultura não punitiva, e estudar o dimensionamento de profissionais para o atendimento do paciente no perioperatório.

Palavras-chave: Enfermagem perioperatória. Segurança do paciente. Cultura organizacional.

ABSTRACT: **Objective:** To analyze the perception of nursing professionals from a surgicenter at a private hospital of patient’s safety culture dimensions. **Method:** This is a descriptive and exploratory study with a quantitative approach, conducted in a private and accredited hospital institution, including 37 nursing professionals from surgicenters. It used the Hospital Survey on Patient Safety Culture instrument for data collection. **Results:** The dimension “Organizational learning and continuous improvement” was identified as a strong area (77.4%) in the institution. We found four weak areas regarding the dimensions: “Teamwork within units” (47.4%); “Communication opening” (45.8%); “Nonpunitive response to errors” (29.2%); and “Team Adequacy” (42%). **Conclusion:** Implementing changes that require efforts from the entire hospital institution at the strategic, administrative, and operational levels are required, mainly to encourage professionals’ attention when conducting actions that strengthen a nonpunitive culture, and to study their dimensioning regarding patient’s care during the perioperative period.

Keywords: Perioperative nursing. Patient safety. Organizational culture.

RESUMEN: **Objetivo:** Analizar la percepción de los profesionales de enfermería de un centro quirúrgico en un hospital privado sobre las dimensiones de la cultura de seguridad del paciente. **Método:** Estudio descriptivo y exploratorio con enfoque cuantitativo, realizado en una institución hospitalaria privada y acreditada, incluyendo 37 profesionales de enfermería del centro quirúrgico, utilizándose el instrumento Hospital Survey on Patient Safety Culture para la recolección de datos. **Resultados:** La dimensión “Aprendizaje organizacional y mejora continua” se identificó como un área fuerte (77,4%) en la institución. Se encontraron cuatro áreas frágiles con respecto a las dimensiones: “Trabajo en equipo dentro de las unidades” (47,4%); “Comunicación abierta” (45,8%); “Respuesta no punitiva a errores” (29,2%) y “Adecuación del equipo” (42%). **Conclusión:** Es necesario implementar cambios que requieran esfuerzos de toda la organización hospitalaria a los niveles estratégico, administrativo y operativo, especialmente para alentar la atención de los profesionales en la realización de acciones que fortalezcan la cultura no punitiva y para estudiar el dimensionamiento de los profesionales a la atención al paciente en el perioperatorio.

Palabras clave: Enfermería perioperatoria. Seguridad del paciente. Cultura organizacional.

¹Enfermeira. Professora associada livre-docente da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) – São Paulo (SP), Brasil.

²Enfermeira. Coordenadora de Enfermagem do Hospital São Camilo – São Paulo (SP), Brasil.

*Autor correspondente: ebohomol@unifesp.br

Recebido: 23/10/2018 – Aprovado: 10/06/2019

DOI: 10.5327/Z1414-4425201900030004

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como “a redução do risco de danos desnecessários associados à assistência em saúde até um mínimo aceitável”. Compreende-se como mínimo aceitável aquilo que é viável diante do conhecimento atual, dos recursos disponíveis e do contexto em que a assistência foi realizada¹.

Os erros e eventos adversos ocorrem em todos os cenários de assistência, incluindo os centros cirúrgicos (CC), que são considerados setores complexos e de alto risco². Os processos de trabalho nesse setor envolvem uma gama de profissionais, práticas complexas, condições ambientais específicas, disponibilidade de recursos materiais e tecnológicos e prontidão no atendimento para a assistência segura, no entanto incidentes ocorrem e podem trazer danos aos pacientes, além de sofrimento e estresse aos profissionais que atuam nesse contexto³.

Organizações de saúde têm implantado iniciativas voltadas aos protocolos de cirurgia segura para garantir que os padrões estabelecidos sejam observados durante os procedimentos, que os eventos adversos apresentados na sala de cirurgia e na recuperação pós-anestésica sejam registrados de forma efetiva, que haja adequada atenção ao paciente no transoperatório e que a comunicação entre os profissionais seja efetiva^{4,5}. Todavia, essas ações devem estar fundamentadas no amadurecimento gerencial, no envolvimento das lideranças, na integração de equipes e estratégias para eliminar a cultura da punição⁶.

Estudos demonstram que o ambiente do CC é um cenário com inúmeros conflitos e apontam para a frequência de comportamentos inadequados e arrogantes entre equipes ou condições inadequadas de trabalho, os quais podem afetar, negativamente, ou comprometer, potencialmente, o atendimento ao paciente^{5,6}.

Nesse sentido, conhecer a cultura de segurança do paciente nesse cenário é aspecto imprescindível para efetivar melhorias^{2,3}. A cultura de segurança representa o conjunto de valores, atitudes, competências e comportamentos que determinam o comprometimento com a gestão da saúde e da segurança, substituindo a culpa e a punição pela oportunidade de aprender com as falhas e melhorar a atenção à saúde⁷.

Quanto maior a compreensão da equipe assistencial sobre os valores e as normas que regem a instituição e quanto mais os processos e sistemas estiverem adequados, mais seguro será o cuidado⁸. Reforçando esse entendimento, uma das premissas para a implantação do Programa Nacional de

Segurança do Paciente (PNSP) trata da importância de promover a cultura de segurança com foco no aprimoramento organizacional, no envolvimento dos profissionais e pacientes, na promoção de sistemas seguros e em mudanças nos processos de responsabilização individual⁹.

A equipe de enfermagem está completamente envolvida na assistência perioperatória, participa da atenção à equipe cirúrgica e tem a responsabilidade de promover um ambiente com qualidade e segurança. Portanto, é importante que se conheça a percepção da cultura de segurança entre profissionais de enfermagem que atuam em CC.

OBJETIVO

Analisar a percepção de profissionais de enfermagem de um CC em um hospital privado acerca das dimensões da cultura de segurança do paciente.

MÉTODO

Estudo descritivo e exploratório, com abordagem quantitativa, realizado em uma instituição hospitalar privada sem fins lucrativos, acreditada por programas de acreditação nacional (Organização Nacional de Acreditação) e internacionais (Health Standards Organization e Joint Commission International). O CC contava com estrutura para o atendimento de procedimentos de alta complexidade, incluindo cirurgia bariátrica, ortopédica, oncológica e cardíaca, além de procedimentos minimamente invasivos e de alta precisão, como videolaparoscopia, neuronavegação e demais técnicas videoassistidas.

Todos os profissionais de enfermagem do CC foram convidados a participar da pesquisa. Foram incluídos os que realizavam atividades assistenciais com contato direto com o paciente e excluídos aqueles que estavam de férias, folgas ou licenças e os enfermeiros que possuíam cargo de chefia. A população do estudo foi composta de 51 colaboradores, distribuídos em oito enfermeiros, 39 técnicos de enfermagem e quatro auxiliares de enfermagem.

O instrumento para coleta de dados foi o *Hospital Survey on Patient Safety Culture* (HSOPSC), da Agency for Healthcare Research & Quality (AHRQ), entidade americana voltada para o desenvolvimento de estudos na área, principalmente em relação à implantação da cultura de segurança nas instituições de saúde. Trata-se de um instrumento mundialmente

utilizado, tanto em hospitais quanto em outros tipos de instituições de saúde, idealizado pelas pesquisadoras Sorra e Nieva¹⁰ e validade para a realidade brasileira por Reis et al.¹¹. Contém nove seções, totalizando 42 itens relacionados à cultura de segurança do paciente e que medem 12 dimensões, divididas em três níveis:

- Nível Hospitalar:
 1. Apoio da gestão hospitalar para segurança do paciente;
 2. Trabalho em equipe entre as unidades;
 3. Passagem de plantão/turno e transferências internas;
- Nível Unidade:
 4. Expectativas do supervisor/ chefe e ações promotoras de segurança;
 5. Aprendizado organizacional e melhoria contínua;
 6. Trabalho em equipe dentro das unidades;
 7. Abertura da comunicação;
 8. Retorno da informação e comunicação sobre os erros;
 9. Resposta não punitiva aos erros;
 10. Adequação de pessoal;
- Nível Resultados:
 11. Percepção geral de segurança do paciente;
 12. Frequência de eventos relatados.

O instrumento para a coleta de dados constituiu-se de duas partes: a primeira com itens relacionados a informações sociodemográficas (categoria profissional, escolaridade, turno de trabalho, tempo de trabalho na instituição e no setor e tempo de formação), e a segunda com itens que abrangem as 12 dimensões de cultura de segurança.

O instrumento foi disponibilizado de forma *online*, utilizando o *software* Interact[®], no período de 12 a 24 de julho de 2015, quando foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e foram explicitados os propósitos do estudo.

A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva para as variáveis categóricas, apresentadas por frequências absolutas e relativas. As comparações das médias dos domínios e as variáveis de caracterização foram realizadas por meio de análise de variância (ANOVA), para comparação de três ou mais fatores. As análises foram interpretadas considerando nível de significância de 5% ($p=0,05$) e realizadas com auxílio do *software* R 3.2.3.

Para o cálculo dos escores das dimensões, utilizaram-se os valores de 1 a 5 pontos para cada nível de resposta na ordem apresentada: discordo totalmente, discordo, não concordo nem discordo, concordo e concordo totalmente, e também para as respostas nunca, raramente, às vezes, quase sempre e sempre. Como o questionário possui a técnica de escala de Likert, os itens redigidos de forma negativa foram invertidos para a análise e pontuados na ordem de 5 a 1. Para a composição do percentual de respostas positivas das 12 dimensões, foi utilizada a fórmula recomendada pela AHRQ, em que se calcula o número de respostas positivas dos itens da dimensão dividido pelo número total de respostas válidas (positivas, neutras e negativas). As respostas positivas representam uma reação assertiva no que tange à cultura de segurança do paciente. Classificam-se em: áreas fortes (escores superiores a 75%), neutras (entre 50 e 75%) e frágeis (escores inferiores a 50%) da cultura de segurança. Os dados foram descritos e analisados por dimensão¹⁰.

A consistência interna das dimensões do HSOPSC foi avaliada pelo coeficiente alfa de Cronbach.

Este estudo seguiu os preceitos da Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo e da instituição participante, conforme parecer nº 655.946.

RESULTADOS

Participaram do estudo 37 profissionais, correspondendo a 72,5% da população, sendo sete (18,9%) enfermeiros e 30 (81,1%) técnicos de enfermagem. Verificou-se que 65,9% deles possuem ensino médio; 48,6% trabalham no período da tarde; 48,6% possuem entre 1 e 5 anos na instituição; 54,1% trabalham entre 1 e 5 anos no setor e 35,1% são formados entre 6 e 10 anos (Tabela 1).

O coeficiente alfa de Cronbach do HSOPSC variou de 0,45 a 0,91, e para o instrumento como um todo o referido coeficiente foi de 0,64, o que confere ao questionário confiabilidade satisfatória.

A Tabela 2 apresenta a frequência das respostas positivas, neutras e negativas referentes ao nível e às dimensões de cultura de segurança do paciente. Em relação às respostas positivas, verificou-se que a dimensão “Aprendizado organizacional e melhoria contínua” (77,4%) é a área forte na instituição.

As dimensões “Apoio da gestão hospitalar para segurança do paciente” (70,5%), “Trabalho em equipe entre as unidades” (50,8%) e “Passagem de plantão/turno e transferência” (50,7%), do nível Hospitalar, encontram-se na área neutra no tocante à segurança do paciente. Também são áreas neutras as dimensões

Tabela 1. Variáveis sociodemográficas dos profissionais do centro cirúrgico.

Variáveis		N	%
Cargo/função	Enfermeiro assistencial	7	18,9
	Técnico em Enfermagem	30	81,1
Escolaridade	Ensino médio	24	64,9
	Ensino superior	8	21,6
	Especialização	5	13,5
Período	Manhã	15	40,5
	Tarde	18	48,6
	Noite	4	10,8
Tempo na instituição	Menos de 1 ano	2	5,4
	1 a 5 anos	18	48,6
	6 a 10 anos	12	32,4
	11 a 15 anos	2	5,4
	16 a 20 anos	3	8,1
Tempo no setor	Menos de 1 ano	2	5,4
	1 a 5 anos	20	54,1
	6 a 10 anos	10	27
	11 a 15 anos	2	5,4
	16 a 20 anos	3	8,1
Tempo de formação	1 a 5 anos	9	24,3
	6 a 10 anos	13	35,1
	11 a 15 anos	7	18,9
	16 a 20	5	13,5
	21 anos ou mais	3	8,1

“Expectativas do supervisor/chefe e ações promotoras de segurança” (56,1%) e “Retorno da informação e comunicação sobre os erros” (50,1%), do nível Unidade, e “Percepção geral de segurança do paciente” (60,0%) e “Frequência de eventos relatados” (73,2%), do nível Resultados.

Encontraram-se como áreas frágeis quatro dimensões do nível Unidade: “Trabalho em equipe dentro das unidades” (47,4%), “Abertura da comunicação” (45,8%), “Resposta não punitiva aos erros” (29,2%) e “Adequação de pessoal” (42,0%).

DISCUSSÃO

Os achados do estudo permitiram conhecer as características dos profissionais de enfermagem que atuam em um CC e os aspectos relevantes da cultura da segurança do paciente que precisam ser aprimorados.

Em relação à caracterização dos profissionais, destacou-se o expressivo número de técnicos em Enfermagem que trabalham no setor, alguns com formação em ensino superior. Esse aspecto corroborou os achados da pesquisa sobre o perfil da enfermagem brasileira, que demonstrou que os trabalhadores de nível médio apresentavam escolaridade acima da exigida para o desempenho de suas funções, apresentando o percentual de 11,7% de formados em cursos de graduação¹².

Verificou-se que a maioria dos profissionais tinha, no máximo, 5 anos de atuação na instituição, dado semelhante ao encontrado em estudos nacionais e estrangeiros com a equipe de enfermagem de um CC^{8,13}.

Tabela 2. Respostas positivas, neutras e negativas referentes ao nível e às dimensões de cultura de segurança do paciente.

Nível	Dimensão	Negativo %	Neutro %	Positivo %
Hospitalar	Apoio da gestão hospitalar para segurança do paciente	10,5	19,0	70,5
	Trabalho em equipe entre as unidades	24,4	24,8	50,8
	Passagem de plantão/turno e transferência	25,3	24,0	50,7
Unidade	Expectativas do supervisor/chefe e ações promotoras de segurança	23,0	20,9	56,1
	Aprendizado organizacional e melhoria contínua	9,9	12,7	77,4
	Trabalho em equipe dentro das unidades	25,6	27	47,4
	Abertura da comunicação	20,1	34,1	45,8
	Retorno da informação e comunicação sobre os erros	19,9	30,0	50,1
	Resposta não punitiva aos erros	50,5	20,3	29,2
	Adequação de pessoal	37,7	20,3	42,0
Resultados	Percepção geral de segurança do paciente	25,7	14,3	60,0
	Frequência de eventos relatados	12,6	14,2	73,2

O menor tempo de atuação pode vir a ser um aspecto facilitador para moldar os profissionais na cultura organizacional, uma vez que eles são admitidos e apresentados aos princípios norteadores da instituição¹⁴. A instituição estudada tem implantada a metodologia de diferentes programas de acreditação, o que implica passar por processos de mudança intensos. Estudo revelou que os profissionais que trabalhavam em serviços acreditados se sentiam mais bem preparados para atender às necessidades dos usuários à medida que conseguiram trabalhar com recursos materiais, técnicos e humanos mais qualificados, padronização de processos e procedimentos e mais organização. Além disso, o clima organizacional era favorecido pelo processo de acreditação¹⁵.

O índice alfa de Cronbach mede a correlação entre as respostas do questionário e baseia-se na correlação média entre as perguntas. Portanto, é esperado encontrar variações entre as percepções dos indivíduos, por serem sujeitos sociais e com experiências diferentes. Os achados encontrados corroboram estudos nacionais (variabilidade de 0,52 a 0,91)¹¹ ou estrangeiros (variabilidade de 0,61 a 0,86)¹⁶.

No que tange às dimensões sobre segurança, o estudo apresentou uma dimensão forte, sete neutras e quatro frágeis, o que sugere que muitas áreas devem ser aprimoradas. Além disso, algumas dimensões que estão no intervalo neutro estão próximas a 50% das respostas positivas, como “Trabalho em equipe entre as unidades”, “Passagem de plantão/turno e transferência”, “Expectativas do supervisor/chefe e ações promotoras de segurança” e “Retorno da informação e comunicação sobre os erros”.

Em comparação a um estudo americano que avaliou a percepção dos profissionais que trabalham em CC, a distribuição das dimensões apresenta alguma similaridade, isto é, há apenas uma área forte, que é o “Trabalho em equipe dentro das unidades” (75,9%), e como áreas fracas foram identificadas três dimensões: “Trabalho em equipe entre as unidades” (48,7%), “Passagem de plantão/turno e transferência” (37,2%) e “Resposta não punitiva aos erros” (37,3%), sendo esta última também encontrada no presente estudo¹⁷.

Por tratar-se de hospital acreditado, pensou-se a princípio que as dimensões teriam respostas positivas em maior número, uma vez que as avaliações de qualidade impõem processos de melhoria contínuos e há a necessidade de apresentar resultados, estimulando os profissionais a se envolverem nos programas de qualidade. No entanto, ao analisar um estudo realizado no serviço de enfermagem de um hospital acreditado na Turquia, verificou-se que as dimensões da cultura não refletem, necessariamente, o processo de qualidade,

apresentando como dimensões fortes: “Trabalho em equipe entre as unidades” (76%) e “Percepção geral de segurança do paciente” (75%); e duas dimensões frágeis: “Resposta não punitiva aos erros” (33%) e “Adequação de pessoal” (22%), também encontradas no presente estudo⁶.

Todavia, a gestão de uma instituição, seja globalmente, seja setorialmente, deve atentar para que os processos de melhoria sejam fundamentados em uma cultura positiva de segurança do paciente, independentemente do instrumento de avaliação a ser utilizado⁸. Os achados apontam para a necessidade de se olhar mais detalhadamente para quatro dimensões, visto tratar-se de setor tão importante e complexo.

A dimensão “Trabalho em equipe dentro das unidades” alerta para o fato de que, nesse setor, deve haver um clima de trabalho cordato, com relações interpessoais e multiprofissionais harmoniosas, com respeito às divergências de opiniões e sem comportamentos intimidadores, para que se possa trabalhar com tranquilidade e promover ações que garantam a segurança do paciente⁵. Diferentemente dos dados desta pesquisa, estudo realizado em CC com todos os profissionais que nele atuam indicou que “Clima de trabalho em equipe” era o que tinha maior escore, apontando para o papel do enfermeiro como um agente facilitador, com habilidades e potencialidades para a promoção desses valores⁸.

A dimensão “Abertura da comunicação” traz o entendimento de que os profissionais devem ter liberdade para se manifestar e apontar aspectos que possam colocar a segurança do paciente em risco. A literatura revela a dificuldade dos profissionais de enfermagem em se posicionar quando percebem algo errado, muitas vezes condicionada pela postura do profissional médico que entende esses alertas como críticas ao seu trabalho⁵. Portanto, ações que promovam a confiança dos profissionais para agir proativamente quando algo parece não estar dando certo devem ser estimuladas, a fim de proteger o paciente nesse cenário de assistência⁴.

A dimensão “Resposta não punitiva aos erros” também apresenta fragilidade, e estudos sobre cultura de segurança em CC sugerem que essa é uma das dimensões com menor número de respostas positivas, indicando preocupações para esse contexto dentro das instituições^{6,17}. Estudos destacam que os profissionais de saúde se recusam a relatar erros por medo de serem penalizados e que a cultura da punição ainda é comum nos hospitais em todo o mundo e também no Brasil¹⁶. Sabe-se que a subnotificação de eventos adversos é uma questão que precisa ser trabalhada nos hospitais e em setores como o CC, para que se promova a segurança do paciente em ambientes não punitivos, estimulando os relatos

de incidentes. Essas discrepâncias podem ser explicadas em função das diferenças no comportamento organizacional entre contextos culturais ou pela falta de políticas e procedimentos relacionados ao relato de erros⁶.

Por fim, os achados em relação à “Adequação de pessoal” convergem com os de estudos que identificam essa dimensão sistematicamente como frágil, seja na instituição de modo global, seja em setores específicos, como o examinado na presente pesquisa^{6,16,18}.

O dimensionamento de pessoal é um tema crítico para os gestores da área de saúde, em função dos gastos com recursos humanos, como também o é para aqueles que atuam no cuidado direto ao paciente, com escala deficitária e maior risco de ocorrência de eventos adversos. Estudos confirmam essa informação, indicando que ainda hoje a escala de pessoal não é suficiente para as demandas de cuidado em muitas instituições de saúde, incluindo áreas críticas¹⁹.

Este estudo tem como limitação ter sido conduzido apenas com a equipe de enfermagem. Portanto, os resultados podem não refletir a cultura de segurança do paciente de outros profissionais de saúde que atuam no serviço. Também, são desconhecidos as intervenções de melhorias e os impactos na assistência que possam ter advindo da pesquisa em questão.

CONCLUSÃO

Os resultados sobre a percepção da cultura de segurança por profissionais de enfermagem em um CC revelaram fragilidades em quatro dimensões: “Trabalho em equipe dentro das unidades”, “Abertura da comunicação”, “Resposta não punitiva aos erros” e “Adequação de pessoal”, com resultados inferiores a 50% das respostas positivas. Além disso, outras quatro dimensões, como “Trabalho em equipe entre as unidades”, “Passagem de plantão/turno e transferência”, “Expectativas do supervisor/chefe e ações promotoras de segurança” e “Retorno da informação e comunicação sobre os erros”, apresentaram resultados que se encontram no intervalo neutro, porém mais próximos a 50%. A dimensão “Aprendizado organizacional e melhoria contínua” foi caracterizada como a área forte da instituição (77,4%).

Com isso, é necessário implementar mudanças que requeiram esforços de toda a organização hospitalar nos níveis estratégico, administrativo e operacional, principalmente para incentivar a atenção dos profissionais na condução das ações, de modo a fortalecer a cultura não punitiva, e estudar o dimensionamento de profissionais para o atendimento do paciente no perioperatório.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Divisão de Segurança do Doente, Departamento da Qualidade na Saúde. Estrutura conceitual da classificação internacional sobre segurança do doente. Relatório Técnico Final. Portugal: Organização Mundial da Saúde; 2011 [acessado em 10 out. 2018]. Disponível em: <https://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/Estrutura%20Conceitual%20da%20Classifica%C3%A7%C3%A3o%20Int%20Seguran%C3%A7a%20do%20Paciente.pdf>
2. Lourenção DCA, Tronchin DM. Patient safety in the surgical environment: translation and cross-cultural adaptation of validated instrument. *Acta Paul Enferm.* 2016;29(1):1-8. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600002>
3. Carvalho PA, Göttems LBD, Pires MRGM, Oliveira MLCL. Safety culture in the operating room of a public hospital in the perception of health care professionals. *Rev Latino-Am Enferm.* 2015;23(6):1041-8. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0669.2647>
4. World Health Organization. WHO Guidelines for safe surgery 2009: safe surgery saves lives: the second global patient safety challenge [Internet]. Geneva: WRO; 2009 [acessado em 20 out. 2018]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44185/9789241598552_eng.pdf;jsessionid=72CC6373244DEA74629F67F2933B9D7?sequence=1
5. Halverson AL, Neumayer L, Dagi TF. Leadership skills in the OR: Part II: Recognizing disruptive behavior. *Bull Am Coll Surg.* 2012;97(6):17-23.
6. Gözlü K, Kaya S. Patient safety culture asp by nurses in a Joint Commission International Accredited Hospital in Turkey and its comparison with Agency for Healthcare Research and Quality Data. *Patient Saf Qual Improv [Internet].* 2016 [acessado em 20 out. 2018];4(4):441-9. Disponível em: http://psj.mums.ac.ir/article_7640.html. <http://dx.doi.org/10.22038/PSJ.2016.7640>
7. Halligan M, Zecevic A. Safety culture in healthcare: a review of concepts, dimensions, measures and progress. *BMJ Qual Safety.* 2011;20(4):338-43. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs.2010.040964>
8. Correggio TC, Amante LN, Barbosa SFF. Avaliação da cultura de segurança do paciente em centro cirúrgico. *Rev SOBECC.* 2014;19(2):67-73. <http://dx.doi.org/10.4322/sobecc.2014.012>
9. Brasil. Portaria n. 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [acessado em 22 out. 2018]. Disponível em: <http://www.saude.mt.gov.br/upload/controlre-infeccoes/pasta2/portaria-msgm-n-529-de-01-04-2013.pdf>

10. Sorra JS, Nieva VF. Hospital survey on patient safety culture (Prepared by Westat, under Contract No. 290-96-0004). AHRQ Publication No. 04-0041. Rockville; 2004.
11. Reis CT, Laguardia J, Vasconcelos AGG, Martins M. Reliability and validity of the Brazilian version of the Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC): a pilot study. *Cad Saúde Pública*. 2016;32(11):e00115614. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00115614>
12. Fiocruz. Pesquisa inédita traça perfil da enfermagem no Brasil. Agência Fiocruz de Notícias [Internet]. 2015 [acessado em 22 out. 2018] Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/pt-br/content/pesquisa-inedita-traca-perfil-da-enfermagem-no-brasil>
13. Günes ÜY, Gürlek Ö, Sönmez M. A survey of the patient safety culture of hospital nurses in Turkey. *Collegian*. 2016;23(2):225-32. <http://dx.doi.org/10.1016/j.colegn.2015.02.005>
14. Paula P, Stefano SR, Andrade SM, Zampier MA. Clima e cultura organizacional em uma organização. *Gestão Regionalidade* [Internet]. 2011 [acessado em 20 out. 2018];27(81). Disponível em: <https://doi.org/10.13037/gr.vol27n81.1279>
15. Manzo BF, Ribeiro HCTC, Brito MJM, Alves M. A enfermagem no processo de acreditação hospitalar: atuação e implicações no cotidiano de trabalho. *Rev Latino-Am Enferm*. 2012;20(1):151-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692012000100020>
16. Najjar S, Baillien E, Vanhaecht K, Hamdan M, Euwema M, Vleugels A, et al. Similarities and differences in the associations between patient safety culture dimensions and self-reported outcomes in two different cultural settings: a national cross-sectional study in Palestinian and Belgian hospitals. *BMJ Open* [Internet]. 2018 [acessado em 22 out. 2018];8:e021504. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/8/7/e021504>. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021504>
17. Adams-Pizarro I, Walker Z, Robinson J, Kelly S, Toth M. Using the AHRQ Hospital Survey on Patient Safety Culture as an intervention tool for regional clinical improvement collaboratives [Internet]. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008 [acessado em 22 out. 2018]. v. 2. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK43728/>
18. Silva-Batalha EMS, Melleiro MM. Cultura de segurança do paciente em um hospital de ensino: diferenças de percepção existentes nos diferentes cenários dessa instituição. *Texto Contexto Enferm*. 2015;24(2):432-41. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072015000192014>
19. Gonçalves LA, Andolhe R, Oliveira EM, Barbosa RL, Faro ACM, Gallotti RMD, et al. Nursing allocation and adverse events/incidents in intensive care units. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(Núm. Spe.):71-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000700011>

PERFIL CLÍNICO-CIRÚRGICO DE PACIENTES COM MEDIASTINITE PÓS-CIRURGIA CARDÍACA: ESTUDO TRANSVERSAL RETROSPECTIVO

Clinical-surgical profile of patients with post-cardiac mediastinitis: retrospective cross-sectional study

Perfil clínico-quirúrgico de pacientes con mediastinitis post-cirugía cardíaca: estudio transversal retrospectivo

Priscilla Sayuri Kanasiro^{1*} , Ruth Natalia Teresa Turrini² , Vanessa de Brito Poveda³ 

RESUMO: Objetivo: Descrever o perfil dos pacientes que desenvolveram mediastinite no pós-operatório de cirurgia cardíaca em um hospital de alta complexidade, analisando o desfecho, relacionado ao tempo de internação, à necessidade de reinternação, à antibioticoterapia instituída e a óbito. **Método:** Estudo transversal, com coleta de dados retrospectiva, por meio de consulta a 86 prontuários de pacientes que desenvolveram mediastinite no ano de 2015. Os dados foram coletados desde o pré-operatório até 90 dias após a alta hospitalar, o diagnóstico de mediastinite ou o óbito. **Resultados:** O diagnóstico de mediastinite ocorreu em 45,3% dos casos durante a internação e 54,7% após a alta hospitalar, dos quais 14,9% foram tratados ambulatorialmente e 85,1% necessitaram de reinternação. O tempo médio de internação foi de 31,8 dias. O tempo médio para o diagnóstico de mediastinite foi de 21,2 dias (desvio padrão — DP±11,48). O tratamento foi baseado principalmente em quinolonas (43%) e glicopeptídeos (39,5%). **Conclusão:** Considerando a frequência de identificação de casos após a alta hospitalar, a vigilância pós-alta de infecções do sítio cirúrgico entre pacientes submetidos a cirurgias cardíacas deve ser um objetivo compartilhado pela equipe multiprofissional.

Palavras-chave: Infecção da ferida cirúrgica. Mediastinite. Procedimentos cirúrgicos cardiovasculares. Enfermagem perioperatória.

ABSTRACT: Objectives: Describe the profile of patients who developed mediastinitis in the postoperative period of cardiac surgery in a hospital of high complexity, analyzing the outcome, related to the time of hospitalization, the need for reinternation, instituted antibiotic therapy and death. **Method:** Cross-sectional study, with retrospective data collection, through consultation with 86 medical records of patients who developed mediastinitis in the year 2015. Data were collected from the preoperative period up to 90 days after hospital discharge, the diagnosis of Mediastinitis or death. **Results:** The diagnosis of mediastinitis occurred in 45.3% of the cases during hospitalization and 54.7% after hospital discharge, of which 14.9% were treated ambulatory and 85.1% required reinternation. The mean hospitalization time was 31.8 days. The mean time for the diagnosis of Mediastinitis was 21.2 days (Standard deviation — SD ± 11,48). Treatment was mainly based on Quinolones (43%) and Glycopeptides (39.5%). **Conclusion:** Considering the frequency of identification of cases after hospital discharge, postoperative surveillance of surgical site infections among patients submitted to cardiac surgeries should be an objective shared by the multiprofessional team.

Keywords: Surgical wound infection. Mediastinitis. Cardiovascular surgical procedures. Perioperative nursing.

RESUMEN: Objetivos: Describir el perfil de los pacientes que desarrollaron mediastinitis en el postoperatorio de cirugía cardíaca en un hospital de alta complejidad, analizando el resultado, relacionado con el tiempo de internación, la necesidad de reinternación, antibioticoterapia instituida y la muerte. **Método:** Estudio transversal, con recolección de datos retrospectiva, por medio de consulta a 86 historiales de pacientes que desarrollaron mediastinitis en el año 2015. Los datos fueron recogidos desde el preoperatorio, hasta 90 días después del alta hospitalaria, el diagnóstico de mediastinitis o el óbito.

¹Enfermeira; especialista em Enfermagem em Cardiopneumologia de Alta Complexidade pelo Instituto do Coração. Enfermeira assistencial do Instituto do Coração, no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil.

²Doutora em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Professor associado do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da USP – São Paulo (SP), Brasil.

³Pós-doutora em Ciências da Saúde pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Professor associado do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da USP – São Paulo (SP), Brasil.

*Autor correspondente: psayuri27@gmail.com

Recebido: 21/11/2018 – Aprovado: 25/04/2019

DOI: 10.5327/Z1414-4425201900030005

Resultados: El diagnóstico de mediastinitis ocurrió en 45,3% de los casos durante la internación y 54,7% después de alta hospitalaria, de los cuales, 14,9% fueron tratados ambulatorialmente y 85,1% necesitaron reinternación. El tiempo medio de internación fue de 31,8 días. El tiempo medio para el diagnóstico de mediastinitis fue de 21,2 días (desviación estándar — DP 11,48). El tratamiento se basó principalmente en quinolonas (43%) y glicopéptidos (39,5%). **Conclusión:** Considerando la frecuencia de identificación de casos tras el alta hospitalaria, la vigilancia postalta de infecciones del sitio quirúrgico entre pacientes sometidos a cirugías cardíacas debe ser un objetivo compartido por el equipo multiprofesional.

Palabras clave: Infección de la herida quirúrgica. Mediastinitis. Procedimientos quirúrgicos cardiovasculares. Enfermería perioperatoria.

INTRODUÇÃO

Apesar dos recentes avanços técnicos e científicos em cirurgias cardíacas, a mediastinite acomete entre 0,3 e 3,4% dos pacientes submetidos a esse tipo de cirurgia, o que resulta no aumento de morbidade e da mortalidade, que pode atingir até 19% dos casos¹.

A mediastinite é classificada como uma infecção de sítio cirúrgico (ISC) em órgão/ espaço (ISC-OE), dado que envolve qualquer parte da anatomia aberta ou manipulada durante a cirurgia e que pode ser diagnosticada na presença de cultura positiva do tecido ou fluido mediastinal, evidência no exame anatômico ou histopatológico, febre (>38°C), dor no peito, instabilidade esternal, com drenagem purulenta da área do mediastino ou alargamento do mediastino em exame de imagem².

A mediastinite tem múltiplas causas, que incluem fatores de risco pré-cirúrgicos, cirúrgicos e pós-cirúrgicos³. Entre os fatores de risco pré-cirúrgicos, destacam-se diabetes *mellitus* (DM), tabagismo, obesidade, idade avançada (acima de 60 anos), desnutrição, pertencer ao sexo masculino, insuficiência renal crônica e/ou creatinina >1,5 mg/dL e fração de ejeção do ventrículo esquerdo <40%³. Os fatores de risco cirúrgicos incluem: cirurgia de revascularização do miocárdio com utilização das duas artérias torácicas (mamárias), cirurgias de emergência, tempo cirúrgico e períodos de circulação extracorpórea (CEC) prolongada, múltiplas transfusões de sangue, uso excessivo de eletrocautério^{3,4}. Os fatores de risco pós-cirúrgicos abrangem: prolongados períodos de internação hospitalar em unidades de internação e unidades de terapia intensiva (UTI), complicações respiratórias, nefrológicas e gastrointestinais, reoperação por sangramento, deiscência e instabilidade esternal^{3,4}.

Além dos efeitos negativos sobre a recuperação dos pacientes, a mediastinite reflete em impactos econômicos e sociais, com a elevação de custos hospitalares, tempo de internação e necessidade de reintervenção cirúrgica, assim como importante repercussão social na vida dos pacientes que sobrevivem a essa complicação⁵.

OBJETIVOS

- Descrever o perfil dos pacientes que desenvolveram mediastinite no pós-operatório de cirurgia cardíaca em um hospital de alta complexidade;
- Analisar o desfecho, relacionado ao tempo de internação, à necessidade de reinternação, à antibioticoterapia instituída e a óbito dos pacientes que desenvolveram mediastinite no pós-operatório de cirurgia cardíaca.

MÉTODO

Estudo transversal com coleta de dados retrospectiva realizada por meio de consulta aos prontuários de pacientes que desenvolveram mediastinite no período de janeiro a dezembro de 2015, em um hospital público universitário de alta complexidade especializado na realização de cirurgias cardíacas e torácicas e que possui 535 leitos em funcionamento, distribuídos em sete unidades de internação e 157 leitos de UTI. O centro cirúrgico conta com 14 salas de operação e produção média de 20 cirurgias/dia⁶.

A presente investigação foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com seres humanos, sob parecer número 1.664.466 (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética — CAAE 56229716.83001.0068), seguindo os preceitos éticos estabelecidos na Resolução n° 466, de 2012⁷.

Utilizou-se uma amostra por conveniência, selecionada mediante a planilha de dados da unidade de informações médico-hospitalares do local. Foram incluídos prontuários de pacientes submetidos a cirurgias cardíacas que tivessem desenvolvido mediastinite no período de janeiro a dezembro de 2015, e foram excluídos os sujeitos com idade inferior a 18 anos na data da cirurgia; procedimento cirúrgico prévio em até 90 dias anteriores; diagnóstico de osteomielite e casos que não atendiam aos

critérios de mediastinite propostos pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC)². Dessa forma, entre os 142 prontuários potencialmente elegíveis, 86 atenderam aos critérios de inclusão e de exclusão e compuseram a amostra deste estudo.

Os dados foram coletados na consulta aos prontuários disponíveis no arquivo médico do hospital, desde o pré-operatório até 90 dias após a alta hospitalar, o diagnóstico de mediastinite ou o óbito. Utilizou-se um instrumento de coleta de dados adaptado do estudo de Oliveira⁸, que continha as seguintes informações:

- Fatores relacionados ao paciente: número do prontuário, data de nascimento, sexo biológico, idade, escolaridade, data da internação, data da cirurgia, data da alta, data do óbito, antecedentes, escala da American Society of Anesthesiologists (ASA), tabagismo, uso de esteroides, infecção preexistente;
- Fatores associados ao procedimento anestésico-cirúrgico: horário de início e de término da anestesia, cirurgia realizada, caráter da cirurgia, necessidade e tempo de CEC, cirurgia de revascularização miocárdica (CRM) (uso de artéria mamária interna, veia safena ou artéria radial) e necessidade de transfusão sanguínea;
- Fatores ligados ao pós-operatório: data de admissão e alta na UTI, tipos de antibióticos utilizados no pós-operatório; data de admissão e alta da unidade de internação;
- Quanto ao diagnóstico de ISC: feito na internação ou durante o retorno ambulatorial, com realização de cultura microbiana, de microrganismo isolado, evidência de mediastinite no exame anatômico ou histopatológico, drenagem purulenta da área do mediastino, dor esternal, alargamento do mediastino em exame de imagem, febre com temperatura acima de 38°C e instabilidade esternal, utilização de antibiótico, tipo de antibiótico e complicações pós-operatórias (cardíacas e vasculares, respiratórias e renais);
- Reinternação: data da internação, alta e óbito, antibióticos utilizados, cultura da ferida, tipo de curativo usado no tratamento da mediastinite.

Para verificar a adequação do instrumento de coleta de dados aos objetivos propostos na pesquisa, foi desenvolvido um teste piloto com cinco prontuários de pacientes (não incluídos neste estudo) que desenvolveram mediastinite.

A análise de dados foi realizada pelo *software* estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.0, e os resultados foram apresentados de forma descritiva e matemático-estatística, utilizando-se frequência absoluta e porcentagem. Empregaram-se o teste de Kruskal-Wallis, o coeficiente de correlação de Pearson e Mann-Whitney Wilcoxon para correlação entre as variáveis. Considerou-se como significativo α menor ou igual a 0,05.

RESULTADOS

A amostra foi composta de 86 dados de pacientes, dos quais 50 (58,1%) eram mulheres com idade entre 24 e 88 anos, média de 57,66 anos (desvio padrão — DP±13,37). Entre os antecedentes, destacaram-se DM (34; 39,5%). Quanto ao tabagismo, 13 (15,1%) relataram ser tabagistas e 26 (30,2%) ex-tabagistas.

O índice de massa corporal (IMC) médio foi de 28,33 kg/m² (DP±5,03), e a maioria estava na categoria sobrepeso (34; 40%), seguida por obesidade (28; 32,5%), peso adequado (21; 24,7%) e baixo peso (2; 2,4%).

Na Tabela 1, observam-se os demais dados clínico-cirúrgicos dos pacientes que compuseram a amostra.

Entre os pacientes que realizaram a CRM, os enxertos mais utilizados foram a artéria mamária interna (48; 92,3%), seguida pela veia safena (47; 90,4%) e pela artéria radial (2; 3,8%). A quantidade média do enxerto de artéria mamária interna foi de 1,10 (DP±0,309).

Ocorreram complicações pós-operatórias, ou seja, antes do diagnóstico de mediastinite, em 48 pacientes (55,8%). É válido ressaltar que um paciente pode ter desenvolvido uma ou mais complicações, e as que mais se destacaram foram as complicações cardíacas e vasculares (29; 33,7%), respiratórias (22; 25,6%) e renais (13; 15,1%).

O óbito ocorreu em nove casos (10,5%), dos quais sete (70%) estavam relacionados a causas variadas, como sepse e choque não especificados, infarto agudo do miocárdio e insuficiência hepática. Três mortes (30%) estavam associadas ao desenvolvimento de mediastinite.

A mediastinite foi identificada durante a internação em 39 casos (45,3%), e 47 (54,7%) foram diagnosticados após a alta hospitalar. Entre os casos diagnosticados após a alta, sete (14,9%) foram tratados ambulatorialmente e 40 (85,1%) necessitaram de reinternação. O tempo de aparecimento da mediastinite, entre a data da cirurgia e o início dos sintomas, variou de quatro a 64 dias, com média de 21,2 dias (DP±11,48).

DISCUSSÃO

A coleta de cultura de ferida operatória foi realizada em 78 pacientes (90,7%). Em 68 (79,1%) deles, a cultura foi positiva. Os microrganismos isolados e os agentes empregados no tratamento estão descritos nas Tabelas 2 e 3.

Utilizando-se os critérios propostos pelo CDC,² os sinais e sintomas de mediastinite descritos nos prontuários dos pacientes no momento do diagnóstico (durante a internação, tratamento ambulatorial ou reinternação), foram: cultura positiva de tecido mediastinal ou fluido (68; 79,1%); drenagem purulenta da área do mediastino (68; 79,1%); evidência de mediastinite no exame anatômico ou histopatológico (39; 45,3%); dor esternal (37; 43%); alargamento do mediastino em exame de imagem (25; 29,1%); febre com temperatura acima de 38°C (24; 27,9%); e instabilidade esternal (5; 5,8%). A média de sinais e sintomas característicos da mediastinite associados entre si foi de 3,09 (DP±1,11), com mínimo de um e máximo de seis sintomas.

No presente estudo, o perfil dos pacientes que desenvolveram mediastinite se caracterizou por mulheres com antecedentes de DM, sobrepeso, idade média de 57 anos, apresentando período de internação prolongado, com diagnóstico, em geral, após a alta hospitalar, de em média 21,2 dias após o procedimento, com tratamento da mediastinite baseado em quinolonas e penicilinas e mortalidade de 30%, associada à complicação mediastinite.

Esse resultado diverge de outros estudos, já que os pacientes do sexo masculino apresentam mais suscetibilidade ao desenvolvimento da mediastinite, por terem mais quantidade de folículos pilosos na região da esternotomia, favorecendo o crescimento microbiano e a ocorrência de infecções^{3,4}. No entanto, deve-se considerar que a amostra deste estudo foi realizada com número pequeno de pacientes.

Tabela 1. Descrição de dados cirúrgicos e de internação de pacientes submetidos a cirurgias cardíacas e que desenvolveram mediastinite.

Variáveis	N (%)	Média±DP	Mínimo-Máximo
CRM	48 (55,8)	-	-
Cirurgias valvares	21 (24,4)	-	-
Outros	6 (7)	-	-
Correção de aneurisma de aorta	4 (4,6)	-	-
Cirurgia calvar + CRM	4 (4,6)	-	-
Correção de CIA/CIV	3 (3,5)	-	-
Cirurgia cardíaca			
Com CEC	79 (91,9)	-	-
Sem CEC	7 (8,1)	-	-
Hemocomponentes no intraoperatório			
Sim	23 (26,7)	-	-
Não	63 (73,3)	-	-
ASA			
II	1 (1,2)	-	-
III	50 (58,1)	-	-
IV	35 (40,7)	-	-
Internação total (dias)	-	31,8±24,1	7-127
Internação pré-operatória (dias)	-	5,42±6,13	0-34
Internação UTI (dias)	-	11,1±14,5	3-87
Internação pós-operatória (dias)	-	25,37±21,65	5-102
Tempo de diagnóstico da mediastinite (dias)	-	21,2±11,48	4-64
Tempo de anestesia (min)	-	436,9±95,9	305-860
Tempo de CEC (min)	-	91,4±51,9	0-336

CRM: cirurgia de revascularização do miocárdio; DP: desvio padrão; CIA: comunicação interatrial; CIV: comunicação interventricular; CEC: circulação extracorpórea; ASA: American Society of Anesthesiologists; UTI: unidade de terapia intensiva.

Os principais sinais e sintomas diagnósticos identificados foram cultura positiva de secreção e drenagem purulenta de tecidos profundos (79,1%). O *Staphylococcus aureus* foi o microrganismo encontrado com mais prevalência (30,9%) no exame de cultura de secreção do mediastino. Tais dados condizem com um estudo no qual o *Staphylococcus aureus* foi o microrganismo mais prevalente (30,7%) entre as bactérias gram-positivas³. No Brasil, esse microrganismo é o principal agente etiológico predominante na mediastinite³.

Os aspectos observados na presente análise coincidem com estudo multicêntrico avaliando 41 pacientes que desenvolveram mediastinite em uma amostra de 5.158 pacientes. A infecção ocorreu em aproximadamente 20 dias após o procedimento cirúrgico e manifestou-se depois da alta hospitalar, estando associada, entre outros aspectos, a alto IMC, gerando elevação do tempo de internação em mais de 11 dias e risco de readmissão cinco vezes superior em comparação aos pacientes que não desenvolveram a complicação⁹.

É importante destacar que diversos aspectos aumentam o risco de desenvolvimento de mediastinite e se relacionam às comorbidades do paciente, como DM, obesidade, tabagismo e falência renal, aspectos técnicos e cirúrgicos^{1,10}. No diabetes, níveis elevados de glicose podem estar associados ao aumento do processo inflamatório, predispondo o paciente a um aumento significativo do risco de infecção³. A obesidade dificulta o preparo da pele no pré-operatório¹¹, leva à difícil cicatrização da ferida operatória por conta do risco de deiscência esternal por rompimento da sutura cirúrgica, facilitando a entrada de patógenos³.

Além disso, a obesidade dificulta no ajuste de doses de antibiótico à massa corporal, levando à baixa concentração tecidual do antibiótico, tornando-o menos eficaz^{3,12}. Os tabagistas, principalmente portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), são mais suscetíveis à infecção de ferida operatória, já que apresentam menos capacidade de manter níveis satisfatórios de oxigenação nos tecidos⁴. O tabagismo provoca a deterioração das células do pulmão, ocasionando atraso na cicatrização, necrose e ISC¹³.

Além disso, cirurgias cardíacas prolongadas, com duração entre 4 e 5 horas, aumentam o risco de desenvolver mediastinite⁴. O tipo de procedimento cirúrgico realizado

Tabela 3. Distribuição dos antibióticos e antifúngicos utilizados no pós-operatório de cirurgias cardíacas.

Agentes	N	%
Quinolonas	37	43,0
Glicopeptídeos	34	39,5
Penicilinas	20	23,2
Cefalosporinas	15	17,5
Agentes antifúngicos	11	12,8
Polimixinas	9	10,5
Aminoglicosídeos	6	7,0
Oxazolidinona	5	5,8
Lipopeptídeos cíclicos	4	4,3
Nitroimidazólicos	3	3,5
Carbapenêmicos	3	3,5
Outros	5	5,8

Tabela 2. Distribuição dos microrganismos isolados dos pacientes com mediastinite, segundo o tempo de internação no pós-operatório.

Microrganismo	N	%	Média de internação±DP (dias)	Mínimo-Máximo	Mediana
<i>Staphylococcus aureus</i>	21	30,9	16,05±12,26	8-60	11
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	14	20,6	48,14±32,43	10-127	51
<i>Staphylococcus coagulase-negativo</i>	09	13,2	41±21,24	14-87	39
<i>Candida sp.</i>	05	7,3	68,2±28,2	19-87	74
<i>Enterobacter sp.</i>	05	7,3	25,8±22,1	9-60	15
<i>Escherichia coli</i>	04	5,9	31,75±18,9	20-60	23,5
<i>Enterococcus sp.</i>	04	5,9	38±18,88	11-54	43,5
<i>Proteus mirabilis</i>	03	4,4	21,67±7,50	14-29	22
<i>Corynebacterium sp.</i>	01	1,5	76±0	76-76	76
<i>Serratia marcescens</i>	01	1,5	36±0	36-36	36
<i>Acinetobacter johnsonii</i>	01	1,5	09±0	9-9	09

DP: desvio padrão.

pode também estar relacionado ao maior risco de ocorrência de ISC. Na CRM, o uso da artéria mamária compromete a irrigação do esterno, causando hipóxia local e facilitando a proliferação de microrganismos infecciosos⁴. O uso de duas artérias mamárias aumenta os riscos de infecção, por diminuir o aporte de sangue aos músculos do esterno⁴.

Outros aspectos importantes a ser observados em relação aos procedimentos cirúrgicos analisados são a utilização e a duração da CEC. O tempo prolongado de CEC aumenta o risco de infecção⁴. A CEC provoca alterações fisiológicas no sistema imunológico por causa do uso da hipotermia e da hemodiluição³. No que se refere às cirurgias, a transfusão de sangue provoca efeito imunossupressor, favorecendo a presença de infecção e aumentando a probabilidade de desenvolver mediastinite⁴.

Soma-se a esses aspectos o tempo de internação pré-operatório. Um estudo demonstrou que cada semana de internação hospitalar no pré-operatório aumenta em 15% o risco de mediastinite, associado ao prolongamento do jejum pré-operatório, que compromete a nutrição adequada e a recuperação pós-operatória dos pacientes¹⁴. Ademais, eleva o risco de desenvolvimento de complicações infecciosas, entre elas as infecções do sítio cirúrgico, a admissão em UTI e o uso de dispositivos invasivos (cater venoso central, sonda vesical de demora e ventilação mecânica), que tornam o paciente suscetível a infecções ligadas à assistência à saúde¹⁵.

Portanto, as infecções manifestadas no pós-operatório de pacientes submetidos a cirurgias cardíacas, tais como a mediastinite, afetam drasticamente a sobrevida dos pacientes e aumentam a necessidade de readmissões¹⁶.

Nesse sentido, pesquisa analisando readmissões entre 5.509 pacientes submetidos a cirurgias cardíacas verificou taxa de 18,7% de readmissões, estando a infecção entre as duas principais causas. Os autores destacaram que, em média, esses pacientes são readmitidos em até 22 dias de pós-operatório e geram novas internações, com mediana de cinco dias, e, quanto mais complexo o procedimento, maiores são as chances de readmissão¹⁷.

Diante desses aspectos, percebe-se que a mediastinite gera impactos físicos e emocionais de grande magnitude aos pacientes, que exigem da equipe de saúde atenção diferenciada para preveni-la, ou, ainda, reconhecer precocemente seus sinais, agilizando o tratamento e evitando danos maiores a longo prazo.

Para tanto, a equipe multiprofissional precisa implementar medidas que afetem todo o período perioperatório, que envolvem a minimização de contaminação por microrganismos potencialmente patogênicos presentes em vias aéreas e pele dos pacientes, ou seja, implementando *screening* para carreadores de *Staphylococcus aureus* multirresistentes, antibioprofilaxia, controle glicêmico, preparo adequado da pele e técnica cirúrgica eficiente¹⁰.

Cabe, ainda, ressaltar que, considerando que a maior parte dos casos de mediastinite se desenvolve no período posterior à alta hospitalar, faz-se necessário implementar medidas de vigilância pós-alta, assegurando, preferencialmente, o envolvimento de toda a equipe multidisciplinar, bem como orientação extensiva de pacientes¹⁸.

Dessa forma, o presente estudo chama a atenção para a importância de um adequado preparo da equipe multiprofissional, em que médicos e enfermeiros estejam atentos aos principais sinais e sintomas dessa complicação e preparados para a adequada educação dos pacientes e seguimento dos casos, dado que a maior parte dos casos diagnosticados ocorre após a alta hospitalar e acaba por gerar novas internações para tratamento dessa complicação.

CONCLUSÃO

O perfil dos pacientes que desenvolveram mediastinite após cirurgias cardíacas foi, predominantemente, mulheres com antecedentes de diabetes, sobrepeso, idade média de 57 anos, submetidas à CRM, com uso de circulação extracorpórea e período de internação prolongado. O diagnóstico e o tratamento da mediastinite foram realizados após a alta hospitalar.

Os sintomas mais comuns durante o diagnóstico de mediastinite foram cultura positiva e drenagem purulenta de ferida operatória. Os microrganismos mais frequentemente identificados foram *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* e *Staphylococcus coagulase-negativo*, e a antibioticoterapia adotada no pós-operatório esteve baseada em quinolonas, glicopeptídeos e penicilinas.

Esses resultados apontam para a necessidade rigorosa de controle dos fatores de risco antes do procedimento cirúrgico, por meio de medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde. Assim, o treinamento da equipe multiprofissional e os reforços às medidas de prevenção são essenciais para a redução dessa complicação.

REFERÊNCIAS

- Goh SSC. Post-sternotomy mediastinitis in the modern era. *J Card Surg.* 2017;32(9):556-66. <https://doi.org/10.1111/jocs.13189>
- Centers for Disease Control and Prevention. Surgical Site Infection (SSI) Event. Procedure-associated Module SSI. Estados Unidos: Centers for Disease Control and Prevention; 2016. 31 p.
- Pinto DCG, Bahia Neto AFC, Gonçalves FL, Gomes IC, Sternick EB, Almeida AM, et al. Fatores associados à mediastinite pós-esternotomia: caso-control. *Int J Cardiovascul Sci.* 2018;31(2):163-72. <https://doi.org/10.5935/2359-4802.20180004>
- Pinto CGS, Silva LDC, Correa RGCF, Lages JS. Análise dos aspectos clínicos e epidemiológicos e pacientes com mediastinite. *Rev Baiana Saúde Pública.* 2016;40(4):1014-28. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2016.v40.n4.a2320>
- Rehman SM, Elzain O, Mitchell J, Shine B, Bowler IC, Sayeed R, et al. Risk factors for mediastinitis following cardiac surgery: the importance of managing obesity. *J Hosp Infect.* 2014;88(2):96-102. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2014.06.011>
- Cerci JJ, Trindade E, Cerci RJ, Preto D, Lemos PA, Cesar LA, et al. Investigation route of the coronary patient in the public health system in Curitiba, São Paulo and in InCor-IMPACT study. *Arq Bras Cardiol.* 2014;103(3):192-200. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20140107>
- Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da União; 2013.
- Oliveira RA. Fatores de risco para infecção do sítio cirúrgico em transplante de fígado: coorte histórica [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2016.
- Perrault LP, Kirkwood KA, Chang HL, Mullen JC, Gulack BC, Argenziano M, et al. A prospective multi-institutional cohort study of mediastinal infections after cardiac operations. *Ann Thorac Surg.* 2018;105(2):461-8. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2017.06.078>
- Abu-Omar Y, Kocher GJ, Bosco P, Barbero C, Waller D, Gudbjartsson T, et al. European Association for Cardio-Thoracic Surgery expert consensus statement on the prevention and management of mediastinitis. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2017;51(1):10-29. <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezw326>
- Oliveira FS, Freitas LDO, Silva ERR, Costa LM, Kalil RAK, Moraes MAP. Preditores de risco de mediastinite após cirurgia de revascularização do miocárdio: aplicabilidade de score em 1.322 casos. *Arq Bras Cardiol.* 2017;109(3):207-12. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20170119>
- Silva QCG, Canini SRMS, Silveira RCCP, Dessotte CAM, Campos FR. Fatores de risco para mediastinite após revascularização do miocárdio: revisão integrativa. *Rev Min Enferm.* 2015;19(4):1015-22. <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20150076>
- Barreiros BRN, Bianchi ERF, Turrini RNT, Poveda VB. Causas de readmissão hospitalar após cirurgia cardíaca. *Rev Eletron de Enferm.* 2016;18:1-8. <https://doi.org/10.5216/ree.v18.39529>
- Sang SLW, Chaturvedi R, Alam A, Samoukovic G, Varennes B, Lachapelle K. Preoperative hospital length of stay as a modifiable risk factor for mediastinitis after cardiac surgery. *J Cardiothorac Surg.* 2013;8:45-52. <https://doi.org/10.1186/1749-8090-8-45>
- Conterno LO, Toni SMD, Konkiewitz RG, Guedes ES, Barros RT, Tiveron MG. Impact of hospital infections on patients outcomes undergoing cardiac surgery at Santa Casa de Misericórdia de Marília. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2014;29(2):167-76. <https://doi.org/10.5935/1678-9741.20140037>
- Gelijns AC, Moskowitz AJ, Acker MA, Argenziano M, Geller NL, Puskas JD, et al. Management practices and major infections after cardiac surgery. *J Am Coll Cardiol.* 2014;64(4):372-81. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2014.04.052>
- Iribarne A, Chang H, Alexander JH, Gillinov AM, Moquete E, Puskas JD, et al. Readmissions after cardiac surgery: experience of the National Institutes of Health/Canadian Institutes of Health research cardiothoracic surgical trials network. *Ann Thorac Surg.* 2014;98(4):1274-80. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2014.06.059>
- Noman F, Mahmood SF, Asif S, Rahim N, Khan G, Hanif B. A novel method of surgical site infection surveillance after cardiac surgery by active participation of stake holders. *Am J Infect Control.* 2012;40(5):479-80. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2011.06.006>

SEGURANÇA DO PACIENTE NO CONTEXTO DA RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA: UM ESTUDO CONVERGENTE ASSISTENCIAL

Patient safety in the context of post-anesthesia recovery: a convergent assistance study

La seguridad del paciente en el contexto de la recuperación post-anestésica: un estudio de asistencia convergente

Suellen Klein^{1*} , Denise Consuelo Moser Aguiar² , Gelson Aguiar da Silva Moser³ ,
Marceli Cleunice Hanauer⁴ , Suellen Rodrigues de Oliveira⁵ 

RESUMO: **Objetivo:** Verificar o conhecimento dos profissionais de enfermagem no que concerne à segurança do paciente na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA), após a implantação de um protocolo assistencial no referido setor. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, com abordagem qualitativa, do tipo convergente assistencial, envolvendo sete profissionais da equipe de enfermagem, atuantes na SRPA de um hospital do oeste catarinense. **Resultados:** Com base nos achados, surgiram duas categorias: “Segurança do paciente na sala de recuperação pós-anestésica” e “Protocolos Assistenciais” (PA), que proporcionaram efetividade de tais protocolos na sistematização do processo de cuidar, considerando, tanto a segurança do paciente, quanto a do profissional. **Conclusão:** A aplicação do protocolo, por meio de *checklist*, além de nortear as ações da equipe, possibilitou que estas ocorressem de forma sistemática e rápida, levando-se em conta a complexidade do atendimento na SRPA.

Palavras-chave: Segurança do paciente. Protocolos clínicos. Período de recuperação da anestesia. Enfermagem perioperatória.

ABSTRACT: **Objective:** To verify the knowledge of nursing professionals about patient safety in the Post-Anesthesia Recovery Room (PARR) after the implementation of a care protocol in the sector. **Method:** This is a descriptive, exploratory, convergent-care study with qualitative approach, involving seven professionals of the nursing team from the PARR of a hospital in Western Santa Catarina. **Results:** Based on the findings, two categories emerged: “Patient safety in post-anesthesia recovery room” and “Care Protocols”, which provided effectiveness of such protocols in the systematization of the care process, considering both the patient’s and the professional’s safety. **Conclusion:** Applying the protocol through a checklist, besides guiding the actions of the team, allowed them to act systematically and quickly, taking into account the service complexity in the PARR.

Keywords: Patient safety. Clinical protocols. Anesthesia recovery period. Perioperative nursing.

RESUMEN: **Objetivo:** Verificar el conocimiento de los profesionales de enfermería en lo que concierne a la seguridad del paciente en la Sala de Recuperación Pos-Anestésica (SRPA), tras la implantación de un protocolo asistencial en el referido sector. **Método:** Se trata de un estudio descriptivo, exploratorio, con abordaje cualitativo, del tipo convergente asistencial, involucrando siete profesionales del equipo de enfermería, actuantes en la SRPA de un hospital del oeste catarinense. **Resultados:** Con base en los hallazgos, surgieron dos categorías: “Seguridad del paciente en la sala de recuperación pos-anestésica” y “Protocolos Asistenciales” (PA), que proporcionaron efectividad de tales protocolos en la sistematización del proceso de cuidar, considerando, tanto la seguridad del paciente, cuanto a del profesional. **Conclusión:** La aplicación del protocolo, por medio de *checklist*, además de guiar las acciones del equipo, permitió que estas ocurriesen de forma sistemática y rápida, tomándose en cuenta la complejidad de la atención en la SRPA.

Palabras clave: Seguridad del paciente. Protocolos clínicos. Periodo de recuperación de la anestesia. Enfermería perioperatoria.

¹Enfermeira pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Enfermeira no Hospital Unimed – Chapecó (SC), Brasil.

²Enfermeira, doutora em Educação. Docente da UFFS – Chapecó (SC), Brasil.

³Enfermeiro, doutor em Educação. Docente da UFFS – Chapecó (SC), Brasil.

⁴Enfermeira pela UFFS – Chapecó (SC), Brasil.

⁵Enfermeira, mestre em Enfermagem. Docente da Universidade Federal do Mato Grosso – Rondonópolis (MT), Brasil.

*Autor correspondente: tilhanauer@hotmail.com

Recebido: 03/07/2018 – Aprovado: 26/05/2019

DOI: 10.5327/Z1414-4425201900030006

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente no contexto dos serviços de saúde obteve espaço a partir da Aliança Mundial de Segurança do Paciente, em 2004, pelo desafio Cirurgias Seguras Salvam Vidas, lançado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2013, e, no Brasil, com a instituição do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), também em 2013. As discussões ganharam fôlego na comunidade científica e foram implementadas ações em torno do tema segurança do paciente tanto no âmbito acadêmico, como no assistencial, com o objetivo de promover assistência livre de eventos adversos^{1,2}.

No contexto perioperatório, as diretrizes acerca da segurança vieram por meio das práticas seguras de forma multidisciplinar e da adoção de padrões específicos para prevenção de erros e eventos adversos, fruto deste momento tão vulnerável para o paciente e para a equipe cirúrgica¹. Considerados, por alguns autores, como um território de passagem, o Centro Cirúrgico (CC) e a Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) são locais onde diferentes corpos, dos pacientes, dos enfermeiros, dos médicos, entre outros profissionais, convivem. A oferta de assistência de enfermagem especializada nesse ambiente tem a finalidade de garantir a reabilitação dos pacientes de forma segura e eficaz, detectando e atuando precocemente nas possíveis complicações a serem vivenciadas com os diferentes tipos de anestésias e cirurgias³.

Considerando que a atuação da equipe busca cuidado rápido, individualizado, humano e holístico, este necessita também de embasamento teórico que vise sistematizar, organizar e tornar a assistência cada vez mais segura. O cuidado de enfermagem no CC, em particular na SRPA, tem como enfoque a segurança do paciente, os recursos materiais e humanos capacitados, os procedimentos e intervenções, todos respaldados pelo conhecimento prático e científico, sedimentados em comportamentos, atitudes e hábitos seguros na execução, evitando-se, assim, a ocorrência de eventos adversos e, conseqüentemente, complicações, que, na maioria das vezes, decorrem da alta complexidade inerente ao processo anestésico-cirúrgico⁴.

No entanto, cotidianamente, muitos obstáculos dificultam o cuidado prestado pela equipe de enfermagem na SRPA. Por exemplo, a falta de organização do fluxo de trabalho, inexistência de procedimentos padrão ou de protocolos assistenciais (PA), número insuficiente de profissionais, estrutura inadequada e carência de atuação multiprofissional são alguns dos obstáculos. Além disso, um olhar pouco atento ao cuidado voltado à segurança também gera diversos riscos aos pacientes e aos profissionais envolvidos.

A adaptação da Lista de Verificação da OMS para o período pós-operatório instrumentaliza os profissionais na perspectiva do fortalecimento da qualidade do cuidado prestado e da segurança do paciente, procurando minimizar os riscos e os eventos adversos na SRPA. Além das listas de verificação, considera-se de grande aplicabilidade para a Enfermagem, os PA que permitem a revisão da prática profissional, definindo objetivos terapêuticos e condutas baseadas em evidências. Contribui-se, assim, para uma tomada de decisão eficaz e eficiente⁵.

A qualidade da assistência ofertada ao paciente está relacionada à alta complexidade que envolve o cuidado deste na SRPA⁶. Por isso, estratégias que entrelaçam qualidade e segurança do paciente precisam ser consideradas pela Enfermagem, como por exemplo os PA⁷.

O enfermeiro, nesse contexto, precisa se manter atualizado e aplicar, na sua prática, os conhecimentos, em consonância com as atribuições da profissão. De acordo com a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, cabe ao enfermeiro, a prevenção e o controle de danos que possam ser causados ao paciente durante a oferta da assistência de enfermagem⁸. Nessa perspectiva, questiona-se: Quais são as concepções dos profissionais de enfermagem acerca da segurança do paciente no âmbito da SRPA, em um hospital de médio porte na região sul do Brasil?

Com o intuito de responder tal questionamento, vislumbrou-se verificar o conhecimento dos profissionais de Enfermagem no que concerne à segurança do paciente na SRPA após a implantação de um protocolo assistencial no referido setor.

OBJETIVO

Verificar o conhecimento dos profissionais de Enfermagem no que concerne à segurança do paciente na sala de recuperação pós-anestésica, após a implementação de um protocolo assistencial no referido setor.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, com abordagem qualitativa, do tipo convergente assistencial, com vistas a caracterizar a articulação da pesquisa com a prática profissional, de modo a permitir que o pesquisador auxilie na proposição de ações que qualifiquem a assistência prestada⁹.

O presente estudo está em consonância com as diretrizes para a realização de pesquisas envolvendo seres humanos, apontadas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional da Saúde¹⁰, e possui parecer ético nº 952184 e CAAE: 33713614.1.0000.5564, emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul.

As descrições das etapas adotadas iniciam-se pela fase de concepção, a partir das vivências dos pesquisadores no contexto perioperatório. Logo, adentrou-se na fase de instrumentação, de modo a optar pela SRPA de um hospital privado e conveniado, de médio porte, da cidade de Chapecó, oeste do estado de Santa Catarina, cenário do estudo. Para participar da pesquisa, foram selecionados sete profissionais, considerando a equipe que atua apenas no período diurno, com, no mínimo, seis meses de atuação no setor, idade mínima de 18 anos e que aceitaram participar da pesquisa, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Aos participantes foram atribuídos pseudônimos (nomes de pinças cirúrgicas), para garantir o anonimato das informações, sem a distinção de classe profissional. Todavia, todos faziam parte da equipe de enfermagem da referida unidade.

A coleta de dados foi feita em diferentes etapas. Primeiramente, houve a observação participante (imersão), de forma individual, natural e sistemática. Depois, fez-se o planejamento dos quesitos a serem observados por meio da elaboração prévia de um instrumento de coleta de dados, o qual foi denominado Diário de Campo, com o objetivo de nortear os pesquisadores acerca do aspecto organizacional da assistência de enfermagem ao paciente em pós-operatório imediato na SRPA⁹. Foi utilizado, ainda, como instrumento de coleta de dados, o questionário semiestruturado, com perguntas abertas e fechadas. Este foi aplicado em dois momentos buscando-se compreender e implementar a prática, garantindo a segurança do paciente.

Após o levantamento inicial, foi proposta, aos participantes, a criação de um grupo de estudos, composto dos profissionais de enfermagem atuantes na SRPA da referida instituição. Os encontros ocorreram durante três meses, mediados pelos pesquisadores, por meio de rodas de conversa, com datas e horários definidos, conforme disponibilidade do setor. Essa metodologia permitiu a construção coletiva do conhecimento que subsidiou a implementação da prática assistencial, por meio de um PA e um *checklist*.

Destaca-se que não houve dificuldades na fase de coleta dos dados, pois esta se deu em um setor fechado e específico, onde a pesquisadora tinha acesso aos profissionais e conseguiu a participação e a unicidade da equipe.

Na fase de análise e interpretação dos dados, os mesmos foram organizados e categorizados, num processo de apreensão, com o objetivo de adquirir uma representação simplificada dos mesmos. Tal estratégia visa facilitar o reconhecimento de informações como palavras, frases e temas que persistem nos relatos dos participantes. Na sequência, após a rigorosa análise dos dados coletados, ocorreram as fases de interpretação, por meio da síntese que é caracterizada pelo momento em que se examinam as associações e variações das informações até que se consiga sintetizar e memorizar todo o processo de trabalho; da teorização, que consiste em analisar as informações; e dos reflexos à teorização, com vistas a extrair significados que auxiliarão na formação de pressupostos e questionamentos⁹.

A análise das falas, durante as reuniões do grupo, obedeceu aos preceitos de Bardin. Fez-se uso da pré-análise, da exploração do material, da interpretação e da transferência dos dados, com o intuito de criar categorias analíticas¹¹.

RESULTADOS

A técnica de observação participante, por meio do Diário de Campo, permitiu perceber como está estruturada a SRPA com relação aos processos de trabalho, que refletiram na assistência sobre o olhar da segurança do paciente. A SRPA conta com 30 leitos divididos em duas áreas, com dois postos de enfermagem, onde foram observados momentos distintos de atuação da equipe, como preparo do leito e admissão do paciente, permanência e alta da unidade. A assistência de enfermagem se restringiu à verificação de sinais vitais, administração de medicamentos, anotação de débito por sonda e/ou dreno, avaliação de sangramento pela incisão cirúrgica e o emprego das escalas (Aldrete e Kroulik e de Kendall). Os critérios de alta do paciente da SRPA dependiam do tipo de cirurgia, da anestesia e do seu destino no contexto hospitalar¹².

Após coleta e análise dos dados, foi possível identificar quais pontos da assistência prestada aos pacientes estavam embasados cientificamente e quais necessitavam de melhorias. A partir daí, ocorreu a elaboração do PA e do *checklist*, em conjunto com a equipe de enfermagem, nos encontros propostos pelos pesquisadores, constituindo o grupo de convergência¹³, composto dos participantes do estudo, com o intuito de organizar a assistência de enfermagem ofertada no setor.

Nos encontros, foram elaborados o PA e o *checklist*, ambos em consonância com os preceitos da cirurgia segura, com ênfase na segurança do paciente, conforme a OMS preconiza.

O *checklist* foi elaborado de modo a contemplar dados pessoais do paciente e dados voltados ao aspecto perioperatório como procedimento cirúrgico, anestesia, cirurgião e anestesiolista. Logo, foram contemplados aspectos inerentes à admissão e à permanência na SRPA, como avaliação primária, voltados à permeabilidade de vias aéreas, respiração e circulação, bem como a avaliação inicial dos sistemas corpóreos. Aspectos voltados à prevenção (queda, flebite, lesões de pele, dermatites, alergias, infecções) foram destacados, bem como os procedimentos realizados durante a permanência no setor. No que concerne à alta, foram contemplados aspectos da evolução do paciente como padrão respiratório, sinais vitais, reflexos, volemia, além da avaliação por meio das escalas específicas, justificadas e repassadas ao setor que receberá o paciente após a alta da SRPA^{1,2}.

Após a elaboração e a implantação do PA, fomentadas nos encontros do grupo de convergência, os profissionais foram abordados individualmente, por meio de um questionário, com o objetivo de buscar informações acerca da efetividade dos instrumentos e da sistematização do processo de trabalho, com vistas à segurança do paciente. A partir de então, foram destacadas as unidades de significado e as afirmações acerca das mudanças na prática assistencial, após a implantação do PA e do *checklist*. Da análise qualitativa, emergiram duas categorias “Segurança do paciente na Sala de Recuperação Pós-Anestésica” e “Protocolos assistenciais”. De cada categoria, foram extraídas três unidades de significado, conforme os Quadros 1 e 2.

DISCUSSÃO

Nas últimas décadas, a atuação do enfermeiro no ambiente cirúrgico vem assumindo um caráter diferenciado, com vistas ao alcance da qualidade e da garantia da segurança, por meio da prestação de assistência qualificada, especializada e humana.

A segurança é um dos critérios básicos para que a qualidade da assistência ao paciente aconteça de modo a reduzir os erros e os eventos adversos nas instituições de saúde. Tais erros podem ser prevenidos pela implantação de medidas simples e seguras que precisam ser adotadas e divulgadas¹⁴. Como se observa a seguir, durante a pesquisa, as falas dos participantes ilustraram aspectos sobre segurança em relação ao que consideram o cuidado seguro na SRPA, quando há mecanismos que sistematizam as práticas seguras:

“Observações e atendimentos necessários para um pós-operatório imediato, longe de possíveis erros” (Mayo).

“A segurança na sala de recuperação depende diretamente da elaboração e aplicação de protocolos assistenciais” (Backaus).

Percebe-se nas falas, com frequência a ligação de um cuidado seguro com os protocolos assistenciais. Esses profissionais reconhecem a importância do estabelecimento de diretrizes que guiam a atuação da equipe e que possibilitem a prevenção de possíveis erros. Em determinados momentos, admitem-se vários pacientes simultaneamente e isso exige uma rápida atuação e tomada de decisão por parte da equipe de enfermagem. Os PA permitem o cuidado sistematizado ao paciente, embasado em evidências científicas¹⁵.

Outro ponto observado nas respostas foi a relação do cuidado seguro com o dimensionamento de recursos humanos:

“Colaboradores o suficiente para que se possa ser garantida a segurança. Capacitações, adaptações, entusiasmo para desenvolver tal atividade” (Mayo).

“Através da implantação de protocolos assistenciais para cada tipo de cirurgia, treinamentos constantes e quantidade de funcionários suficientes para a demanda do setor” (Adson).

A SRPA se configura como uma unidade de atendimento crítico e, por esse motivo, é exigida a presença do enfermeiro⁸. Segundo recomendações da Sociedade Brasileira dos Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização (SOBECC), a proporção de enfermeiros para pacientes que dependem de respiradores é de um para cada três ou quatro pacientes e de um técnico em enfermagem para cada três pacientes. Já para aqueles que não dependem de respiradores, o número mínimo recomendado é de um enfermeiro para cada oito leitos, sendo o número de técnicos de enfermagem o mesmo anteriormente citado⁸.

Em uma pesquisa realizada com o objetivo de examinar a quantidade de enfermeiros associada ao risco de mortalidade de pacientes cirúrgicos com complicações, os autores obtiveram como conclusão a alta proporção desses profissionais relacionada à baixa taxa de mortalidade e complicações¹⁶.

Diante disso, ressalta-se a importância do enfermeiro, em período integral, na SRPA como elemento essencial para a

promoção da segurança do paciente. Uma atribuição importante desse profissional é o gerenciamento da assistência de enfermagem, organizando a admissão dos pacientes por complexidade, em consonância com a legislação vigente.

Outro aspecto importante, percebido como forma de garantir a segurança do paciente, é a utilização da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica, adotada pela instituição analisada neste estudo durante período perioperatório. As falas reafirmam isso:

“Confirmando os cuidados pós-operatórios relevantes com o *checklist*” (Kelly)

“Conferindo o *checklist*” (Maryland)

“Pois sabemos quais são os principais cuidados que devemos ter com o paciente” (Mixer)

É essencial a existência de um elo entre as fases da assistência de enfermagem no período perioperatório, por isso a importância de instrumentos/documentos que garantam

a continuidade da assistência prestada ao paciente cirúrgico, como o *checklist* e as anotações de enfermagem¹⁷.

A documentação facilita a comunicação entre os membros da equipe de saúde e pode favorecer a promoção da continuidade da assistência, garante o seguimento do plano de cuidados, além de servir como registro legal do cuidado fornecido^{17,18}. Os dados de identificação, diagnóstico de internação, antecedentes patológicos, alergias a fármacos, tipos de cirurgia e anestesia realizados, problemas e complicações ocorridos durante a cirurgia, entre outros, são estritamente necessários para a implementação do cuidado de enfermagem no pós-operatório⁸.

O registro dos dados favorece a continuidade da assistência e permite um pensamento crítico. Visto que o ambiente cirúrgico exige agilidade dos profissionais e ao mesmo tempo estes necessitam registrar os cuidados prestados, a elaboração de instrumentos embasados em referencial teórico e de fácil aplicação simplifica tal processo¹⁸. A elaboração de um *checklist* para o manejo seguro do paciente na SRPA buscou contemplar todas as questões discutidas anteriormente, associando os dados relevantes ao cuidado com a sistematização da assistência.

Quadro 1. Categoria Segurança do Paciente na Sala de Recuperação Pós-Anestésica.

Unidades de significados	Afirmações dos participantes
Protocolos	“Através da implantação de protocolos assistenciais para cada tipo de cirurgia, treinamentos constantes e quantidade de funcionários suficientes para a demanda do setor” (Adson). “Através dos protocolos assistenciais com cuidados sistematizados e padronizados, com treinamento (educação continuada) da equipe” (Backaus).
Prevenção de erros	“A segurança na sala de recuperação depende diretamente da elaboração e aplicação de protocolos assistenciais” (Backaus). “Observações e atendimentos necessários para um pós-operatório imediato, longe de possíveis erros” (Mayo). “Colaboradores o suficiente para que se possa ser garantida a segurança. Capacitações, adaptações, entusiasmo para desenvolver tal atividade” (Mayo).
Checklist	“Confirmando os cuidados pós-operatórios relevantes com o <i>checklist</i> ” (Kelly). “Conferindo o <i>checklist</i> ” (Maryland). “Pois sabemos quais são os principais cuidados que devemos ter com o paciente” (Mixer).

Quadro 2. Categoria Protocolos Assistenciais.

Unidade de significado	Afirmações dos participantes
Segurança	“Os protocolos assistenciais reduzem os problemas causados e estimulam constantemente o aprimoramento dos processos da instituição de saúde, garantindo a qualidade na assistência.” (Backaus).
Conhecimento	“Seguindo corretamente os protocolos institucionais e sempre tendo a certeza do que está fazendo, afinal trabalhamos com vidas” (Maryland). “Através dos protocolos assistenciais que conseguimos dar mais segurança para o paciente” (Kelly).
Redução de erros	“É necessário para que haja menos erros na hora da assistência e para se ter um posicionamento a seguir em casos isolados e também de rotinas, saber qual a decisão correta a se tomar” (Mayo). “Os protocolos nos dão segurança de como realizar as rotinas adequadas com os pacientes” (Faure). “Através dos protocolos que dá segurança para o nosso trabalho de assistência e principalmente a segurança para o paciente” (Maryland).

Com base nas observações realizadas e nas respostas obtidas nos questionários, pôde-se perceber que os profissionais têm consciência da existência e da importância dos protocolos já existentes, porém, no cotidiano, acabam não aplicando efetivamente, seja pela demanda de trabalho, ou pela falta de hábito.

Por isso, ao elaborar o Protocolo de Manejo Seguro do Paciente na SRPA, sob a forma de aplicação do *checklist*, os profissionais puderam elencar um instrumento que privilegie os pacientes da SRPA, comparado aos diversos protocolos já existentes na instituição, garantindo a efetivação e consequente promoção da segurança do paciente e da equipe.

Ainda no que tange os aspectos relacionados à segurança do paciente, os participantes afirmam a importância da capacitação profissional:

“Através dos protocolos assistenciais com cuidados sistematizados e padronizados, com treinamento (educação continuada) da equipe” (Backaus).

Pesquisas apontam o conhecimento como uma das principais ferramentas que os profissionais de saúde possuem para garantir cuidados seguros e de alta qualidade aos pacientes¹⁹⁻²². A capacitação profissional, por meio de programas de educação continuada, vem contribuir para a qualificação da assistência, uma vez que se busca preencher lacunas de conhecimento identificadas na prática profissional e que se refletem no cuidado ao paciente.

A equipe de enfermagem é vulnerável a múltiplas interrupções e distrações que podem afetar sua capacidade de memória e atenção durante períodos críticos, ocasionando ausência de foco e incapacidade em seguir protocolos²⁰. Sendo assim, os serviços de saúde necessitam garantir um ambiente seguro, tanto para os profissionais, quanto para os pacientes. A elaboração dos PA contribui para a qualificação da assistência, mas se estes são de difícil aplicabilidade, se o número de profissionais é insuficiente para a demanda de atividades e se trabalham desmotivados, provavelmente ocorrerão erros.

Portanto, ações, atitudes e valores necessitam ser empregados nos serviços de saúde, de tal forma que a consciência política e profissional a respeito da segurança do paciente, proposta pela Aliança Mundial de Segurança do Paciente¹, seja efetivada.

A elaboração de um PA para o manejo seguro do paciente na SRPA possibilita que as ações desenvolvidas deixem de ser realizadas de forma empírica e passem a ser embasadas cientificamente, de forma sistematizada e segura, por meio

de instrumentos confiáveis e de fácil aplicação. Conforme constatado, grande parte das respostas obtidas se refere a um cuidado seguro, com a utilização dos PA:

“Os protocolos assistenciais reduzem os problemas causados e estimulam constantemente o aprimoramento dos processos da instituição de saúde, garantindo a qualidade na assistência.”. (Backaus)

“Seguindo corretamente os protocolos institucionais e sempre tendo a certeza do que está fazendo, afinal trabalhamos com vidas”. (Maryland).

“Através dos protocolos assistenciais que conseguimos dar mais segurança para o paciente”. (Kelly)

“É necessário para que haja menos erros na hora da assistência e para se ter um posicionamento a seguir em casos isolados e também de rotinas, saber qual a decisão correta a se tomar”. (Mayo)

Observa-se, nas respostas, a relação entre os PA e a prevenção de erros e eventos. A presença dos incidentes e eventos adversos, que comprometem a segurança do paciente, constitui-se em grande desafio para o aprimoramento da qualidade no setor da saúde²¹, pois a não adesão dos profissionais às normas, aos protocolos ou às diretrizes clínicas, favorece a ocorrência de tais eventos²².

A assistência ao paciente na SRPA exige preparo dos profissionais para atuar na prevenção e no tratamento de complicações decorrentes do processo anestésico-cirúrgico e, desta forma, o estabelecimento de diretrizes auxiliam na rápida tomada de decisão de forma segura, prevenindo a exposição do paciente aos riscos e possíveis erros e eventos evitáveis^{21,22}.

De acordo com o PNSP, as barreiras que impedem que o risco atinja o paciente incluem profissionais atualizados, utilização de protocolos clínicos e uso do *checklist* seguro²³. A percepção de que os PA garantem a segurança do paciente, vai além em alguns relatos, onde os entrevistados reconhecem a importância para a própria segurança profissional.

“Os protocolos nos dão segurança de como realizar as rotinas adequadas com os pacientes”. (Faure)

“Através dos protocolos que dão segurança para o nosso trabalho de assistência e principalmente a segurança para o paciente”. (Maryland)

Nesse sentido, os PA visam garantir uma assistência sistematizada, organizada e fundamentada cientificamente, refletindo na minimização de erros e em um cuidado respaldado legalmente. Estes são reconhecidos como instrumentos responsáveis por traçarem caminhos seguros a serem seguidos e que registrem os cuidados prestados, que favorecem a qualificação da assistência e, dessa forma, dão maior segurança para a equipe.

Portanto, a utilização dos PA resulta numa enfermagem que busca avançar seus conhecimentos e se firmar como ciência, utilizando as melhores práticas que viabilizam a segurança do paciente e dos profissionais, além de proporcionar aprendizagem e garantir efetiva assistência de excelência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação do protocolo por meio de *checklist*, além de nortear as ações da equipe, possibilitou que estas ocorressem de forma sistemática e rápida, visto a complexidade do atendimento na SRPA. Todavia, é necessário destacar que os resultados da pesquisa também demonstram que, além dos protocolos assistenciais, outros fatores contribuem para a segurança do paciente na SRPA, como o número de profissionais compatível com o recomendado, a capacitação profissional, a educação permanente e a disponibilidade de recursos materiais. Além disso, só é possível ter um ambiente seguro, se os profissionais que nele trabalham reconheçam a importância e tenham consciência de tais ações, como aplicabilidade dos protocolos assistenciais.

Apesar de ser considerado um território de passagem, a finalidade da SRPA não é só aguardar pela “passagem dos efeitos da anestesia”, necessitando ser reconhecida como ambiente crítico e complexo, em que os cuidados multiprofissionais, e não só de enfermagem, necessitam ser intensivos, de modo a garantir a continuidade e o sucesso do procedimento anestésico-cirúrgico. Medidas preventivas também precisam ser empregadas, incluindo prevenção de lesões de pele, prevenção de infecções, não somente nas unidades de internação.

Apesar da Lista de Verificação de Segurança em Cirurgia, recomendada pela OMS, ser amplamente aplicada pelos serviços, ainda é pouco utilizada na SRPA, uma vez que apenas um item contempla os cuidados relevantes no pós-operatório. No entanto, esta contém informações valiosas e essenciais para o cuidado de enfermagem na SRPA, como dados de identificação, histórico do paciente, intercorrências no transoperatório, além de promover a comunicação entre os profissionais. Por isso, ressalta-se a importância da socialização de estratégias criadas pela enfermagem que promovam a segurança do paciente e valorizem a SRPA.

Portanto, a pesquisa desenvolvida e aqui apresentada representa a importância de empregar cuidados seguros em todas as fases do perioperatório, considerando que os protocolos assistenciais contribuem para a efetivação da Aliança Mundial na Segurança do Paciente, Desafio Cirurgias Seguras Salvam Vidas e do Programa Nacional de Segurança do Paciente. Finalmente, manifestamos o desejo de que mais pesquisas sejam desenvolvidas, com o propósito de promover a segurança do paciente e a melhoria da profissão, e que a consciência da importância deste tema se amplie a todos os serviços de saúde e instituições de ensino.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Segundo Desafio Global para a Segurança do Paciente: Cirurgias Seguras Salvam Vidas. Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS); Ministério da Saúde (MS); Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA); 2009.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente [Internet]. Brasil; 2013 [acessado em 19 maio 2019]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html
3. Bonfim IM, Malagutti W. Recuperação pós-anestésica: assistência especializada no centro cirúrgico. São Paulo: Martinari; 2010.
4. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização. Diretrizes de práticas em enfermagem cirúrgica e processamento de produtos para a saúde. 7ª ed. São Paulo: SOBECC/Barueri: Manole; 2017.
5. Amaya MR, Paixão DPSS, Sarquis LMM, Cruz EDA. Construção e validação de conteúdo de checklist para a segurança do paciente em emergência. Rev Gaúcha Enferm. 2016;37(n. esp.):e68778. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.68778>
6. Wachter RM. Compreendendo a segurança do paciente. 2ª ed. Porto Alegre: AMGH; 2013.

7. Fassarella CS, Ferreira SS, Camerini FG, Henrique DM, Luna AA, Almeida LF. Profissionais mediadores da qualidade e segurança do paciente como estratégia para o cuidado seguro. *Rev Min Enferm.* 2017;21:e-1068. <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20170078>
8. Conselho Federal de Enfermagem. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências [Internet]. Brasil; 1986 [acessado em 19 maio 2019]. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/128195/lei-7498-86>
9. Trentini M, Paim L, Silva DMG. Pesquisa convergente assistencial: delineamento provocador de mudanças nas práticas de saúde. 3ª ed. Porto Alegre: Moriá; 2014.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Brasil; 2012 [acessado em 19 maio 2019]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
11. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2011.
12. Rothrock JC. Alexander: Cuidados de enfermagem ao paciente cirúrgico. 13ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007.
13. Loro MM, Bittencourt VLL, Zeitoune RCG. Pesquisa convergente assistencial: equipe de enfermagem compartilhando saberes sobre riscos ocupacionais e propondo intervenções. *REME-Rev Min Enferm.* 2017;21:e-1044. <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20170054>
14. Vendramini RCR, Silva EA, Ferreira KASL, Possari JF, Bais WRM. Segurança do paciente em cirurgia oncológica: experiência do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo. *Rev Esc Enferm USP.* 2010;44(3):827-32. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342010000300039>
15. Werneck MAF, Faria HP, Campos KFC. Protocolos de cuidado e de organização do serviço. 2ª ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG; 2013.
16. Aiken LH, Clarke SP, Cheung RB, Sloane DM, Silber JH. Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. *JAMA.* 2003;290(12):1617-23.
17. Cunha ALSM, Peniche ACG. Validação de um instrumento de registro para sala de recuperação pós-anestésica. *Acta Paul Enferm.* 2007;20(2):151-60. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002007000200007>
18. Tannure MC. Sistematização da Assistência de Enfermagem: guia prático. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
19. Reis AM, Marques TC, Opitz SP, Silva AE, Gimenes FR, Teixeira TC, et al. Errors in medicine administration profile of medicines: knowing and preventing. *Acta Paul Enferm.* 2010;23(2):181-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002010000200005>
20. Paixão DPSS, Batista J, Maziero ECS, Alpendre FT, Amaya MR, Cruz EDA. Adhesion to patient safety protocols in emergency care units. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(Supl. 1):577-84. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0504>
21. Paiva MCMS, Paiva SAR, Berti HW. Eventos adversos: análise de um instrumento de notificação utilizado no gerenciamento de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP.* 2010;44(2):287-94. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342010000200007>
22. Carlesi KC, Padilha KG, Toffoletto MC, Henriquez-Roldán C, Juan MAC. Patient safety incidents and nursing workload. *Rev Latino-Am Enferm.* 2017;25:e2841. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1280.2841>
23. Brasil. Ministério da Saúde. Documento de Referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

O ENFERMEIRO NO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DO USO DE ANTIMICROBIANOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

The nurse in the antimicrobial stewardship: an integrative review

El enfermero en el programa de gestión del uso de antimicrobianos: una revisión integrativa

André Luiz Silva Alvim^{1*} 

RESUMO: **Objetivo:** Analisar como a literatura científica descreve o enfermeiro, bem como seu papel no Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos (PGUA). **Método:** Revisão integrativa da literatura, realizada mediante consulta às bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). **Resultados:** Foram incluídos seis artigos que atenderam os critérios de inclusão previamente estabelecidos. Todos foram publicados na língua inglesa e divulgados na base de dados eletrônica MEDLINE. A metade dos artigos foi publicada em revistas científicas que tiveram fator de impacto avaliado acima de 2,0, destacando os periódicos *Clinical Infectious Diseases* (8,216), *BMC Medical Informatics and Decision Making* (2,288) e *American Journal of Infection Control* (2,209). Quanto aos temas abordados, todos os artigos reconheceram o enfermeiro como peça fundamental no PGUA. **Conclusão:** Embora os estudos na literatura sejam limitados, foi possível concluir que a participação do enfermeiro promove otimização terapêutica e uso racional dos antibióticos, contribuindo para redução da resistência antimicrobiana. **Palavras-chave:** Equipe de enfermagem. Gestão de antimicrobianos. Infecção hospitalar.

ABSTRACT: **Objective:** To analyze how scientific literature describes the nurse, as well as his/her role in the Antimicrobial Stewardship (AMS). **Method:** Integrative literature review, carried out by consulting the Scientific Electronic Library Online (SciELO), Latin American & Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), and MEDical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) databases. **Results:** We included six articles that met the previously established inclusion criteria. They were published in English and disclosed in the MEDLINE electronic database. Half of the articles were published in scientific journals that had an impact factor evaluated above 2.0. The journals *Clinical Infectious Diseases* (8.216), *BMC Medical Informatics and Decision Making* (2.288), and *American Journal of Infection Control* (2.209) were highlights. Regarding the addressed themes, all the articles recognized the nurse as a key element in the AMS. **Conclusion:** Even though the studies in the literature are limited, we concluded that the participation of nurses promotes therapeutic optimization and rational use of antibiotics, contributing to the reduction of antimicrobial resistance. **Keywords:** Nursing, team. Antimicrobial stewardship. Cross infection.

RESUMEN: **Objetivo:** Analizar cómo la literatura científica describe el enfermero, así como su papel en el Programa de Gestión del Uso de Antimicrobianos (PGUA). **Método:** Revisión integrativa de la literatura, realizada mediante consulta a las bases de datos *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) y *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE). **Resultados:** Fueron incluidos seis artículos que atendieron a los criterios de inclusión previamente establecidos. Todos fueron publicados en el idioma inglés y divulgados en la base de datos electrónica MEDLINE. Mitad de los artículos fue publicada en revistas científicas que tuvieron factor de impacto evaluado arriba de 2,0, destacando los periódicos *Clinical Infectious Diseases* (8,216), *BMC Medical Informatics and Decision Making* (2,288) y *American Journal of Infection Control* (2,209). Con relación a los temas abordados, todos los artículos reconocieron al enfermero como pieza fundamental en el PGUA. **Conclusión:** Aunque los estudios en la literatura sean limitados, fue posible concluir que la participación del enfermero promueve optimización terapéutica y uso racional de los antibióticos, contribuyendo para la reducción de la resistencia antimicrobiana. **Palabras clave:** Grupo de enfermería. Programas de optimización del uso de los antimicrobianos. Infección hospitalaria.

¹Enfermeiro; mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); especialista em Controle de Infecção Hospitalar; MBA em Auditoria e Gestão da Qualidade aplicada à Serviços de Saúde. Doutorando em Enfermagem pela UFMG – Belo Horizonte (MG), Brasil.

*Autor correspondente: andrealvim1@hotmail.com

Recebido: 14/11/2018 – Aprovado: 12/06/2019

DOI: 10.5327/Z1414-4425201900030007

INTRODUÇÃO

A Resistência Antimicrobiana (RA) diz respeito à capacidade do microrganismo de suportar os efeitos da ação de antibióticos previamente indicados. Esse fenômeno é considerado um problema de saúde pública, que compromete a efetividade dos tratamentos anti-infecciosos atuais. Destacam-se vários fatores que contribuem para a emergência do fenômeno, em especial, o uso de antimicrobianos sem indicação adequada¹.

Nos Estados Unidos, estima-se que 2 milhões de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) ocorram anualmente por microrganismos resistentes a antimicrobianos e pelo menos 23 mil óbitos ocorrem como resultado dessas infecções¹. Na Europa, cerca de 25 mil pacientes morrem por infecções causadas por microrganismos multirresistentes, gerando custos adicionais para os cofres públicos de aproximadamente 1,5 bilhão de euros por ano². Já no Brasil, a resistência aos antibióticos vem sendo reportada por diversos serviços de saúde nas últimas décadas³.

No contexto nacional, a Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998, estabeleceu diretrizes e normas para criação dos Programas de Controle de Infecções Hospitalares (PCIH) e incluiu uma política obrigatória de utilização de antimicrobianos, germicidas e materiais médico-hospitalares⁴. Ao mesmo tempo, não apenas no Brasil, mas mundialmente, por meio da Organização Mundial da Saúde (OMS)⁵ e do Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos da América, a temática sobre o gerenciamento do uso de antimicrobianos ganhou ampla discussão e destaque entre os temas relacionados à saúde pública⁶.

O Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos (PGUA), do inglês *Antimicrobial Stewardship*, estabelece diretrizes e estratégias pautadas em evidências científicas e dados laboratoriais para criação de ações sistemáticas que possam prevenir e controlar a disseminação de microrganismos multirresistentes. O PGUA, implantado de forma eficaz, favorece melhores desfechos clínicos, reduzindo o tempo de permanência hospitalar, a morbimortalidade e os custos assistenciais não esperados decorrentes dos tratamentos anti-infecciosos inadequados⁶⁻⁸.

Entre os diversos profissionais que compõem a equipe responsável pelo PGUA, destacam-se os enfermeiros. Estes são responsáveis por assegurar que as culturas bacteriológicas sejam realizadas antes do início dos antibióticos, por promover discussões sobre possíveis efeitos adversos causados pelos antimicrobianos e por revisar as prescrições médicas diariamente, conforme o tratamento indicado e a duração do mesmo⁸.

Nesse contexto, este estudo justifica-se por elucidar o papel do enfermeiro frente ao PGUA, visto que algumas literaturas ainda não o reconhecem como peça-chave para o sucesso do programa. Esta pesquisa é importante para fornecer dados que chamem a atenção dos gestores em saúde sobre a importância da enfermagem no combate à resistência antimicrobiana e espera-se que haja novas reflexões acerca da temática proposta.

OBJETIVO

Analisar como a literatura científica descreve o enfermeiro, bem como seu papel no Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos.

MÉTODO

Trata-se de um estudo bibliográfico, do tipo revisão integrativa da literatura. Esse método permite unificar os resultados com base em uma temática definida e incorpora as evidências na prática clínica, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado.⁹

Para a elaboração do estudo, as seguintes etapas foram percorridas:

- estabelecimento da hipótese ou questão da pesquisa;
- amostragem ou busca na literatura;
- categorização dos estudos;
- avaliação dos estudos incluídos na revisão;
- interpretação dos resultados;
- síntese do conhecimento ou apresentação da revisão⁹.

Na primeira etapa, foi definido o tema e os objetivos de pesquisa. Como questão norteadora, formulou-se a seguinte pergunta: Qual é o papel do enfermeiro frente ao Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos?

Para a seleção dos estudos, foi realizado levantamento bibliográfico nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), por intermédio da Biblioteca Virtual de Saúde (<http://bvsalud.org/>). Para estratégia de recuperação da informação científica, utilizou-se os operadores booleanos. As palavras-chave definidas para a busca literária foram: “Nurse” AND “*Antimicrobial Stewardship*” AND *hospital*, sendo a última utilizada como um descritor livre, sem a utilização de aspas. Todas as palavras-chave fazem parte dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Utilizaram-se os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados em espanhol, inglês e português, no período de 2013 a 2017. Foram excluídos da pesquisa os artigos em forma de apostilas, pois não atendiam os critérios necessários, reforçando a importância da busca de evidências científicas sobre a temática.

Para coleta de dados foi elaborado um formulário, pelo próprio autor, contendo o título dos artigos, os nomes dos pesquisadores, informações sobre os periódicos (volume, número, páginas, ano e revista publicada) e os principais destaques. Posteriormente, os dados foram transmitidos para um quadro sinóptico com as mesmas informações para realização da síntese dos estudos.

Após leitura dos artigos científicos incluídos na revisão integrativa, ocorreu análise descritiva, por meio de cálculo percentual e apresentações de valores absolutos em tabelas. No momento posterior, os dados foram analisados por meio da síntese dos diálogos dos autores e discutidos com base na literatura pertinente. Os estudos foram agrupados por similaridade

de conteúdo, evidenciando uma única categoria: O enfermeiro no programa de gerenciamento do uso de antimicrobianos.

A Figura 1 demonstra os passos percorridos para seleção dos artigos que fizeram parte da amostra do estudo.

RESULTADOS

Neste estudo, foram incluídos seis artigos científicos, que atenderam os critérios de inclusão previamente estabelecidos. Todos foram publicados na língua inglesa e divulgados na base de dados MEDLINE. O Quadro 1 apresenta a síntese dos seis artigos que compuseram a amostra.

Do total de artigos sobre o assunto em questão, verificou-se que a metade (50,0%) foi publicada em revistas científicas que tiveram fator de impacto avaliado acima de 2,0, destacando os periódicos: *Clinical Infectious Diseases* (8,216), BMC

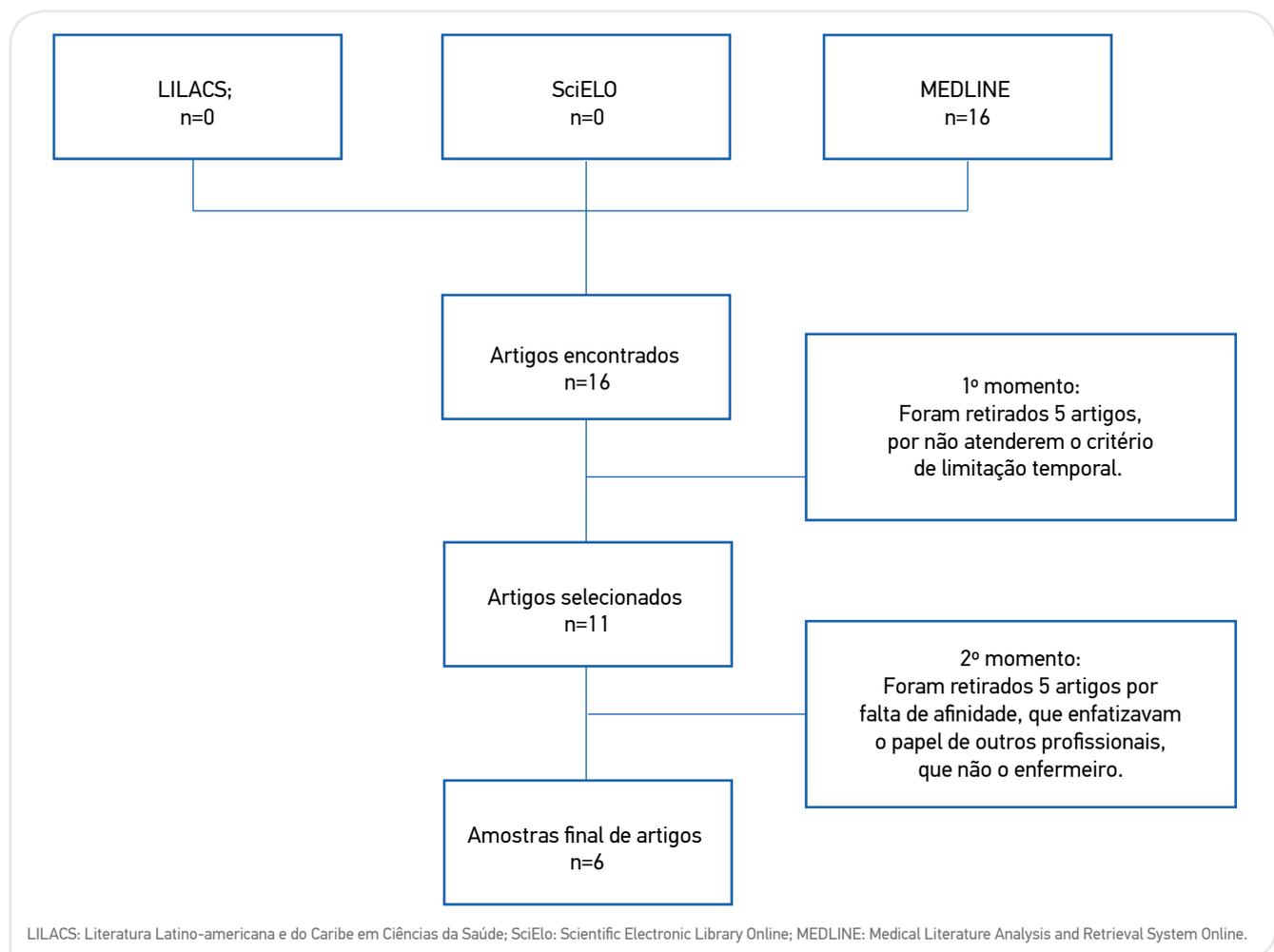


Figura 1. Busca literária de artigos científicos.

Medical Informatics and Decision Making (2,288) e *American Journal of Infection Control* (2,209). (Quadro 2)

Em relação à delimitação temporal, observa-se nesta revisão integrativa que dois (33,3%) dos artigos selecionados são do ano de 2013; dois (33,3%) de 2014; um (16,67%) de 2015 e um (16,67%) de 2016 (Tabela 1). Ainda no que tange ao recorte temporal, foi notória a ausência de estudos brasileiros publicados nas bases de dados selecionadas, predominando estudos internacionais.

Quanto aos temas abordados, todos os artigos reconheceram o enfermeiro como peça fundamental para o PGUA. Os estudos destacaram as atividades executadas por esse profissional como essenciais para redução da resistência antimicrobiana, bem como para otimização terapêutica dos tratamentos infecciosos. Destacaram-se atividades fundamentais exercidas por enfermeiros, tais como a revisão diária das prescrições médicas e a administração dos antimicrobianos com indicação, dose e duração adequadas.

Quadro 2. Fator de impacto das revistas científicas avaliadas para o estudo.

Periódico	Fator de impacto
<i>Clinical Infectious Diseases</i>	8,216
<i>BMC Medical Informatics and Decision Making</i>	2,288
<i>American Journal of Infection Control</i>	2,209
<i>Journal of the American Association of Nurse Practitioners</i>	0,931
<i>Journal of Continuing Education in Nursing</i>	0,880
<i>Nursing Standard</i>	0,080

Tabela 1. Distribuição dos estudos, segundo o ano de publicação.

Ano de publicação	Número	Porcentagem
2013	2	33,3
2014	2	33,3
2015	1	16,7
2016	1	16,7
2017	-	-

Quadro 1. Quadro sinóptico com a síntese dos artigos selecionados para o estudo.

Nome do artigo	Autores	Revista, ano, volume, número e páginas	Principais destaques
The critical role of the staff nurse in antimicrobial stewardship: unrecognized, but already there ¹⁰	Olans RN, Olans RD, DeMaria A Jr.	Clin Infect Dis. 2016;62(1):84-9	O enfermeiro é um profissional que sempre desempenhou inúmeras funções essenciais para o sucesso da gestão antimicrobiana, tais como monitorização contínua do <i>status</i> do paciente e dos avaliadores da resposta terapêutica antimicrobiana.
Defining a role for nursing education in staff nurse participation in antimicrobial stewardship ¹¹	Olans RD, Nicholas PK, Hanley D, DeMaria A Jr.	J Contin Educ Nurs. 2015;46(7):318-21	O papel do enfermeiro no PGUA não está claramente definido, necessitando de intervenções educacionais para melhorar a conscientização acerca dos componentes do programa.
The urgent need for nurse practitioners to lead antimicrobial stewardship in ambulatory health care ¹²	Manning ML	J Am Assoc Nurse Pract. 2014;26(8):411-3.	No PGUA, é essencial que os profissionais de enfermagem assumam a liderança ao abordar as implicações terapêuticas para os pacientes e para sua prática assistencial.
Participatory eHealth development to support nurses in antimicrobial stewardship ¹³	Wentzel J, Van Velsen L, Van Limburg M, de Jong N, Karreman J, Hendrix R, et al.	BMC Med Inform Decis Mak. 2014;14:45.	Para realizar atividades complexas relacionadas aos antimicrobianos, os enfermeiros precisam consultar várias fontes de informação em uma infinidade de ocasiões, principalmente porque as informações não estão estruturadas para corresponder às tarefas desse profissional.
Antimicrobial stewardship: the role of the nurse ¹⁴	Ladenheim D, Rosebert D, Hallam C, Micallef C	Nurs Stand. 2013; 28(6):46-9.	O papel do enfermeiro é fundamental para garantir o uso correto dos antimicrobianos por meio da administração medicamentosa correta, contribuindo para redução da resistência antimicrobiana.
Improving antibiotic stewardship by involving nurses ¹⁵	Gillespie E, Rodrigues A, Wright L, Williams N, Stuart RL	Am J Infect Control. 2013;41(4):365-7.	Os enfermeiros são fundamentais para administração de medicamentos prescritos pela equipe médica. O PGUA deve envolver esses profissionais com o intuito de melhorar a administração antimicrobiana no ambiente hospitalar.

PGUA: Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos.

DISCUSSÃO

O enfermeiro no programa de gerenciamento do uso de antimicrobianos

As prescrições médicas classificadas como inadequadas ou desnecessárias podem variar entre 20 e 50%, justificando a adoção do PGUA como estratégia para garantia do efeito fármaco-terapêutico eficaz e para o controle do consumo de antibióticos nos serviços de saúde¹⁶. Com isso, o uso indiscriminado dessas substâncias poderá ser reduzido ao máximo, impactando no declínio da resistência antimicrobiana que ameaça a saúde pública mundial.

O PGUA envolve uma abordagem multifacetada de políticas, diretrizes, estratégias educacionais e outras abordagens que asseguram os melhores desfechos clínicos. O controle e a vigilância rigorosa dos antimicrobianos visam reduzir ou eliminar riscos potenciais, que impactam no tratamentos anti-infeccioso dos pacientes³.

O manejo adequado dos antimicrobianos nos serviços de saúde pode reduzir, consideravelmente, as IRAS causadas por microrganismos multirresistentes¹⁶. É imprescindível a formação de um time interdisciplinar que seja responsável pela execução das ações de melhoria relacionadas ao PGUA, capacitando os gestores em saúde e divulgando *feedbacks* aos envolvidos^{3,5-8}.

A diretriz nacional para elaboração do Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde, lançado pela ANVISA em 2017, sugere a equipe de enfermagem como um dos representantes para formação de um time gestor. Esse time deve coordenar ações administrativas e gerais, estabelecendo avaliações e controle sistemáticos para o cumprimento do plano nas diferentes unidades de um hospital. Esse documento cita, também, o time operacional, que é responsável pela elaboração, execução e monitoramento das ações do Programa de Gerenciamento, devendo ser formado, no mínimo, pelos seguintes componentes do time gestor: infectologista ou médico com expertise em doenças infecciosas; farmacêutico clínico, preferencialmente com expertise em doenças infecciosas e uso de antimicrobianos; enfermeiro da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e microbiologista clínico³.

O enfermeiro possui papel peculiar no cuidado direto ao paciente, desenvolvendo diversas atividades assistenciais complexas, entre elas a administração de medicamentos. Um estudo mostrou a importância desse profissional como uma das lideranças frente ao PGUA, abordando as várias implicações relacionadas à administração dos antimicrobianos para a prática assistencial do enfermeiro¹².

Nesse sentido, a importância da enfermagem na racionalização da antibioticoterapia, por meio da administração medicamentosa, deve ser mais explorada nos serviços de saúde^{10,14,15}. É importante ressaltar que o próprio enfermeiro precisa se enxergar dentro do PGUA, valorizando seus conhecimentos como educador e seu suporte informante das práticas associadas à gestão antimicrobiana.

Embora o papel do enfermeiro não tenha sido formalmente reconhecido frente ao PGUA ou definido na literatura médica, é importante elucidar que o profissional sempre desempenhou inúmeras funções essenciais para o sucesso do programa. São considerados comunicadores centrais do *status* do paciente, avaliando durante 24 horas os efeitos e/ou os possíveis eventos adversos relacionados à antibioticoterapia¹⁰.

Um estudo avaliou 900 artigos científicos sobre gestão antimicrobiana hospitalar e os autores identificaram que somente 11 haviam sido publicados em revistas de enfermagem¹¹. Nesse caso, a maioria encontrava-se disponível em periódicos médicos, de farmácia, microbiologia e outros, enfatizando a falta de estudos elaborados por enfermeiros sobre a temática.

Pesquisa realizada com 180 enfermeiros mostrou que os profissionais possuem grande destaque, principalmente na identificação das reações adversas e obtenção das culturas bacteriológicas antes do início dos antimicrobianos, e participação ativa na educação em saúde relacionada à temática. No entanto, os autores desse estudo salientaram oportunidades de melhoria em alguns aspectos, como, por exemplo, na revisão dos resultados de microbiologia para determinar a adequação do antibiótico e falhas na inserção do enfermeiro em rodadas de discussão da equipe multidisciplinar¹⁷.

Outro aspecto relevante é a educação dos profissionais de saúde, dos pacientes, dos acompanhantes e dos cuidadores para o sucesso do PGUA, sendo um fator essencial que favorece a conscientização e estimula positivamente o time operacional. O processo educacional para o envolvimento de todos promove o uso correto dos antimicrobianos e favorece a gestão terapêutica eficaz de pacientes com infecção, potencializando os desfechos favoráveis com menores eventos adversos³.

No entanto, os enfermeiros ainda precisam aprimorar seus conhecimentos acerca dos componentes do PGUA¹¹. Estudo mostrou que 98% no total de 210 enfermeiros ainda relatam carência de formação específica relacionada aos antimicrobianos. Infere-se que, a educação sobre a temática não deve se limitar à graduação, necessitando ser expandida para os locais que envolvem a prática assistencial ao paciente¹⁸.

Além da necessidade de aprimorar o conhecimento dos enfermeiros em relação o PGUA, autores¹³ consideram que os profissionais ainda precisam consultar várias fontes de informação em uma infinidade de ocasiões, principalmente porque os dados específicos do programa não estão estruturados para corresponder às tarefas do profissional. Assim, percebeu-se a necessidade de criar tecnologias que favoreçam a incorporação dos protocolos médicos às rotinas de trabalho do enfermeiro, reduzindo retrabalho e otimizando as boas práticas do uso de antimicrobianos.

Com base na leitura minuciosa dos artigos selecionados, foi notória a importância da participação do enfermeiro na racionalização do uso dos antimicrobianos. Destaca-se que suas atribuições específicas contribuem para a efetividade das ações do PGUA, em que suas preocupações quanto à seleção do antibiótico, vias de administração, dosagem e duração dos tratamentos favorecem os melhores desfechos clínicos, com mínimo risco potencial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos (PGUA) otimiza a terapia medicamentosa e diminui a resistência

dos microrganismos aos antibióticos. Para que o programa seja executado com êxito, as diretrizes de prevenção e controle de infecções devem ser adotadas em conjunto, de modo a reduzir a transmissão dos patógenos aos pacientes em atendimento em uma unidade assistencial.

Para execução das políticas e normas relacionadas ao PGUA, é essencial que haja formação de um time interdisciplinar, composto por diversos profissionais. Embora o enfermeiro não tenha sido reconhecido por alguns estudos como membro da gestão antimicrobiana, a sua participação promove otimização terapêutica, bem como uso racional dos antimicrobianos.

O objetivo principal do estudo foi alcançado, e por meio dessa revisão integrativa, foi possível conhecer o papel do enfermeiro e sua importância frente ao PGUA. Vale a pena destacar os demais profissionais que compõem o time gestor, tais como infectologista, farmacêutico, enfermeiro da CCIH e microbiologista clínico, contribuindo, de forma mútua, para a gestão terapêutica, com desfechos favoráveis e menores eventos adversos ao paciente. No entanto, mais pesquisas com outras metodologias e novos enfoques são fundamentais para melhor compreensão da temática estudada.

REFERÊNCIAS

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Antibiotic resistance threats in the United States, 2013 [Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2013 [acessado em 8 jun. 2018]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013/pdf/ar-threats-2013-508.pdf>
- European Centre for Disease Prevention and Control. Factsheet for experts: antimicrobial resistance [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control; 2008 [acessado em 8 jun. 2018]. Disponível em: <https://ecdc.europa.eu/en/antimicrobial-resistance/facts/factsheets/experts>
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Diretriz Nacional para Elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde. Brasília [Internet]. Brasil: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2017 [acessado em 9 jun. 2018]. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/diretriz-nacional-para-elaboracao-de-programa-de-gerenciamento-do-uso-de-antimicrobianos-em-servicos-de-saude>
- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998. Dispõe sobre diretrizes e normas para prevenção e o controle das infecções hospitalares [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 1998 [acessado em 9 jun. 2018]. Disponível em: http://bvms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html
- World Health Organization. Global strategy for containment of antimicrobial resistance [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2001 [acessado em 10 jun. 2018]. Disponível em: http://www.who.int/drugresistance/WHO_Global_Strategy_English.pdf
- Pollack LA, Srinivasan A. Core elements of hospital antibiotic stewardship programs from the centers for disease control and prevention. Clin Infect Dis [Internet]. 2014 [acessado em 10 jun. 2018];59(Supl. 3):s97-s100. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciu542>
- Perez KK, Olsen RJ, Musick WL, Cernoch PL, Davis JR, Peterson LE, et al. Integrating rapid diagnostics and antimicrobial stewardship improves outcomes in patients with antibiotic-resistant Gram-negative bacteremia. J Infect [Internet]. 2014 [acessado em 10 jun. 2018];69(3):216-25. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jinf.2014.05.005>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs [Internet]. Atlanta: US Department of Health and Human Services, CDC; 2014 [acessado em 10 jun. 2018]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/getsmart/healthcare/implementation/core-elements.html>
- Mendes KS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Context Enferm [Internet]. 2008 [acessado em 10 jun. 2018];17(4):758-64. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>

10. Olans RN, Olans RD, de Maria Jr. A. The critical role of the staff nurse in antimicrobial stewardship: unrecognized, but already there. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2016 [acessado em 10 jun. 2018];62(1):84-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/cid/civ697>
11. Olans RD, Nicholas PK, Hanley D, DeMaria A Jr. Defining a role for nursing education in staff nurse participation in antimicrobial stewardship. *J Contin Educ Nurs* [Internet]. 2015 [acessado em 9 jun. 2018];46(7):318-21. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3928/00220124-20150619-03>
12. Manning ML. The urgent need for nurse practitioners to lead antimicrobial stewardship in ambulatory health care. *J Am Assoc Nurse Pract* [Internet]. 2014 [acessado em 10 jun. 2018];26(8):411-3. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/2327-6924.12150>
13. Wentzel J, Van Velsen L, Van Limburg M, de Jong N, Karreman J, Hendrix R, et al. Participatory eHealth development to support nurses in antimicrobial stewardship. *BMC Med Inform Decis Mak* [Internet]. 2014 [acessado em 9 jun. 2018];14(45). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1472-6947-14-45>
14. Ladenheim D, Rosember D, Hallam C, Micallef C. Antimicrobial stewardship: the role of the nurse. *Nurs Stand*. 2013;28(6):46-9. <http://dx.doi.org/10.7748/ns2013.10.28.6.46.e7802>
15. Gillespie E, Rodrigues A, Wright L, Williams N, Stuart RL. Improving antibiotic stewardship by involving nurses. *Am J Infect Control*. 2013;41(4):365-7. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2012.04.336>
16. Fridkin S, Baggs J, Fagan R, Magill S, Pollack LA, Malpiedi P, et al. Vital signs: improving antibiotic use among hospitalized patients. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2014 [acessado em 12 jun. 2018];63(9):194-200. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6309a4.htm>
17. Monsees E, Popejoy L, Jackson MA, Lee B, Goldman J. Integrating staff nurses in antibiotic stewardship: Opportunities and barriers. *Am J Infect Control* [Internet]. 2018 [acessado em 9 jun. 2018];46(7):737-42. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2018.03.028>
18. Abera B, Kibret M, Wondemagegn M. Knowledge and beliefs on antimicrobial resistance among physicians and nurses in hospitals in Amhara Region, Ethiopia. *BMC Pharmacol Toxicol* [Internet]. 2014 [acessado em 11 jun. 2018];15:26. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/2050-6511-15-26>

LESÕES PROVENIENTES DE PROCEDIMENTO CIRÚRGICO: FATORES RELACIONADOS

Lesions arising out of surgical procedure: related factors

Lesiones provenientes de procedimiento quirúrgico: factores relacionados

Sílvia Márcia dos Santos Sandes^{1*} , Mikael Ferreira Costa² , Graycielle Vieira dos Santos³ , Lucas Pereira de Freitas⁴ ,
Alessa Caroline Pedroza de Vasconcelos⁵ , Luciana de Santana Lôbo Silva⁶ 

RESUMO: **Objetivos:** Analisar as publicações científicas referentes a lesões de pele decorrentes de procedimento cirúrgico e identificar os fatores de risco associados à ocorrência das lesões. **Método:** Estudo de revisão integrativa de literatura, com publicações do período de 2012 a 2018, utilizando as bases das bibliotecas PubMed e Biblioteca Virtual de Saúde. **Resultados:** Dos oito estudos que contemplaram o objetivo, 87,5% foram pesquisas desenvolvidas em instituições hospitalares e 12,5% em centro médico; e 25,0% dos estudos utilizaram o método de caso controle, 25,0% eram estudos de análise retrospectiva, 12,5% eram estudo de seleção de amostra, 12,5% estudo transversal, 12,5% relato de caso e 12,5% estudo de coorte. Das publicações, 50,0% foram em revistas médicas, 12,5% em revistas de enfermagem e 37,5% em revistas de outras áreas da saúde. **Considerações finais:** As lesões que acontecem por conta de procedimento cirúrgico, em sua maioria, são relacionadas à pele, tanto no intraoperatório quanto no pós-operatório imediato. Além das lesões por pressão, destacaram-se a presença de queimaduras no intraoperatório e o aparecimento de lesões de pele no período pós-operatório. **Palavras-chave:** Lesão por pressão. Ferimentos e lesões. Queimaduras. Salas cirúrgicas. Posicionamento do paciente.

ABSTRACT: **Objectives:** To analyze scientific publications regarding skin lesions resulting from surgical procedures and to identify the risk factors associated with their occurrence. **Method:** Integrative literature review study, with publications from 2012 to 2018, using PubMed Library and Virtual Health Library databases. **Results:** Of the eight studies that contemplated the subject, 87.5% were researches developed in hospital institutions and 12.5% in medical centers; 25.0% of the studies used case-control method, 25.0% were retrospective analysis studies, 12.5% were sample selection studies, 12.5% were cross-sectional studies, 12.5% were case reports and 12.5% were cohort studies. In total, 50.0% had been published in medical journals, 12.5% in nursing journals and 37.5% in journals of other health areas. **Final considerations:** The lesions that occur due to surgical procedures are mostly related to skin, both intraoperatively and in the immediate postoperative period. In addition to pressure ulcers, the presence of intraoperative burns and the appearance of skin lesions in the postoperative period were noted.

Keywords: Pressure ulcer. Wounds and injuries. Burns. Operating rooms. Patient positioning.

RESUMEN: **Objetivos:** Analizar las publicaciones científicas referentes a lesiones de piel decorrentes de procedimiento quirúrgico e identificar los factores de riesgo asociados a la ocurrencia de las lesiones. **Método:** Estudio de revisión integrativa de literatura, con publicaciones del período de 2012 a 2018, utilizando las bases de las bibliotecas PubMed y Biblioteca Virtual de Salud. **Resultados:** De los ocho estudios que contemplaron el objetivo, un 87,5% fue investigación desarrollada en instituciones hospitalarias y un 12,5% en centro médico; y un 25,0% de los estudios utilizaron el método de caso control, un 25,0% era estudio de análisis retrospectivo, un 12,5% era estudio de selección de muestra, un 12,5% estudio transversal, un 12,5% relato de caso y un 12,5% estudio de cohorte. De las publicaciones, un 50,0% fue en revistas médicas, un 12,5% en revistas de enfermería y un 37,5% en revistas de

¹Enfermeira; mestre em Ciências Fisiológicas pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Docente do curso de Enfermagem da Faculdade Estácio de Sergipe – Aracaju (SE), Brasil.

²Enfermeiro; mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia Parasitária da UFS – Aracaju (SE), Brasil.

³Acadêmica de Enfermagem pela Faculdade Estácio de Sergipe – Aracaju (SE), Brasil.

⁴Acadêmico de Enfermagem pela Faculdade Estácio de Sergipe – Aracaju (SE), Brasil.

⁵Farmacêutica; Doutora em Biotecnologia pela Rede Nordeste de Biotecnologia; mestre em Saúde e Ambiente pela Universidade Tiradentes; d. Docente do curso de Enfermagem da Faculdade Estácio de Sergipe – Aracaju (SE), Brasil.

⁶Enfermeira; mestre em Enfermagem pela UFS; docente do curso de enfermagem da Faculdade Estácio de Sergipe – Aracaju (SE), Brasil.

*Autor correspondente: sil.sandes@hotmail.com

Recebido: 23/08/2018 – Aprovado: 01/06/2019

DOI: 10.5327/Z1414-4425201900030008

outras áreas de la salud. **Consideraciones finales:** Las lesiones que ocurren por cuenta de procedimiento quirúrgico, en su mayoría, son relacionadas a la piel, tanto en el intraoperatorio como en el posoperatorio inmediato. Además de las lesiones por presión, se destacaron la presencia de quemaduras en el intraoperatorio y la aparición de lesiones de piel en el período posoperatorio.

Palabras clave: Úlcera por presión. Heridas y traumatismos. Quemaduras. Quirófanos. Posicionamiento del paciente.

INTRODUÇÃO

Na última década, a segurança do paciente tornou-se destaque nas discussões de cuidados com pessoas e nos processos que as envolvem. Diversos estudos têm buscado melhores práticas para obter segurança, bem como instituições que visam constantemente à melhoria em seus processos com as certificações de acreditação. O Centro Cirúrgico (CC), por sua complexidade, merece um olhar diferenciado no cuidado do paciente, com atuação de diferentes profissionais e integração de várias unidades; sua especificidade exige atenção nos processos que cercam o paciente¹.

O CC de um hospital é o lugar onde ocorre a maior parte dos eventos adversos à saúde dos pacientes. Nele, são executados procedimentos terapêuticos e diagnósticos de pequena, média e alta complexidade, que requerem um processo de trabalho complexo e interdisciplinar, pois as intervenções cirúrgicas integram a assistência à saúde, contribuindo para a prevenção de agravos à integridade física e à perda de vidas. Muitas vezes, os CCs são associados aos riscos de complicações e morte².

Nesse contexto, o posicionamento cirúrgico é um passo essencial e, com frequência, subestimado. Todavia, há que se considerar que pode levar a lesões graves, mas evitáveis³. O paciente fica totalmente dependente da equipe para implementação de cuidados, de modo a impedir ou minimizar problemas relacionados ao posicionamento. Já a equipe deve proteger a integridade neuromuscular e cutânea, manter o alinhamento corporal e as funções respiratória e circulatória, principalmente⁴.

Todos os membros da equipe cirúrgica (enfermeiro, circulante de sala, anesthesiologista, cirurgião e assistentes) são responsáveis pelo posicionamento do paciente à cirurgia. Portanto, devem estar envolvidos na identificação de riscos, na manutenção da segurança do paciente e, por conseguinte, na proteção de possíveis eventos adversos durante a cirurgia⁵.

A permanência prolongada na mesma posição pode ocasionar risco potencial para alterações anatômicas e fisiológicas, danos às articulações, estiramentos, esforço muscular, lesões nervosas ou luxações⁶, podendo levar à dor musculoesquelética, lesões de pele, de nervos periféricos e à síndrome compartimental⁴.

Dessa forma, o interesse para o desenvolvimento desta pesquisa surgiu na disciplina de Ensino Clínico em Cirurgia, por ocasião do trabalho sobre indicadores de qualidade, conduzindo os pesquisadores à seguinte questão norteadora: Quais são as lesões relacionadas ao procedimento cirúrgico descritas na literatura?

OBJETIVOS

- Analisar as publicações científicas referentes a lesões de pele decorrentes de procedimento cirúrgico;
- Identificar os seguintes fatores de risco associados à ocorrência das lesões: tipo de anestesia, procedimento realizado e duração da cirurgia.

MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo, do tipo revisão integrativa da literatura, com recorte temporal de seis anos. Para a elaboração da revisão, foram fundamentadas as seguintes etapas: definição da pergunta norteadora, objetivos, busca de evidências na literatura, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de artigos, análise, checagem, discussão e apresentação dos resultados⁷.

A questão norteadora da pesquisa foi elaborada pela estratégia PICO (acrônimo para *Patient, Intervention, Comparison, Outcomes*)⁸. Assim, a pergunta de pesquisa delimitada foi: Quais são as lesões relacionadas ao procedimento cirúrgico descritas na literatura? As bases utilizadas foram a U.S. National Library of Medicine (PubMed) e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Os critérios de inclusão foram: artigos originais publicados em português e inglês disponíveis eletronicamente em texto completo, com nível de evidência para ensaios clínicos randomizados controlados; e estudos observacionais e relatos de caso que abordassem lesões relacionadas ao procedimento cirúrgico, intervenções e/ou cuidados de prevenção, no período de 2012 a 2018. A pesquisa buscou obter artigos

mais atualizados, uma vez que a ciência se encontra em constante renovação. Foram excluídos estudos de revisão e metanálises, dissertações, teses e editoriais.

Durante a pesquisa dos artigos, foi adaptado o modo de busca de acordo com a particularidade de cada base de dados, utilizando os seguintes descritores em saúde:

- Lesão por pressão;
- Ferimentos e lesões;
- Queimaduras;
- Salas cirúrgicas;
- Posicionamento do paciente (Quadro 1).

Com o intuito de selecionar os artigos para a revisão, foi elaborada uma estratégia de análise, obedecendo à questão norteadora e aos critérios de inclusão e exclusão. Tal análise se deu por meio da leitura de títulos, resumos e textos completos e resultou em seis artigos. Após essa etapa, foram excluídos os artigos replicados (Figura 1).

Para a análise e posterior discussão dos artigos, fez-se um quadro sinóptico, desenvolvido pelos pesquisadores, que contemplou os seguintes aspectos considerados relevantes: nome dos autores, lesões descritas, caracterização da amostra e conclusões. Os dados foram processados por meio do Microsoft Office Excel 2010, seguidos da estatística descritiva e apresentados em forma de figura e quadro.

RESULTADOS

No presente estudo, foram encontrados 20 artigos sobre o tema proposto, no entanto analisaram-se oito, que contemplaram os critérios de inclusão estabelecidos. Destes, sete (87,5%) foram da PubMed e um (12,5%) da BVS.

Dos artigos selecionados, sete (87,5%) consistiram em pesquisas desenvolvidas em instituições hospitalares e um (12,5%) em um centro médico.

Com relação ao que tange ao método de pesquisa, foram dois (25,0%) estudos caso controle, dois (25,0%) estudos de análise retrospectiva, um (12,5%) estudo de seleção de amostra, um (12,5%) estudo transversal, um (12,5%) relato de caso e um (12,5%) estudo de coorte.

A respeito do tipo de periódico no qual os artigos inseridos na pesquisa foram publicados, quatro (50,0%) apareceram em revistas médicas, um (12,5%) em revista de enfermagem e três (37,5%) em revistas de outras áreas da saúde.

Em relação aos anos de publicação referentes ao número de publicações selecionadas no estudo, o corte temporal foi abrangente de 2012 a 2018. Evidenciou-se maior percentual de publicações entre os anos 2013 e 2015, com dois artigos (25,0%) em cada ano (Figura 2).

Os tipos de especialidades cirúrgicas envolvidas nas pesquisas analisadas subdividem-se em cirurgia geral, cardíaca, ortopédica, torácica, neurológica e plástica. São todos estudos de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, com amostras variando entre 143 e 32.963 sujeitos. O Quadro 2 apresenta um resumo dos resultados dessa revisão integrativa.

DISCUSSÃO

Em relação ao objetivo desta revisão, observaram-se, nos oito artigos selecionados, algumas variantes que estavam associadas diretamente às lesões provenientes do procedimento cirúrgico, como o procedimento realizado, a duração da cirurgia e o tipo de anestesia.

A pesquisa em busca das lesões acometidas ao paciente cirúrgico é de suma importância para chamar a atenção para o fato de que a equipe cirúrgica deve estabelecer cuidados para preservar a integridade física dos pacientes.

Em um estudo sobre as lesões perioperatórias foram destacadas as queimaduras e as lesões por pressão. Os autores relatam

Quadro 1. Distribuição das estratégias de busca, segundo base de dados e número de artigos localizados.

Bases	Busca	Artigos resgatados	Artigos aproveitados
PubMed	<i>Pressure Ulcer AND Patient positioning; Wounds and Injuries AND Patient positioning; Burns and Patient Positioning; Pressure Ulcer AND Operating rooms; Wounds and injuries AND Operating rooms; Burns AND Operating rooms</i>	14	7
BVS	Lesão por pressão AND Salas cirúrgicas; Ferimentos e lesões AND Salas cirúrgicas; Queimaduras AND Salas cirúrgicas; Lesão por pressão AND Posicionamento do paciente; Ferimentos e lesões AND Posicionamento do paciente; Queimaduras AND Posicionamento do paciente	6	1

BVS: Biblioteca Virtual em Saúde.

que 10,7% dos pacientes, do total de 2.695, adquiriram lesões por pressão (LP) após o procedimento cirúrgico¹².

Outras investigações relatam as lesões de pele provenientes do procedimento cirúrgico relacionadas ao tipo de cirurgia enfrentada pelo paciente, no entanto os autores não apontam o tipo de cirurgia com maior incidência de lesões. Entre as cirurgias elencadas pelos autores, destacam-se as especialidades: cardiovascular, torácica, ortopédica, neurológica, plástica, urológica, bariátrica, geral,

hepatobiliar, oncológica, trauma, transplante e vascular. As lesões vão desde integridade da pele e tissular prejudicada, considerada estágio I de lesão por pressão, até lesão por pressão de estágio IV^{9,11-13}.

Além das LP evidenciadas pelos autores, outros pesquisadores abordam que estas estão diretamente relacionadas a queimaduras ocorridas durante procedimentos cirúrgicos. O maior índice de queimaduras está ligado ao dispositivo de eletrocautério, que, na maioria dos casos, é o ponto de partida para queimaduras^{10,17}.

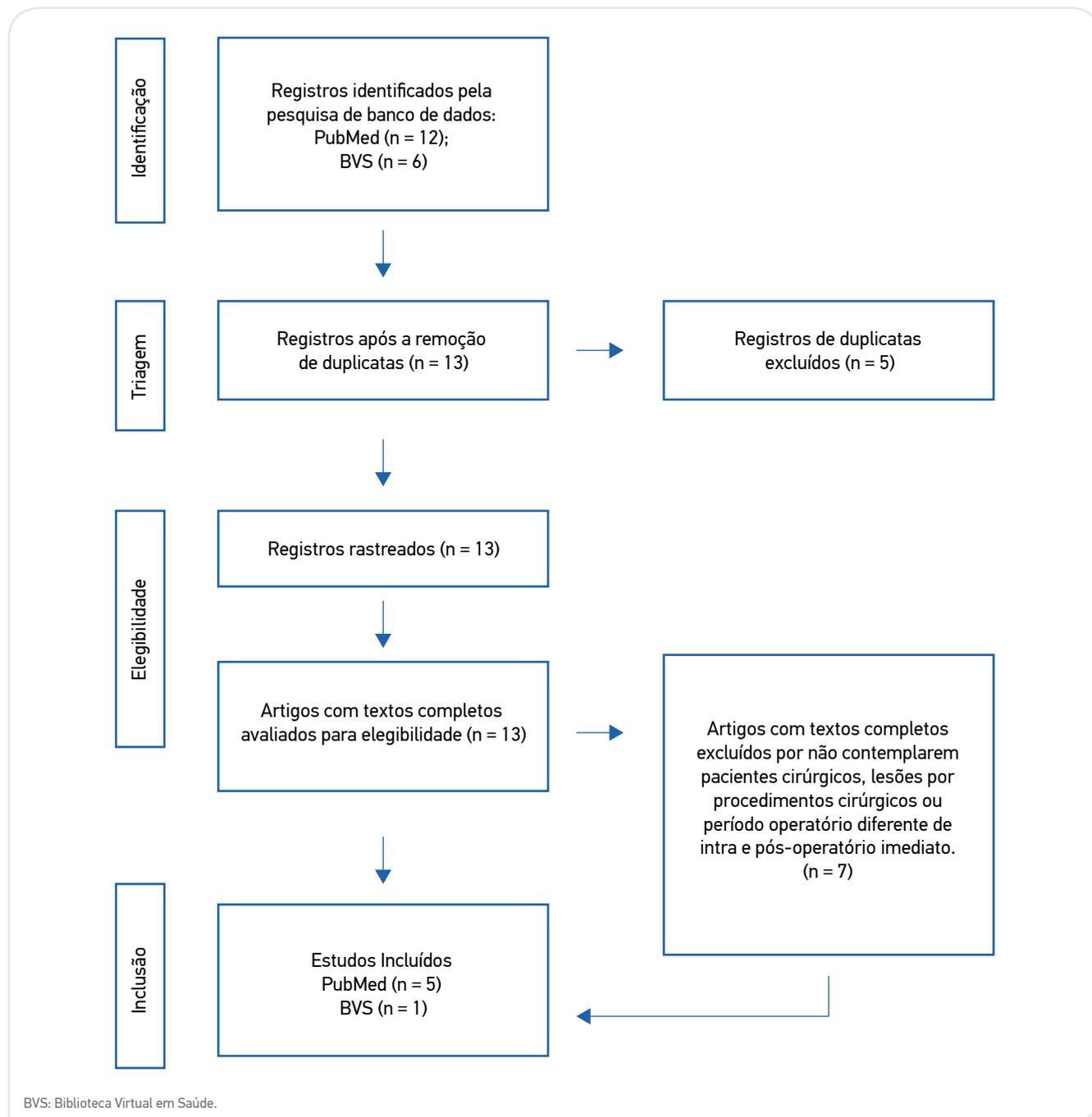


Figura 1. Fluxograma para seleção dos artigos incluídos na revisão.

Uma pesquisa identificou que 90% das queimaduras foram causadas pelo eletrocautério¹⁷.

Outra característica importante está vinculada à presença dos componentes essenciais para o início de incêndio, que são encontrados de forma abundante no CC. Os três itens básicos são o oxidante, a fonte de ignição e o combustível. O oxidante relatado pelos autores foi o oxigênio, já que por conta de procedimentos cirúrgicos complexos e dos altos níveis de sedação são ofertadas altas concentrações de oxigênio^{10,17}. Os autores entendem que, em sua maioria, as queimaduras no CC poderiam ser evitadas, se tomadas as medidas de precaução adequadas e eficazes.

Quanto aos tempos operatórios, verificou-se que, logo após a cirurgia, já é possível identificar LP e isso se dá em função do tempo prolongado de imobilidade e da pressão exercida em determinadas áreas do corpo do paciente. Identificou-se alto índice de pacientes com lesões após procedimentos com períodos mais extensos. Dos 297 pacientes acompanhados, 44 apresentaram LP, com taxa de 9,8% de lesões encontradas nos primeiros 30 minutos após a cirurgia, e 5,1% dos pacientes com lesões após os primeiros 30 minutos pós-cirurgia^{11,13}.

Houve maior incidência de lesões em pacientes com tempo de cirurgia prolongado (período igual ou superior a 4 horas), com média de 4,5% lesões encontradas em pacientes nas primeiras 24 horas após a cirurgia¹¹.

Quanto maior o porte da cirurgia, maior é o risco de o indivíduo adquirir lesão, já que, para cirurgias mais complexas, é

determinado um tempo cirúrgico mais extenso. Também, sob anestesia geral, na qual o paciente fica imóvel por um grande período de tempo, são administrados anestésicos mais potentes^{11,13}. É recomendada mais atenção no período pós-operatório, em razão de a incidência de LP ser notável nesse período¹².

No que se refere ao tipo de anestesia, a geral é a mais associada a lesões de pele. Pacientes submetidos à anestesia geral tiveram variação 4,8 vezes maior, quando comparados com os pacientes nos quais foi realizada anestesia local¹³.

Os pacientes em uso de anestesia geral estão mais expostos a sofrerem queimaduras, pois a taxa de sedação é maior, em relação a outros fármacos anestésicos, o que, conseqüentemente, exige maior taxa de oxigênio, que é o componente em potencial para incêndios¹⁷.

Autores de um estudo relataram dificuldades em abordar esse dado, uma vez que a pesquisa era voltada a pacientes críticos, o que influenciava diretamente o uso de anestésicos gerais em cirurgias prolongadas, ligadas à situação clínica dos pacientes¹². Os demais autores não trazem associação entre o agente anestésico e a ocorrência de lesões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da realização deste estudo, foi possível conhecer, pela literatura analisada, a incidência de lesões consequentes de procedimentos cirúrgicos. As mais comuns são as lesões por

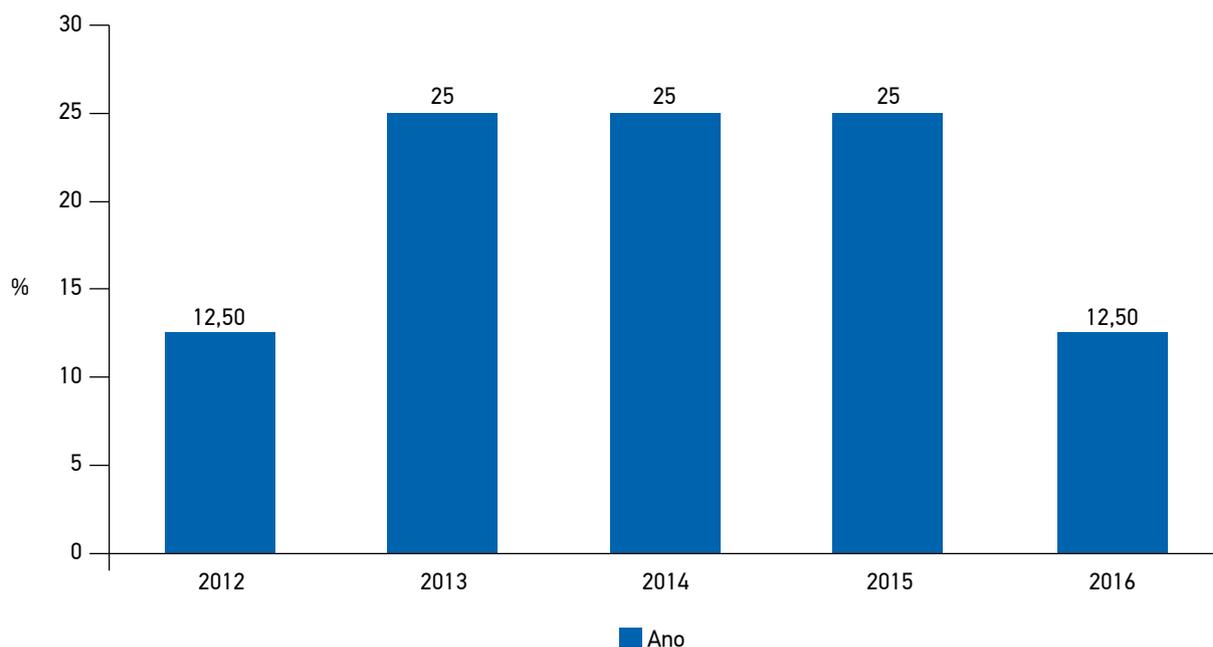


Figura 2. Quantitativo de publicações por ano, com corte temporal de 2012 a 2018.

Quadro 2. Síntese das pesquisas incluídas na revisão integrativa.

Autores, país e ano	Lesões descritas	Caracterização da amostra	Conclusões
Steyer et al. (Brasil, 2016) ⁹	Integridade tissular da pele prejudicada	Dos 143 pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, 133 tiveram a integridade tissular da pele prejudicada.	A escassez de estudos de enfermagem sobre cirurgia bariátrica trouxe limitação à discussão dos dados, corroborando a necessidade de ampliar investigações sobre o tema.
Jalali et al. (Irã, 2015) ¹⁰	Lesão térmica	Foram selecionados 300 pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, divididos em dois grupos: 150 antes das modificações da engenharia e 150 após as modificações. Foram identificados 110 pacientes com queimaduras: 75 antes e 35 depois das modificações.	A vigilância e os reparos de defeitos por profissionais especializados trouxeram efeitos significativos na redução da incidência de queimaduras.
Hayes et al. (Estados Unidos, 2015) ¹¹	Lesão por pressão	Estudo com 32.963 pacientes que não possuíam lesões no ato da admissão, submetidos às cirurgias cardíaca, geral, hepatobiliar, neurológica, oncológica, plástica, torácica, transplante, trauma, urológica e vascular. Foram documentadas 931 LP.	O tempo cirúrgico é um fator de risco para o desenvolvimento de LP. A maioria das LP não aparece no pós-operatório imediato, e os esforços de prevenção devem concentrar-se nos cuidados pós-operatórios, quando a maioria das LP se desenvolve.
O'Brien et al. (Estados Unidos, 2014) ¹²	Lesões por pressão de estágios II, III e IV, lesão tecidual profunda e/ou instável	Foram eleitos 2.695 pacientes, dos quais 288 apresentaram lesões: 261 com LP tipo II, 22 LP tipo III, 10 LP tipo IV, 23 LP tecidual profunda e 88 LP tecidual instável.	As LP no pós-operatório estavam presentes em 10,7% dos pacientes graves.
Shaw et al. (Taiwan, 2014) ¹³	Lesão por pressão estágio I	Dos 297 pacientes que foram submetidos a procedimentos cirúrgicos com mais de 30 minutos sob raqui-anestesia ou anestesia geral, 29 adquiriram LP estágio I imediatamente após a cirurgia e 15 LP estágio I após 30 minutos da cirurgia.	Tipo da anestesia, pacientes com idade avançada, tipo de cirurgia e posição da cirurgia estão associados ao desenvolvimento de LP.
Eteuati et al. (Austrália, 2013) ¹⁴	Lesão de plexo braquial	Entre 2005 e 2010, foram realizadas 548 ressecções colorretais laparoscópicas, com cinco casos de plexopatia braquial, por conta do longo tempo de permanência na posição de Trendelenburg.	Para a prevenção da plexopatia braquial, são recomendadas as precauções: mudanças no posicionamento do paciente, principalmente com IMC baixo, colocação na posição com ambos os braços mantidos ao lado do tronco e uso de coxins com gel ou almofadas de espuma e travesseiros.
Jellish et al. (Estados Unidos, 2013) ¹⁵	Lesão braquial	Foi utilizado um monitoramento somatossensitivo dos potenciais riscos (PESS) para detectar lesões do plexo braquial, relacionadas ao posicionamento durante a cirurgia da base do crânio. Sessenta e cinco pacientes, entre 15 e 77 anos, foram estudados. A sensibilidade do PESS para detecção de lesão foi de 57%, e a especificidade, de 94,7%.	Se houver ajuste na posição com melhora nos PESS, a lesão do nervo pode ser evitada. Assim, o monitor pode ser usado para avaliação rotineira do plexo braquial nos procedimentos cirúrgicos ou, pelo menos, nos pacientes obesos.
Mehta (Estados Unidos, 2013) ¹⁶	Queimadura química e lesão térmica na pele, nariz, boca, lábios, traqueia, faringe e tórax	Coletadas 5.194 reclamações sobre insucessos cirúrgicos, sendo 103 por incêndios, e 90% dos incêndios foram causados por eletrocautério. Das lesões acometidas por eletrocautério, 86% ocorreram na pele e 10% na boca.	O reconhecimento da tríade de fogo é crucial para evitar incêndios. A educação continuada e a comunicação entre os colaboradores do CC e os protocolos de prevenção de incêndio em procedimentos de alto risco podem reduzir a ocorrência.

LP: Lesão por Pressão; IMC: índice de massa corporal; CC: centro cirúrgico.

pressão, com maior evidência de aparição no pós-operatório, e queimaduras, que têm mais visibilidade no intraoperatório.

O tipo de cirurgia e o tempo operatório são fatores altamente relevantes para gerar traumatismo, contudo a equipe cirúrgica deve promover cuidados durante o ato operatório, desde o posicionamento adequado até o uso de acessórios para distribuir a pressão e proteger as proeminências ósseas. Quanto às queimaduras, a atenção é voltada ao uso do eletrocautério e aos componentes que podem levar ao início de incêndio na sala operatória.

Em relação ao objetivo inicial da pesquisa, verificaram-se lacunas em relatos nos estudos para abordar as lesões que

podem acontecer após o procedimento cirúrgico. Mesmo inserindo descritores que envolviam diferentes tipos de lesões, somente se localizaram artigos descrevendo lesões por pressão ou queimaduras, os quais atendiam aos critérios de inclusão.

Entender quais fatores geraram essas lacunas escapa do alcance dos pesquisadores, mas é notável que existem outras lesões que podem ser geradas por procedimentos cirúrgicos, sejam eles pelo posicionamento, sejam por itens químicos ou elétricos. Logo, há a necessidade de aprofundar a pesquisa, com a finalidade de intensificar as evidências diante do tema abordado.

REFERÊNCIAS

1. Lima AM, Sousa CS, Cunha ALSM. Patient safety and preparation of the operating room: reflection stud. *J Nurs UFPE* [Internet]. 2013 [acessado em 6 maio 2018];7(1):289-94. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v7i1a10232p289-294-2013>
2. Henriques AHB, Costa SS, Lacerda JS. Nursing care in surgical patient safety: an integrative review. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2016 [acessado em 6 maio 2018];21(4):1-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i4.45622>
3. Menezes S, Rodrigues R, Tranquada R, Müller S, Gama K, Manso T. Lesões decorrentes do posicionamento para cirurgia: incidência e fatores de risco. *Acta Med Port* [Internet]. 2013 [acessado em 6 maio 2018];26(1):12-6. Disponível em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/viewFile/4006/3204>
4. 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 a saúde. 7ª ed. São Paulo: SOBECC; Barueri: Manole; 2017.
5. Barbosa MH, Oliva AMB, Sousa Neto AL. Ocorrência de lesões perioperatórias por posicionamento cirúrgico. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2011 [acessado em 6 maio 2018];27(1):31-41. Disponível em: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubenf/cnf-2011/cnf111e.pdf>
6. Lopes CMM, Haas VJ, Dantas RAS, Oliveira CG, Galvão CM. Escala de avaliação de risco para lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico. *Rev Latino-Am Enferm*. 2016;24:e2704. <http://doi.org/10.1590/1518-8345.0644.2704>
7. Domingos CMH, Iida LIS, Poveda VB. Glycemic control strategies and the occurrence of surgical site infection: a systematic review. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(5):868-74. <http://doi.org/10.1590/s0080-623420160000600022>
8. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev Latino-Am Enferm*. 2007;15(3):508-11. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>
9. Steyer NH, Oliveira MC, Gouvêa MRF, Echer IC, Lucena AF. Clinical profile, nursing diagnoses and nursing care for postoperative bariatric surgery patients. *Rev Gaúcha Enferm*. 2016;37(1):e50170. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.01.50170>
10. Jalali SM, Moradi M, Khalaj A, Pazouki A, Tamannaie Z, Ghanbari S. Assessment of electrosurgery burns in cardiac surgery. *Trauma Mon*. 2015;20(4):e18996. <https://dx.doi.org/10.5812%2Ftraumamon.18996>
11. Hayes RM, Spear ME, Lee SI, Krauser Lupear BE, Benoit RA, Valerio R, et al. Relationship between time in the operating room and incident pressure ulcers: a matched case-control study. *Am J Med Qual* [Internet]. 2015 [acessado em 5 maio 2018];30(6):591-7. <http://doi.org/10.1177/1062860614545125>
12. O'Brien DD, Shanks AM, Talsma A, Brenner PS, Ramachandran SK. Intraoperative risk factors associated with postoperative pressure ulcers in critically ill patients: a retrospective observational study. *Crit Care Med* [Internet]. 2014 [acessado em 5 maio 2018];42(1):40-7. <http://doi.org/10.1097/CCM.0b013e318298a849>
13. Shaw LF, Chang PC, Lee JF, Kung HY, Tung TH. Incidence and predicted risk factors of pressure ulcers in surgical patients: experience at a Medical Center in Taipei, Taiwan. *Biomed Res Int* [Internet]. 2014 [acessado em 5 maio 2018];2014:416896. <http://doi.org/10.1155/2014/416896>
14. Eteuati J, Hiscock R, Hastie I, Hayes I, Jones I. Brachial plexopathy in laparoscopic-assisted rectal surgery: a case series. *Tech Coloproctol*. 2013;17(3):293-7. <http://doi.org/10.1007/s10151-012-0920-8>
15. Jellish WS, Sherazee G, Patel J, Cunanan R, Steele J, Garibashvili K, et al. Somatosensory evoked potentials help prevent positioning-related brachial plexus injury during skull base surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013;149(1):168-73. <http://doi.org/10.1177/0194599813482878>
16. Mehta SP, Bhananker SM, Posner KL, Domino KB. Operating room fires: a closed claims analysis. *Anesthesiology*. 2013;118(5):1133-9. <http://doi.org/10.1097/ALN.0b013e31828afa7b>
17. Hart SR, Yajnik A, Ashford J, Springer R, Harvey S. Operating room fire safety. *Ochsner J* [Internet]. 2011 [acessado em 5 maio 2018];11(1):37-42. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3096161>

CAPACITAÇÃO DA ENFERMAGEM NO PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA ATUAÇÃO EM EXPEDIÇÕES NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Nursing training in the processing of products for expeditions in the Brazilian Amazon

Capacitación de la enfermería en el procesamiento de productos para actuación en expediciones en la Amazonia brasileña

Cintia Rachel Gomes Sales^{1*} , Mona Luisa Sabongi² , Maria Inês Monteiro³ 

RESUMO: Introdução: No Brasil, o acesso universal e equânime aos serviços de assistência à saúde dos povos indígenas ainda é um desafio, considerando, a dificuldade de inserção da saúde básica e das equipes multiprofissionais em terras indígenas. A organização da sociedade civil de interesse público Expedicionários da Saúde realiza expedições no Norte do país para promover a saúde dos povos indígenas. **Objetivo:** O presente artigo descreveu a experiência de capacitação que habilitou a equipe de enfermagem para atuar no Centro de Material Esterilização durante expedições. **Método:** Pesquisa descritiva, do tipo relato de experiência, que descreve as etapas de capacitação para enfermeiros atuarem no centro de material, em hospital de campanha, durante expedições na Amazônia. **Resultados:** A capacitação proposta foi satisfatória e os participantes desenvolveram as competências almejadas, por meio do aporte teórico e das atividades práticas. **Conclusão:** Observou-se que envolver enfermeiros em atividades voluntárias desperta o interesse na formação permanente, bem como aprimora seu conhecimento técnico-científico.

Palavras-chave: Enfermeiras e enfermeiros. Esterilização. Capacitação de recursos humanos em saúde. Desenvolvimento de pessoal.

ABSTRACT: Introduction: In Brazil, universal and equitable access to health care services for indigenous peoples remains a challenge, considering the difficulty in establishing primary health and multidisciplinary teams in indigenous lands. The Brazilian Health Expeditions – a civil society organization of public interest – carry out expeditions in the north of the country to promote the health of indigenous peoples. **Objective:** The present article described the training experience that enabled the nursing team to work in the Material and Sterilization Center during expeditions. **Method:** This is descriptive research, designed as an experience report, on the stages of training for nurses to work in the material center of a field hospital, during expeditions in the Amazon. **Results:** The proposed training was satisfactory, and the participants developed the desired skills through theoretical input and practical activities. **Conclusion:** The involvement of nurses in voluntary activities arouses interest in permanent training, as well as enhances their technical-scientific knowledge.

Keywords: Nurses. Sterilization. Health human resource training. Staff development.

RESUMEN: Introducción: En Brasil, el acceso universal y equânime a los servicios de asistencia a la salud de los pueblos indígenas aún es un desafío, considerando, la dificultad de inserción de la salud básica y de los equipos multiprofesionales en tierras indígenas. La organización de la sociedad civil de interés público Expedicionarios de la Salud realiza expediciones en el Norte del país para promover la salud de los pueblos indígenas. **Objetivo:** El presente artículo describió la experiencia de capacitación que habilitó el equipo de enfermería para actuar en el Centro de Material Esterilización durante expediciones. **Método:** Estudio descriptivo, del tipo relato de experiencia, que describe las etapas de capacitación para que enfermeros actúen en el centro de

¹Enfermeira; mestre em Psicologia pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB); doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); especialista em Assistência de Enfermagem em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização pela Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein. Professora da Faculdade de Enfermagem da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) – Palhoça (SC), Brasil.

²Enfermeira; especialista em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização pela Centro Universitário Herminio Ometto (UNIARARAS). Coordenadora de Enfermagem na Associação dos Expedicionários da Saúde (EDS) – Campinas (SP), Brasil.

³Enfermeira; mestre em Educação pela UNICAMP; doutora em Enfermagem pela Universidade de São Paulo (USP); pós-doutora em especialidade por Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), Työterveyslaitos, Finlândia. Professora associada da Faculdade de Enfermagem da UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.

*Autor correspondente: prof.cintia.rachel@gmail.com

Recebido: 18/07/2018 – Aprovado: 01/06/2019

DOI: 10.5327/Z1414-4425201900030009

material, em hospital de campanha, durante expedições na Amazonia. **Resultados:** La capacitación propuesta fue satisfactoria y los participantes desarrollaron las competencias anheladas, por medio del aporte teórico y de las actividades prácticas. **Conclusión:** Se observó que involucrar enfermeros en actividades voluntarias despierta el interés en la formación permanente, así como perfecciona su conocimiento técnico-científico.

Palabras clave: Enfermeras y enfermeros. Esterilización. Capacitación de recursos humanos en salud. Desarrollo de personal.

INTRODUÇÃO

No Brasil, ainda se tem por desafio o acesso universal e equânime aos serviços de assistência à saúde dos povos indígenas. Contudo a Constituição Federal de 1988, por meio dos artigos 231 e 232, delineou bases políticas que efetivaram as relações entre os povos indígenas e o Estado brasileiro, tendo como premissas básicas sua valorização, organização social, costumes, línguas, crenças e tradições¹. Diante desse contexto, os Expedicionários da Saúde (EDS), Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), há 14 anos realiza expedições na Amazônia Legal, promovendo saúde aos povos indígenas em locais remotos e de difícil acesso.

Mediante a articulação e cooperação técnica de instituições públicas, como ministérios e a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), e instituições privadas, estabeleceu-se o atendimento clínico, cirúrgico e odontológico, por meio de um hospital de campanha em terras indígenas no Norte do Brasil². O hospital dos EDS é constituído com base em hospitais de campanha de ações humanitárias e tem estrutura modular móvel, dotada de equipamentos que lhe garantem autonomia logística em saúde, como geradores, iluminação, forração térmica, purificação de água, unidades climatizadas, combustível, entre outros. Tais características permitem a provisão de cuidados em saúde e procedimentos cirúrgicos de pequeno e médio portes, como, por exemplo, cirurgias de correção de hérnias e de cataratas, típicas na população indígena².

Todavia, o recrutamento de enfermeiro voluntário para atuar no Centro Cirúrgico (CC) e no Centro de Material e Esterilização (CME) desse hospital é um desafio e, ao mesmo tempo, uma oportunidade de desenvolver competências e habilidades humanas e técnico-científicas³. A possibilidade de oferecer capacitação para enfermeiros envolvidos nas atividades do CME faz com que o hospital de campanha proporcione o mesmo tipo de competência à prática desses profissionais, se comparado aos hospitais convencionais, diminuindo riscos e promovendo resultados positivos para a assistência de enfermagem e para a população atendida nas campanhas.

Os cuidados necessários para inibir a contaminação em sítio cirúrgico exigem medidas de prevenção da infecção não apenas no local, como também da equipe cirúrgica. Nesse contexto, o CME assume grande responsabilidade em gerir os fatores de

risco que implica a ocorrência de eventos adversos relacionados à assistência cirúrgica comunitária⁴.

No entanto, se o voluntário do CME não tiver as habilidades necessárias no que tange ao manuseio de equipamentos, além dos cuidados com o processamento de materiais, envolvendo limpeza, preparo e esterilização dos instrumentais cirúrgicos das áreas específicas, poderá gerar riscos ao atendimento prestado à comunidade indígena e à sua própria saúde.

Nesse sentido, a capacitação teórico-prática tornou-se importante ferramenta para a educação dos novos voluntários enfermeiros, como alternativa viável para a prática segura no CME. Autores relatam que a capacitação incentiva a aprendizagem ativa, a reciclagem de informações atuais e estimulam o pensamento crítico e reflexivo, aumentando a *expertise* desses profissionais para a prática profissional competente e altamente qualificada⁵. Este relato de experiência possibilita conhecimento por meio da vivência de capacitação de enfermeiros para atuarem no CME de um hospital de campanha.

OBJETIVO

Relatar as etapas do processo de capacitação que habilitou a equipe de enfermagem voluntária a atuar no CME do hospital de campanha na Amazônia brasileira.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, do tipo relato de experiência, que pode ser definida como uma metodologia de observação sistemática da realidade, que busca estabelecer correlações entre achados dessa realidade e bases teóricas pertinentes⁶.

O cenário do estudo foi o hospital de campanha dos EDS, que possui estrutura móvel para o CC e o CME, composta de seis tendas cirúrgicas, com a finalidade de atender a diferentes especialidades, como oftalmologia, ginecologia, pediatria e odontologia.

O complexo hospitalar foi montado na comunidade de Assunção do Içana, no município de São Gabriel da Cachoeira, estado do Amazonas, Brasil. O local escolhido para montagem

do CC e do CME foi um barracão previamente construído pela comunidade indígena. A estrutura do CME foi dividida em área suja e limpa, de forma a manter a independência entre elas e garantir o fluxo unidirecional, conforme as recomendações da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 15/2012⁷.

Em relação aos recursos humanos, as etapas de capacitação ocorreram após o cadastramento do enfermeiro no site dos EDS, seguido de avaliação curricular, em que era necessário no mínimo um ano de experiência na área assistencial e de entrevista pessoal. É pré-requisito sua participação em reuniões de enfermagem e capacitação teórico-práticas no Centro de Distribuição (CD) dos EDS.

Após a seleção do enfermeiro que coordenaria o CME, iniciou-se o programa de capacitação, com o intuito de reciclar o conhecimento técnico-científico e as práticas assistências, pois ele seria o responsável pela capacitação da equipe de apoio, proveniente do Distrito Sanitário Especial de Saúde Indígena (DSEI) local. A capacitação foi oferecida à equipe do DSEI durante a montagem final do CME. Depois, houve demonstração e supervisão das funções que foram delegadas a cada integrante da equipe.

O processo de capacitação foi acompanhado por uma tutora, enfermeira e voluntária dos EDS, especialista em CC, RA (Recuperação Anestésica) e CME, com experiência profissional na área de CME e, também, responsável pela elaboração do manual do CME/EDS. A capacitação teve início com a sugestão de leitura do artigo sobre a logística de montagem do CC e do CME/EDS, de autoria de enfermeiros voluntários do EDS², seguido do manual do CME/EDS e dos manuais de equipamentos alocados no CME/EDS.

A teoria permitiu rever conceitos relativos ao processamento de materiais cirúrgicos, bem como aspectos referentes à limpeza, à desinfecção e à esterilização de produtos para saúde. Na etapa de realização de laboratório, foram demonstrados ao voluntário enfermeiro a montagem das caixas cirúrgicas, o preparo de insumos, os kits de assistência ventilatória, o funcionamento dos equipamentos (lavadora ultrassônica, destiladora de água e incubadora) e, por fim, o teste nas autoclaves com carga e o teste biológico. Era essencial que o voluntário participasse dos dez encontros durante a montagem da carga, totalizando 50 horas.

A atividade prática foi essencial para visualizar a logística de preparo do insumos, a montagem dos materiais e equipamentos e a atuação do enfermeiro no CME, que deve estar habilitado a preencher indicadores no livro de plantão, a prever e prover materiais, equipamentos e insumos — de acordo com o mapa cirúrgico diário — a verificar o funcionamento adequado dos equipamentos e a solicitar o suporte da engenharia clínica, quando necessário, além de instruir e supervisionar a equipe DSEI durante o período da expedição.

A validação das autoclaves e dos demais equipamentos teve resultado satisfatório (período pré-expedição) e deu início aos

registros documentais dos indicadores de qualidade e quantidade. Salienta-se que os indicadores são importantes ferramentas na melhoria dos processos, inclusive os de logística.

RESULTADOS

O relato da experiência refere-se ao Programa Operando na Amazônia, que, na 36ª expedição, atendeu às demandas cirúrgicas da população indígena, estimada em 12 mil habitantes, na comunidade de Assunção do Içana, no período de 18 a 26 de novembro de 2016. Inicialmente, os profissionais voluntários cadastrados são comunicados sobre as expedições por meio digital. Em seguida, participam de reuniões quinzenais na sede dos EDS.

Após a constituição da equipe, os profissionais são distribuídos nos seguintes setores: triagem, recepção, pré-operatório, pós-operatório, consultórios, CC e CME. Embora cinco enfermeiras tenham se voluntariado nos EDS, apenas uma foi capacitada durante o período de três meses, em 2016.

Ao final da capacitação teórico-prática, foi possível à enfermeira tutora efetivar a alocação do enfermeiro voluntário para atuar no CME, por meio da assiduidade e do desempenho técnico ao longo da simulação de montagem e funcionamento do CME, no CD dos EDS. Em relação à equipe do DSEI, a capacitação foi realizada *in loco*, no decorrer da montagem do CME, na expedição, sendo avaliada ativamente conforme sua desenvoltura e habilidade técnica. A enfermeira voluntária EDS capacitou a equipe DSEI, constituída de uma enfermeira, três técnicos de enfermagem e um Agente Indígena de Saúde (AIS), para dar apoio ao CME, os quais foram alocados da seguinte forma: enfermeira e um técnico na área limpa, dois técnicos na área suja e um AIS no transporte.

A demanda de instrumentais cirúrgicos utilizados na expedição abrangiu: 20 caixas cirúrgicas de catarata, sete caixas cirúrgicas de pterígio, nove caixas de cirurgia geral (porte médio), cinco caixas de pequena cirurgia e duas caixas de ortopedia. Por sete dias, foram executadas 105 horas de trabalho no CME e operados 312 pacientes indígenas, sendo 185 cirurgias gerais, 125 cirurgias oftalmológicas e duas cirurgias ginecológicas. A capacitação da enfermeira EDS e da equipe DSEI foi fundamental para o bom funcionamento do setor e para a otimização dos processos.

DISCUSSÃO

De acordo com a Association of periOperative Registered Nurses (AORN)⁸, é recomendável ao enfermeiro que atua no perioperatório que se mantenha atualizado na prática assistencial de

enfermagem, a fim de acompanhar as tendências da enfermagem, no âmbito perioperatório. Essa perspectiva é reiterada pela Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC)⁹, que preconiza que o enfermeiro que atua no CME se mantenha atualizado com as tendências técnicas e científicas relacionadas ao controle de infecção hospitalar e ao uso de tecnologias avançadas.

Cada vez mais, o mercado de trabalho tem exigido profissionais habilitados para diagnosticar e solucionar problemas. Por isso, deve haver inovação nos modelos de formação dos profissionais de enfermagem, para que os processos de ensino-aprendizagem possam ser melhorados e mais atraentes. Enfermeiros recém-formados, a princípio, não têm iniciativa em buscar o conhecimento para atuação no CME, mesmo cientes da importância do setor e da manutenção do cuidado assistencial nas unidades de saúde¹⁰.

Nesse sentido, este relato de experiência exibe o anseio e a disponibilidade de uma enfermeira voluntária, especialista em outra área, de migrar para uma assistência diferente da usual, por meio do trabalho voluntário à saúde indígena, e, com isso, adquirir conhecimento atualizado, respaldado por especialistas em CME. A educação em saúde transforma, de maneira dinâmica,

os conhecimentos coletivos dos atores envolvidos no processo de trabalho da área da saúde. Assim, a educação em enfermagem assume a responsabilidade de capacitação para toda a equipe, no que tange ao aperfeiçoamento de técnicas e novas tecnologias¹¹.

CONCLUSÃO

O resultado da experiência foi considerado efetivo para a capacitação da enfermeira voluntária que coordenou o CME do hospital de campanha. Os prazos estabelecidos foram suficientes, e as competências necessárias, alcançadas pelo enfermeiro voluntário do EDS e pela equipe do DSEI, que foram capacitados e deram apoio às atividades desenvolvidas na expedição.

A capacitação para profissionais voluntários da enfermagem que atuam em um hospital de campanha nas expedições dos EDS no norte da Amazônia brasileira, se torna uma estratégia diferenciada no contexto de ensino-aprendizagem e no âmbito da assistência perioperatória. Espera-se que o relato desperte não só a motivação para o trabalho voluntário à saúde indígena, como também a responsabilidade com as boas práticas na assistência de enfermagem, especialmente no CME.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas [Internet]. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2002 [acessado em 6 jul. 2018]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_saude_indigena.pdf
2. Sales CRG, Sabongi ML, Reis VN, Pivatti ASA, Camisão AR, Kanashiro-Filho G. Logística de implementação de bloco cirúrgico na floresta: atuação do enfermeiro. *Rev. SOBECC*. 2016;21(3):162-9. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201600030007>
3. Smith CE. Developing simulation scenarios for perioperative nursing core competencies and patient safety. *Perioper Nur Clin*. 2009;4(2):157-65. Disponível em: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/02/831533/sobecc-v21n4_in_198-202.pdf
4. Reis UOP. Controle da infecção hospitalar no centro cirúrgico: revisão integrativa. *Rev Baiana Enferm*. 2014;28(3):303-10. <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v28i3.9085>
5. Neil JA. Simulation in nursing education. *Perioper Nurs Clin*. 2009;4(2):97-112. Disponível em: <https://kundoc.com/pdf-simulation-in-nursing-education-.html>
6. Dyniewicz AM. Metodologia da pesquisa em saúde para iniciantes. 2ª ed. São Caetano do Sul: Difusão; 2009.
7. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 15, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de Boas Práticas para o Processamento de Produtos para a Saúde e dá outras providências [Internet]. Brasília; 2012 [acessado em 20 maio 2018]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015_15_03_2012.html
8. Association of periOperative Registered Nurses. Perioperative standards and recommended practices. 13ª ed. Denver: Association of periOperative Registered Nurses; 2012.
9. Sociedade 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 a saúde. 7ª ed. São Paulo: SOBECC/Barueri: Manole; 2017.
10. Lucon SMR, Braccialli LAD, Pirollo SM, Munhoz CC. Formação do enfermeiro para atuar na central de esterilização. *Rev SOBECC*. 2017;22(2):90-7. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201700020006>
11. Ribeiro MB. A educação permanente no treinamento do enfermeiro de centro cirúrgico: revisão integrativa. *Rev SOBECC*. 2017;22(2):98-105. <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201700020007>

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.
- O texto não deve exceder 4.500 palavras e não tem limite de referências.
- **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



FILANTROPIA

Rua Bela Cintra, 178, Cerqueira César – São Paulo/SP - CEP 01415-000
Zeppelini – Tel: 55 11 2978-6686 – www.zeppelini.com.br
Rede Filantropia – Tel: 55 11 2626-4019 – www.filantropia.org

