ISSN ONLINE 2358-2871

REVISTA SOBECC

VOL. 26, N. 2 – ABRIL/JUNHO 2021

sobecc

Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização

WWW.SOBECC.ORG.BR

CONSELHO EDITORIAL 2019-2021

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

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

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

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

Ficha Catalográfica

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

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

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

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

Produção Editorial
Zeppelini Publishers
www.zeppelini.com.br

ISSN IMPRESSO 1414-4425
ISSN ONLINE 2358-2871

Os artigos assinados são de responsabilidade dos autores.

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

Endereço Postal
Alameda Santos, 1893, Conj. 901/ 902, Cerqueira Cesar - São Paulo, SP, Brasil – CEP: 01419-002
Tel + 55 (11) 3341-4044

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)
Alameda Santos, 1893, Conj. 901/ 902, Cerqueira Cesar - São Paulo, SP, Brasil – CEP: 01419-002
Tel + 55 (11) 3341-4044
E-mail: prof.rachelcarvalho@gmail.com

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

EDITORIAL

69 **Assistência no pós-operatório de pacientes COVID-19: desafios para a prática de enfermagem perioperatória**
Postoperative care for COVID-19 patients: challenges for perioperative nursing practices
Cassiane de Santana Lemos

ARTIGOS ORIGINAIS

71 **Nível de estresse entre profissionais de enfermagem em um centro cirúrgico**
Level of stress in nursing professionals of a surgical center
Nivel de estrés en los profesionales de enfermería en un centro quirúrgico
Tamires Leal da Silva, Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes, Marcelo Moreira Corgozinho

77 **Suspensões de cirurgias ortopédicas por motivos extrínsecos em pacientes idosos**
Suspension of orthopedic surgeries for extrinsic reasons in older patients
Suspensiones para cirugía ortopédica por razones extrínsecas en pacientes ancianos
Milena Bizo, Maria Clara Vioto Gragnani, Thainá Oliveira Laluce, Jaqueline Lopes Gouveia, Priscila Buck de Oliveira Ruiz, Rita Cássia Helú Mendonça Ribeiro

84 **Gestão de custos no centro cirúrgico: impacto financeiro e perda de receita**
Cost management at the operating room: financial impact and loss of revenue
Gestión de costos en el quirófano: impacto financiero y pérdida de ingresos
Mayara Martins de Sousa, Rachel de Carvalho

91 **Clima de segurança do paciente em centro cirúrgico: avaliação pela equipe multidisciplinar**
Patient safety climate in surgical centers: assessment by the multidisciplinary team
Clima de seguridad del paciente del centro quirúrgico: evaluación del equipo multidisciplinario
Fernanda Cristina Mucelini, Fabiana Gonçalves de Oliveira Azevedo Matos, Eduardo Beserra da Silva, Débora Cristina Ignácio Alves, Juliana Aparecida Peixoto Nishiyama, João Lucas Campos de Oliveira

99 **Aplicação da escala em avaliação de risco para o desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico do paciente**
Application of the risk assessment scale for the development of injuries due to surgical positioning
Aplicación de la escala en la evaluación de riesgos para el desarrollo de lesiones derivadas del posicionamiento quirúrgico del paciente
Maria José Dias Gonzaga, Diógenes Farias Gomes, Larissa Cunha Alves, Mikaelle Fernandes Marques, Raila Souto Pinto Menezes

ARTIGOS DE REVISÃO

107 **Assistência de enfermagem no uso da eletrocirurgia: revisão integrativa**
Nursing care in electrosurgery: integrative review
El cuidado de enfermería en el uso de la electrocirugía: una revisión integradora
Patrício de Almeida Costa, Eduarda Layane da Silva Buriti, Iara Mayanne de Castro Araújo, Andrielly Cavalcante Fonseca, Adriana Montenegro de Albuquerque, Magaly Suênya de Almeida Pinto Abrante

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

116 **Preparação de um centro cirúrgico do Nordeste do Brasil para cirurgias durante a pandemia da COVID-19**
Preparation of a surgical center in Northeast Brazil for surgeries during the COVID-19 pandemic
Preparación de un centro quirúrgico de Noreste de Brasil para cirugías durante el pandemia de COVID-19
Eduardo Tavares Gomes, Marcone César Tabosa Assunção, Mayana Camila Barbosa Galvão, Jacqueline Augusta do Nascimento Oliveira, Caline Sousa Braga Ferraz, Priscilla Glazielly dos Santos de Moraes, Cinthia Regina Albuquerque de Souza, Mauricia Figueiroa da Silva

122 **Manejo de aerossóis durante a pandemia da COVID-19**
Aerosol management during the COVID-19 pandemic
Manejo de aerosol durante la pandemia COVID-19
Aline Coutinho Sento Sé, Raquel Calado da Silva Gonçalves, Perla da Silva Antunes, Nébia Maria Almeida de Figueiredo, Teresa Tonini

ASSISTÊNCIA NO PÓS-OPERATÓRIO DE PACIENTES COVID-19: DESAFIOS PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA

https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202100020001

A pandemia da *Coronavirus Disease* (COVID-19) trouxe diversos obstáculos para a assistência à saúde, com grande impacto no cuidado ao paciente cirúrgico. Somado à suspensão de cirurgias eletivas, que acarretaram o aumento de listas de espera por intervenções cirúrgicas e a redução das receitas nas instituições de saúde, médicos cirurgiões depararam-se com questões éticas e incertezas quanto à tomada de decisão para a execução do procedimento cirúrgico eletivo e os desfechos clínicos no pós-operatório.

Nesse contexto, entre as possibilidades de ação diante do cenário de pandemia, foram propostos níveis de classificação dos pacientes para o estabelecimento de prioridades de intervenção cirúrgica, junto da elaboração de planejamento estratégico para o dimensionamento adequado de recursos humanos que pudesse atender à demanda de pacientes críticos nos diferentes serviços de saúde[1].

Os procedimentos cirúrgicos, entre os quais as intervenções cardiovasculares e oncológicas, tiveram diversas implicações com o cancelamento de cirurgias eletivas. Isso porque os cirurgiões vivenciaram a difícil escolha de submeter o paciente ao procedimento cirúrgico com os riscos, de um lado, de infecção e complicações pós-operatórias em decorrência da COVID-19 e, de outro, de deterioração sistêmica e agravamento da doença com o aumento do tempo de espera para a intervenção cirúrgica.

Estudo apontou que pacientes submetidos à cirurgia cardíaca apresentaram baixa incidência de COVID-19 no pós-operatório (8,1%), indicando a possibilidade de intervenção com um planejamento adequado da assistência e testagem dos pacientes que favoreceria a melhoria da qualidade de vida no pós-operatório e a prevenção das complicações clínicas associadas às comorbidades prévias[2].

Em contrapartida, pesquisa indicou que pacientes com COVID-19 no pré-operatório ou adquirida no pós-operatório tiveram aumento do risco de mortalidade nos 30 dias após a intervenção cirúrgica e complicações pulmonares pós-operatórias associadas a níveis elevados de estado físico — ASA (III a V), idade acima de 70 anos, execução de procedimentos de emergência e diagnóstico de câncer[3].

Além das questões relacionadas à tomada de decisão para a execução do procedimento cirúrgico, soma-se, aos desafios das equipes de saúde, a necessidade de organização de uma estrutura física necessária para assistir os pacientes contaminados com o vírus SARS-CoV-2 no intra e pós-operatório e de manejo adequado de recursos humanos do centro cirúrgico (CC).

No intraoperatório, as instituições precisaram desenvolver protocolos de cuidado que permitissem a execução da cirurgia sem expor os profissionais à contaminação, com a oferta adequada de equipamentos de proteção individual, bem como uma estrutura de sistema de ar-condicionado com pressão negativa a fim de evitar a contaminação ambiental por aerossóis. Já no pós-operatório, a vigilância aos pacientes intensificou-se tanto nas medidas de prevenção de infecção por SARS-CoV-2 quanto no controle adequado do padrão respiratório dos pacientes com diagnóstico positivo, com vistas a reduzir complicações pós-operatórias.

À necessidade de planejamento e decisão assertiva por parte da equipe de anestesiologista e de cirurgiões quanto à premência do encaminhamento de pacientes em pós-operatório imediato para as unidades de terapia intensiva (UTI), adicionou-se o monitoramento de possíveis complicações, como pneumonia e tromboembolismo pulmonar[1].

Nesse contexto, as equipes de enfermagem perioperatória tiveram de se adequar às necessidades de assistência em UTI, contribuindo, de forma significativa, para a força de trabalho desse setor perante a crescente demanda de cuidados críticos no pós-operatório, além da execução da recuperação anestésica do paciente que não tinha indicação de encaminhamento para UTI em sala operatória. Assim, um novo cenário desenhou-se na rotina de trabalho desses profissionais, que modificaram o fluxo de atendimento no CC e tiveram de desenvolver ou atualizar habilidades e conhecimento para atenderem ao novo perfil de pacientes no pós-operatório.

Diante dos inúmeros desafios impostos pela pandemia da COVID-19 para a assistência no pós-operatório, a equipe de enfermagem perioperatória teve a oportunidade de fortalecer suas práticas e obter conhecimento científico com enfoque no cuidado ao paciente crítico, com vistas à execução de ações na equipe de saúde para a realização de intervenções cirúrgicas assertivas e o controle efetivo de complicações pós-operatórias.

Dessa forma, é notável a importância de ações consistentes dos serviços de educação permanente que promovam o aprimoramento dos profissionais para atuação com fundamentação científica e habilidades de acordo com as reais necessidades dos pacientes assistidos neste novo cenário de cuidado cirúrgico.

Cassiane de Santana Lemos

Pós-doutoranda da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP). Professora contratada da Escola de Enfermagem da USP, professora do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e professora convidada dos cursos de graduação e pós-graduação da Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein.

REFERÊNCIAS

1. Al-Jabir A, Kerwan A, Nicola M, Alsafi Z, Khan M, Sohrabi C, et al. Impact of the coronavirus (COVID-19) pandemic on surgical practice. Part 1. Int J Surg. 2020;79:168-79. https://doi.org/10.1016%2Fj.ijsu.2020.05.022

2. Hamshere S, Comer K, Choudhry F, Rathod K, Mills G, Ferguson G, et al. Reintroduction of elective cardiac interventions in the era of COVID-19: the Barts experience. Open Heart. 2021;8(1):e001446. https://doi.org/10.1136/openhrt-2020-001446

3. COVIDSurg Collaborative. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. Lancet. 2020;396(10243):27-38. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31182-x

© 2021 Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização.
Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

NÍVEL DE ESTRESSE ENTRE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM UM CENTRO CIRÚRGICO

Level of stress in nursing professionals of a surgical center

Nivel de estrés en los profesionales de enfermería en un centro quirúrgico

Tamires Leal da Silva[1], Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes[2], Marcelo Moreira Corgozinho[3]*

RESUMO: Objetivo: Avaliar o nível de estresse entre profissionais de enfermagem em centro cirúrgico. **Método:** Trata-se de estudo descritivo, exploratório, com abordagem quantitativa, que utilizou a Escala Bianchi de Stress para avaliar uma amostra de 50 participantes. **Resultados:** Houve predomínio do sexo feminino entre enfermeiros (100%) e técnicos de enfermagem (90,7%), da faixa etária entre 31 e 50 anos (76%), do tempo de formação superior a 16 anos (64%) e do tempo de atuação no centro cirúrgico acima de 16 anos (34%). Os enfermeiros apresentaram escore médio de estresse em todos os domínios, com destaque para atividades relacionadas à administração de pessoal (escore 4,47), enquanto entre os técnicos de enfermagem predominou o baixo nível de estresse, com exceção do médio nível nas atividades de funcionamento adequado da unidade (escore 3,1). **Conclusão:** Os enfermeiros destacaram-se pelo médio nível de estresse, enquanto os técnicos pelo baixo nível de estresse. Destaca-se a necessidade de buscar estratégias de enfrentamento dos problemas de gestão administrativa, no caso dos enfermeiros, e de funcionamento do centro cirúrgico, para os técnicos de enfermagem.
Palavras-chave: Equipe de enfermagem. Estresse psicológico. Centros cirúrgicos.

ABSTRACT: Objective: To assess the level of stress of nursing professionals in a surgical center. **Method**: This is a descriptive, exploratory study with a quantitative approach, based on the Bianchi Stress Scale to assess a sample of 50 participants. **Results**: Females were predominant among nurses (100%) and nursing technicians (90.7%), aged between 31 and 50 years (76%), with more than 16 years of training (64%) and working time in the operating room above 16 years (34%). Nurses had an medium stress score in all domains, with emphasis on activities related to personnel administration (score 4.47), while among nursing technicians, a low level of stress was more common, except for the medium level in activities related to the functioning of the unit (score 3.1). **Conclusion**: Nurses had a medium level of stress, while technicians had a low level of stress. It is important to seek strategies for coping with administrative management problems in the case of nurses, and the operation of the surgical center for nursing technicians.
Keywords: Nursing, team. Stress, psychological. Surgicenters.

RESUMEN: Objetivo: Evaluar el nivel del estrese entre los profesionales de enfermería en centro quirúrgico. **Método:** Es un estudio descriptivo, exploratorio, con enfoque cuantitativo, que utilizó la Escala Bianchi de Stress para evaluar una muestra de 50 participantes. **Resultados:** Predominó el sexo femenino entre enfermeras (100%) y técnicos de enfermería (90,7%) con edades comprendidas entre 31 y 50 años (76%), tiempo de formación mayor de 16 años (64%) y tiempo en el centro quirúrgico mayor de 16 años (34%). Las enfermeras habían presentado el puntaje medio del estrese en todos los dominios, con la prominencia para las actividades relacionadas con la administración de personal (puntaje 4.47), mientras que, entre los técnicos de enfermería, predominó el nivel bajo del estrese, con la excepción del nivel medio del estrese en las actividades del funcionamiento adecuado de la unidad (puntaje 3.1). **Conclusión:** Las enfermeras se destacaron por su nivel medio de estrés, mientras que los técnicos, por su bajo nivel de estrés. Se destaca la necesidad de buscar estrategias para la confrontación de los problemas de la gerencia administrativa, en el caso de las enfermeras, y del funcionamiento del centro quirúrgico, para los técnicos de enfermería.
Palabras clave: Grupo de enfermería. Estrés psicológico. Centros quirúrgicos.

[1]Enfermeira especialista em centro cirúrgico pelo Programa de Residência Uniprofissional de Enfermagem em Centro Cirúrgico da Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS/Fepecs) – Brasília (DF), Brasil.
[2]Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília. Coordenadora do Programa de Residência Uniprofissional em Centro Cirúrgico da ESCS/Fepecs – Brasília (DF), Brasil.
[3]Doutor em Bioética pela Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília. Preceptor e tutor da Residência Uniprofissonal de Enfermagem em Centro Cirúrgico da ESCS/Fepecs – Brasília (DF), Brasil.
*Autor correspondente: mmcorgozinho@gmail.com
Recebido: 13/08/2020 – Aprovado: 06/05/2021
https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202100020002

INTRODUÇÃO

Atualmente, no mundo do trabalho, dados os desafios do progresso industrial, a globalização, o desenvolvimento tecnológico e a comunicação virtual, os profissionais da saúde encontram-se expostos a situações que ultrapassam os limites das habilidades e capacidades desenvolvidas. Como resultado, o estresse pode ocasionar alterações no aspecto biopsicossocial do ser humano, prejudicando a saúde, a produtividade e o relacionamento com a família e o círculo social[1].

O estresse pode ser definido como o desgaste geral do organismo causado pela pressão ou acúmulo de pressões psicofisiológicas, motivado por um estressor, que leva o indivíduo a um desequilíbrio na homeostase e o expõe a situações que o irritam, excitam ou amedrontam[2-5].

A enfermagem é a profissão do cuidar, e os profissionais estão diretamente próximos dos pacientes e de seus familiares, convivendo diariamente com o sofrimento, a dor e a morte[3]. Além dos fatores mencionados, esses profissionais estão expostos, em seu ambiente de trabalho, a agentes químicos, físicos e biológicos, o que acarreta tensão, ansiedade e medo. O estresse ocupacional também está relacionado às altas demandas de trabalho, que resultam na redução da produtividade e da qualidade do trabalho, no aumento das taxas de absenteísmo e dos acidentes de trabalho e na maior rotatividade dos profissionais[5-7].

Os profissionais de enfermagem que atuam no centro cirúrgico (CC) possuem alta predisposição à incidência de estresse por desempenharem suas atividades em um ambiente fechado, com muitos riscos, diferentes rotinas, elevado nível de exigência técnica e alta produtividade. No período perioperatório, esses profissionais devem estar sempre atentos ao monitoramento do estado de saúde do paciente e preparados para atender às possíveis complicações. Além disso, fazem previsão e provisão de todos os recursos materiais a serem utilizados e dão suporte aos demais profissionais da equipe[3].

Contudo, a relevância deste estudo decorre da necessidade de reconhecer os domínios de atuação profissional que geram maior carga de estresse na equipe de enfermagem que atua em CC, proporcionando a oportunidade de intervir com medidas de enfrentamento das situações estressoras[8].

OBJETIVOS

- Avaliar o nível de estresse dos profissionais de enfermagem que atuam no CC de um hospital público do Distrito Federal (DF);
- Identificar as atividades mais desgastes entre os profissionais de enfermagem que atuam no CC de um hospital público do Distrito Federal (DF).

MÉTODO

Trata-se de estudo descritivo, de natureza exploratória, com abordagem quantitativa, realizado junto à equipe de enfermagem lotada no CC de um hospital público de Brasília (DF), que realiza cirurgias nas seguintes especialidades: oftalmologia, otorrinolaringologia, urologia, ginecologia, mastologia, plástica, vascular, ortopedia e urgência.

A amostra do estudo foi constituída de sete enfermeiros e 43 técnicos de enfermagem que atuam no CC do respectivo hospital nos períodos matutino, vespertino e noturno. Foram excluídos deste estudo os residentes de enfermagem e profissionais que se encontravam em férias e demais afastamentos legais.

Os dados foram coletados no mês de dezembro de 2019 e, como instrumento de coleta, utilizou-se a Escala Bianchi de Stress[8], que tem a finalidade de medir o nível de estresse que o profissional atribui a cada atividade executada em seu ambiente de trabalho. É uma escala autoaplicável, validada e composta de duas partes:

- caracterização da amostra: sexo biológico, idade, cargo, unidade de trabalho, tempo de trabalho na unidade, turno de trabalho, tempo de formado, cursos de pós-graduação;
- estressores na atuação dos profissionais de enfermagem, com 51 itens em escala tipo *Likert* agrupados em seis domínios: domínio A — relacionamento com outras unidades e supervisores (nove situações); domínio B — funcionamento adequado da unidade (seis situações); domínio C — administração de pessoal de enfermagem (seis situações); domínio D — assistência de enfermagem prestada ao paciente (quinze situações); domínio E — coordenação das atividades (oito situações); e domínio F — condições de trabalho (sete situações).

O instrumento foi testado quanto à confiabilidade interna por meio da aplicação do Alfa de Cronbach no Programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) e obteve, na escala total, 0,96 (confiabilidade quase perfeita) e, nos domínios, acima de 0,70 (confiabilidade substancial), o que evidencia a consistência do instrumento de pesquisa. Como em outros estudos[9,10], a escala foi aplicada para técnicos de enfermagem e enfermeiros por apresentar atividades exercidas por ambas as categorias e por haver a opção "não se aplica ou não faço — 0".

No que tange à análise, os dados foram inseridos e computados no *Microsoft Office Excel* e, posteriormente, apresentados em tabelas para a análise descritiva das frequências absolutas. Realizou-se o escore para cada domínio nas duas categorias profissionais (enfermeiros e técnicos de enfermagem). Por meio da soma dos escores dos itens componentes de cada domínio e da divisão do resultado pelo número de itens, obtém-se o escore médio de cada domínio estudado. A variação dos escores de cada domínio é de 1 a 7, sendo o nível de estresse padronizado com pontuação igual ou abaixo de 3 considerado como baixo nível de estresse), entre 3,1 e 5,9 como médio nível de estresse e igual ou acima de 6,0 como alto nível de estresse. O valor zero será reservado para os casos em que o profissional não executar a atividade abordada ou ela quando não se aplicar.

Este estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (CEP/Fepecs), sob Parecer Consubstanciado nº 3.685.587 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 21152619.9.0000.5553, respeitando-se os termos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde[11].

RESULTADOS

Do total de participantes (n=50) que atuavam no CC, houve predomínio de profissionais do sexo biológico feminino tanto na categoria enfermeiro (100%) quanto de técnico de enfermagem (90,7%). Prevaleceu a faixa etária entre 31 e 50 anos

Tabela 1. Perfil dos profissionais de enfermagem do centro cirúrgico que compuseram a amostra.

Variável	Categoria Profissional		Total (n=50)
	Enfermeiro (n=7)	Técnico de Enfermagem (n=43)	
Idade (anos)			
20 a 30	0	2 (4,65%)	2 (4%)
31 a 40	2 (28,6%)	13 (30,23%)	15 (30%)
41 a 50	3 (42,8%)	20 (46,51%)	23 (46%)
Mais de 50	2 (28,6%)	8 (18,6%)	10 (20%)
Sexo biológico			
Feminino	7 (100%)	39 (90,7%)	46 (92%)
Masculino	0	4 (9,3%)	4 (8%)
Tempo de formação (anos)			
2 a 5	0	3 (6,97%)	3 (6%)
6 a 10	2 (28,6%)	6 (13,95%)	8 (16%)
11 a 15	0	7 (16,28%)	7 (14%)
> de 16	5 (71,4%)	27 (62,8%)	32 (64%)
Tempo na área (anos)			
2 a 5	0	2 (4,65%)	2 (4%)
6 a 10	2 (28,6%)	10 (23,25%)	12 (24%)
11 a 15	0	7 (16,28%)	7 (14%)
> de 16	5 (71,4%)	23 (53,5%)	28 (56%)
Não respondeu	0	1 (2,32%)	1 (2%)
Tempo de atuação atual (anos)			
< de 1	1 (14,3%)	9 (20,93%)	10 (20%)
2 a 5	2 (28,6%)	7 (16,28%)	9 (18%)
6 a 10	0	6 (13,95%)	6 (12%)
11 a 15	0	7 (16,28%)	7 (14%)
> de 16	4 (57,1%)	13 (30,23%)	17 (34%)
Não respondeu	0	1 (2,32%)	1 (2%)

(76%), seguida daquela que engloba maiores de 50 anos (20,0%), conforme apresentado na Tabela 1.

Quanto ao tempo de formação, a maioria tinha mais de 16 anos (64%). Em relação ao tempo de atuação na área de CC, a maior parte tinha mais de 16 anos (56%), seguida daqueles que tinham de 6 a 10 anos (24%). Sobre o tempo de atuação no CC da instituição do estudo, 34% tinham mais de 16 anos, seguidos daqueles com um ano (20%).

Na Tabela 2, encontram-se os dados referentes ao nível de estresse detectado na equipe de enfermagem do CC, mensurado por meio da aplicação da Escala Bianchi de Stress. Na categoria dos enfermeiros, obtiveram-se escores entre 3,1 e 5,9, caracterizando nível médio de estresse em todos os domínios estudados na escala. O domínio de maior nível de estresse detectado foi "atividades relacionadas à administração de pessoal" (C. 4,47), seguido dos domínios "atividades relacionadas ao funcionamento adequado da unidade" (B. 4,14), "coordenação das atividades na unidade" (E. 3,76), "condições de trabalho" (F. 3,54), "relacionamento com outras unidades e supervisores" (A. 3,39) e "assistência de enfermagem prestada ao paciente" (D. 3,17).

Sobre o nível de estresse detectado na categoria profissional de técnicos de enfermagem, verificou-se predominância de baixo nível nos seguintes domínios: "relacionamento com outras unidades e supervisores" (A. 2,42), "assistência de enfermagem prestada ao paciente" (D 2,31), "condições de trabalho" (F. 2,27), "coordenação das atividades na unidade (E. 0,92) e "atividades relacionadas à administração pessoal" (C 0,48). Detectou-se médio nível de estresse entre os técnicos de enfermagem no domínio "atividades relacionadas ao funcionamento adequado da unidade" (B. 3,1).

Na Tabela 3 é possível identificar as atividades de maior carga de estresse contidas em cada domínio da escala de Bianchi. Os enfermeiros apresentaram médio nível de estresse em todos os domínios, com destaque para as "atividades relacionadas à administração pessoal" (C), tendo como principais atividades eleitas como maiores causadoras de estresse: "supervisionar as atividades da equipe" (5,28) e "elaborar a escala mensal de funcionários" (5,2). No domínio "controle de material usado" (B), os itens mais estressores foram: "controle de material usado" (4,57), "controle de equipamento" (4,42) e "reposição de material" (4,33).

Em relação aos técnicos de enfermagem, verificou-se que os itens geradores de maiores níveis de estresse no domínio "funcionamento adequado da unidade" (B) foram: "solicitação de revisão e consertos de equipamentos" (5,44), "controle de equipamento" (4,66) e "levantamento de quantidade de material existente na unidade" (4,31).

Tabela 2. Nível de estresse entre profissionais de enfermagem do centro cirúrgico, segundo categoria profissional.

Domínios	Escala Bianchi de Stress*	
	Enfermeiro	Técnico de enfermagem
Relacionamento com outras unidades e supervisores (A)	3,39	2,42
Atividades relacionadas ao funcionamento adequado da unidade (B)	4,14	3,1
Atividades relacionadas à administração pessoal (C)	4,47	0,48
Assistência de enfermagem prestada ao paciente (D)	3,17	2,31
Coordenação das atividades na unidade (E)	3,76	0,92
Condições de trabalho (F)	3,54	2,27

*Escala Bianchi de Stress: igual ou abaixo de 3,0 (baixo nível de estresse); entre 3,1 a 5,9 (médio nível de estresse) e igual ou acima de 6,0 (alto nível de estresse).

Tabela 3. Atividades mais estressoras nos domínios da Escala Bianchi de Stress, segundo categoria profissional.

Categoria	Domínio	Situação	Média*
Enfermeiro	C - Administração de pessoal	Supervisionar as atividades da equipe	5,28
		Elaborar escala mensal de funcionários	5,20
	B - Funcionamento adequado da unidade	Controle de material usado	4,57
		Controle de equipamento	4,42
		Reposição de material	4,33
Técnico de enfermagem	B - Funcionamento adequado da unidade	Solicitação de revisão e consertos de equipamentos	5,44
		Controle de equipamento	4,66
		Levantamento da quantidade de material existente na unidade	4,31

*Escala Bianchi de Stress: igual ou abaixo de 3,0 (baixo nível de estresse); entre 3,1 a 5,9 (médio nível de estresse) e igual ou acima de 6,0 (alto nível de estresse).

DISCUSSÃO

No presente estudo, os dados revelam o predomínio da participação do sexo biológico feminino na categoria de enfermagem, situação encontrada em outros estudos[2,3,6,7,9,12-16]. Esse fato condiz com o Conselho Federal de Enfermagem (Cofen), que, em 2015[17], afirma que a equipe de enfermagem é predominantemente feminina (84,6%) e ressalta o crescimento da população masculina nos últimos anos.

As profissionais de enfermagem exercem suas funções no trabalho além de seu papel de mãe e esposa no lar, ficando sobrecarregadas com o acúmulo de tarefas e atribuições que colabora para o surgimento de estresse[16]. Paralelamente a isso, a ética profissional sinaliza para uma conduta de enfermagem que desempenhe um trabalho afetivo em constante lapidação dos valores morais, promovendo empatia com a situação vivenciada pelo paciente[18].

A faixa etária entre 41 e 50 anos prevaleceu entre as categorias da enfermagem. Estudos[7,15] afirmam que profissionais com idade mais elevada possuem autoconfiança e maior segurança para desempenhar suas funções e enfrentar os agentes estressores do cotidiano laboral. Entretanto, uma pesquisa[3] aponta o contrário, referindo que o envelhecimento, o desgaste fisiológico e o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis estão associados à inadequação desses profissionais às rotinas do setor, tornando-os mais vulneráveis ao estresse.

Em relação ao tempo de formação e ao tempo de atuação na área, a maioria informou ter um período superior a 16 anos de experiência e mais de seis anos de atuação no CC da pesquisa. Portanto, trata-se de uma equipe bastante experiente na área de enfermagem em CC. Salienta-se que o tempo de atuação na área influencia no enfrentamento do estresse por contribuir para o aperfeiçoamento do profissional e preparó-lo para enfrentar situações que exijam conhecimento científico especializado, habilidade e segurança para desempenhar suas funções no ambiente de trabalho[9,12].

Entre os enfermeiros, os domínios com maiores níveis de estresse foram o domínio C, "atividades relacionadas à administração de pessoal", e o domínio B, "atividades relacionadas ao funcionamento adequado da unidade", o que vai ao encontro dos resultados verificados em estudos semelhantes[9,12]. Em relação ao domínio C, entre as atividades e os itens mais estressores, destacaram-se "supervisionar as atividades da equipe" e "elaborar escala mensal de funcionários". Esse domínio relaciona-se às atividades administrativas da enfermagem que exigem responsabilidade, empatia e dedicação para a realização de escala diária de trabalho, escala mensal de trabalho, escala de férias, mapa de cirurgias e gerenciamento dos recursos materiais e equipamentos do setor.

O relacionamento interpessoal é considerado um aspecto complexo, que colabora para o surgimento do estresse entre os profissionais[3,9]. Em um estudo[19] realizado com profissionais enfermeiros que atuavam em CC, o índice de satisfação profissional foi baixo; a "interação profissional" foi o componente mais relevante e o "*status* profissional" o de menor relevância. Ressalta-se que, para minimizar os problemas inerentes à relação interpessoal, é necessário estimular o trabalho em equipe e afastar a individualização e a competitividade por meio de um convívio agradável, que contribua para prevenção do estresse e o aumento da qualidade de vida no trabalho[9].

Os técnicos de enfermagem apresentaram médio nível de estresse apenas no domínio B, "funcionamento adequado da unidade", e baixo nível de estresse nos demais. No entanto, outro estudo[3] similar não evidenciou estresse na maioria dos profissionais de enfermagem, apesar de o CC ser um setor que contribui para seu surgimento.

Quanto às atividades relacionadas ao "funcionamento adequado da unidade" (domínio B), verificou-se médio nível de estresse para ambas as categorias da enfermagem, sendo as situações mais estressantes descritas: "controle de material usado", "controle de equipamento", "reposição de material", "solicitação de revisão e consertos de equipamentos" e "levantamento da quantidade de material existente". A escassez de materiais e o funcionamento inadequado dos equipamentos proporcionam desgaste físico e psicológico aos profissionais da equipe de enfermagem e, consequentemente, ocasionam estresse por eles se preocuparem com a qualidade da assistência prestada ao paciente cirúrgico[15].

A exposição dos profissionais a situações potencialmente estressoras pode desencadear estados de estresse, com interferência no desempenho das atividades e na qualidade da assistência prestada[2,15]. É necessário que os profissionais de enfermagem trabalhem alinhados e em equipe a fim de garantir o adequado funcionamento da unidade, a segurança do paciente e a menor exposição aos fatores estressores[9].

Considera-se como limitação do estudo a ausência de comparação dos níveis de estresse entre CC de diferentes perfis de atendimento. Contudo, destaca-se que mesmo com a presença de fatores estressores a equipe de enfermagem, na sua função tanto gerencial quanto assistencial, contribui decisivamente para práticas assistenciais seguras em CC.

CONCLUSÕES

A análise dos resultados permitiu concluir que os enfermeiros participantes do estudo apresentaram nível médio de estresse

em todos os domínios estudados, enquanto entre os técnicos de enfermagem predominou nível baixo de estresse, com exceção do nível médio de estresse no domínio "funcionamento adequado da unidade". O domínio com maior estresse entre os enfermeiros está relacionado à administração de pessoal e ao funcionamento adequado da unidade, como, por exemplo, as atividades de gerenciamento da equipe, bem como as burocráticas relativas ao ambiente cirúrgico. Em relação ao funcionamento da unidade, as atividades de previsão, provisão e controle de materiais e equipamentos são as mais desgastantes e causadoras de estresse, provavelmente pelo fato de os profissionais conviverem rotineiramente com a escassez de materiais e a baixa qualidade dos equipamentos.

Espera-se que os resultados apresentados neste estudo possam conscientizar os profissionais e a equipe gestora sobre os fatores causadores de estresse e subsidiar estratégias de enfrentamento das situações geradoras de estresse entre os profissionais de enfermagem que atuam em CC.

REFERÊNCIAS

1. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Organização Mundial da Saúde (OMS). Estresse no ambiente de trabalho cobra preço alto de indivíduos, empregadores e sociedade [Internet]. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2016 [acessado em 28 jul. 2019]. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5087:estresse-no-ambiente-de-trabalho-cobra-preco-alto-de-individuos-empregadores-e-sociedade&Itemid=839

2. Sampaio LR, Oliveira LC, Pires MFDN. Empatia, depressão, ansiedade e estresse em profissionais de saúde brasileiros. Ciênc Psicol. 2020;14(2):e-2215. https://doi.org/10.22235/cp.v14i2.2215

3. Chiavone FBT, Gomes ATL, Rodrigues CCFM, Ferreira LL, Salvador PTCO, Santos VEP. Stress levels of the surgical center nursing team: a cross - sectional study. Online Braz J Nurs. 2018;17(1):87-96. https://doi.org/10.17665/1676-4285.20185902

4. Prado CEP. Estresse ocupacional: causas e consequências. Rev Bras Med Trab. 2016;14(3):285-9. https://doi.org/10.5327/Z1679-443520163515

5. Souza RC, Silva SM, Costa MLAS. Estresse ocupacional no ambiente hospitalar: revisão das estratégias de enfrentamento dos trabalhadores de enfermagem. Rev Bras Med. 2018;16(4):493-502. https://doi.org/10.5327/Z1679443520180279

6. Soares LMP, Oliveira VC, Sousa LAA. Qualidade de vida dos profissionais atuantes no centro cirúrgico. Rev Psicol Saúde Debate. 2017;3(2):159-70. https://doi.org/10.22289/V3N2A12

7. Souza ISN, Silva FJ, Gomes RLV, Frazão IS. Situações estressantes de trabalho dos enfermeiros de um hospital escola. Rev Enferm UFSM. 2013;3(2):287-95. https://doi.org/10.5902/217976928322

8. Bianchi ERF. Escala Bianchi de Stress. Rev Esc Enferm USP. 2009;3(Esp.):1055-62. https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500009

9. Miranda SMM. O nível de estresse do profissional de enfermagem que atua no centro cirúrgico em um hospital privado do Distrito Federal [trabalho de conclusão de curso]. Brasília: Centro Universitário de Brasília, Curso de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Educação e Saúde (FACES); 2017.

10. Rosso E, Loures Junior EJ, Aggio CM, Trincaus MR, Possolli GT, Zanoti-Jeronymo. Avaliação do nível de estresse entre os profissionais de enfermagem atuantes no SAMU de Guarapuava - PR. BJSCR [Internet]. 2014 [acessado em 20 jun. 2020];7(1):13-7. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20140602_103709.pdf

11. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União. 2013.

12. Kirhhof RS, Oshôa LM, Bublitz S, Lopes LFD, Squiavenato MCA. Nível de estresse entre enfermeiros de um hospital filantrópico de médio porte. Rev Enferm UFSM. 2016;6(1):29-39. https://doi.org/10.5902/2179769217829

13. Monte PF, Lima FET, Neves FMO, Studart RMB, Dantas RT. Estresse dos profissionais enfermeiros que atuam na unidade de terapia intensiva. Acta Paul Enferm. 2013;26(5):421-7. https://doi.org/10.1590/S0103-21002013000500004

14. Soratto MT, Souza MP, Mattos SB, Ceretta LB, Gomes KM, Correa SM. O estresse da equipe de enfermagem no centro cirúrgico. RIES [Internet]. 2016 [acessado em 28 fev. 2020];5(1):179-92. Disponível em: http://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/717/440

15. Oliveira EB, Gallasch CH, Silva Junior PPA, Oliveira AVR, Valério RL, Dias LBS. Estresse ocupacional e burnout em enfermeiros de um serviço de emergência: a organização do trabalho. Rev Enferm UERJ. 2017;25:e28842. https://doi.org/10.12957/reuerj.2017.28842

16. Pinto APCM, Silva MF, Azevedo ACB, Rodrigues CCFM, Salvador PTCO, Santos VEP. Estresse no cotidiano dos profissionais de enfermagem: reflexos da rotina laboral hospitalar. Rev Enferm UFSM [Internet]. 2016 [acessado em 26 fev. 2020];6(4):548-58. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/21779. https://doi.org/10.5902/2179769221779

17. Conselho Federal de Enfermagem (COFEn). O perfil da enfermagem no Brasil. Brasília: COFEn; 2015.

18. Grison P, Aguiar D, Moser G, Hanauer M, Klein S. Disposição afetiva para o cuidado na recuperação: o cotidiano da equipe de enfermagem. Rev SOBECC [Internet]. 2020 [acessado em 8 nov. 2020];25(3):159-70. Disponível em: https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/595. https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202000030006

19. Gouveia L, Ribeiro V, Carvalho R. Satisfação profissional de enfermeiros que atuam no bloco cirúrgico de um hospital de excelência. Rev SOBECC [Internet]. 2020 [acessado em 8 nov. 2020];25(1):33-41. Disponível em: https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/574. https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202000010006

© 2021 Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização.
Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

SUSPENSÕES DE CIRURGIAS ORTOPÉDICAS POR MOTIVOS EXTRÍNSECOS EM PACIENTES IDOSOS

Suspension of orthopedic surgeries for extrinsic reasons in older patients

Suspensiones para cirugía ortopédica por razones extrínsecas en pacientes ancianos

Milena Bizo[1], Maria Clara Vioto Gragnani[2], Thainá Oliveira Laluce[3]*, Jaqueline Lopes Gouveia[4], Priscila Buck de Oliveira Ruiz[5], Rita Cássia Helú Mendonça Ribeiro[6]

RESUMO: Objetivo: Verificar taxa e motivos extrínsecos de suspensões de cirurgias ortopédicas eletivas em idosos e o percurso até sua realização, reconhecendo sexo biológico, faixa etária, procedência e tipo de cirurgia. **Método:** Estudo retrospectivo, com delineamento descritivo, abordagem quantitativa do tipo analítica, com correlação entre variáveis, realizado em um hospital de ensino no período de janeiro a junho do ano de 2018 com idosos de 60 anos e acima, pacientes de cirurgias ortopédicas. **Resultados:** Das 543 cirurgias ortopédicas de idosos agendadas, 93 (17,41%) foram suspensas. O maior motivo para a suspensão foi extrapolação do tempo da cirurgia anterior (35,48%); a cirurgia foi cancelada uma vez e realizada entre um e dois dias após a suspensão (91,87%), com significância estatística (p=0,00). **Conclusão:** Constatou-se que a taxa de suspensão cirúrgica nos idosos ortopédicos, por motivos extrínsecos, foi de 17,41%. A suspensão cirúrgica ainda é um grande desafio aos profissionais e às instituições de saúde, demonstrando grande envolvimento do enfermeiro em detectar e solucionar o atraso cirúrgico, de modo a diminuir sua incidência.

Palavras-chave: Idoso. Ortopedia. Procedimentos cirúrgicos eletivos. Gestão em saúde. Enfermagem perioperatória.

ABSTRACT: Objective: To identify the rates and extrinsic reasons for the suspension of elective orthopedic surgeries in older adults and the course until their performance, according to sex, age group, origin, and type of surgery. **Method:** This is a retrospective descriptive study with a quantitative analytical approach and variable correlation, carried out in a teaching hospital from January to June 2018. The sample consisted of orthopedic surgery patients aged 60 years and older. **Results:** Out of the 543 orthopedic surgeries scheduled for older adults, 93 (17.41%) were suspended. The main reason for suspension was the previous surgery lasting longer than expected (35.48%); the surgery was canceled once and performed 1–2 days after the suspension (91.87%), with statistical significance (p=0.00). **Conclusion:** We found that the rate of surgical suspension for extrinsic reasons in orthopedic older patients was 17.41%. Surgical suspension remains a great challenge for professionals and health facilities, showing the significant involvement of nurses in detecting and solving surgical delays in order to decrease their incidence.

Keywords: Aged. Orthopedics. Elective surgical procedures. Health management. Perioperative nursing.

RESUMEN: Objetivo: Verificar la tasa y motivos extrínsecos de las suspensiones electivas de cirugía ortopédica en ancianos y la vía para su realización, reconociendo el sexo biológico, grupo de edad, origen y tipo de cirugía. **Método:** estudio retrospectivo, con diseño descriptivo, abordaje analítico cuantitativo, con correlación entre variables, realizado en un hospital de enseñanza, de enero a junio del año 2018, con ancianos de 60 años y más, sometidos a cirugía ortopédica. **Resultados:** De las 543 cirugías ortopédicas programadas para ancianos, 93 (17,41%) fueron suspendidas. El mayor motivo de suspensión fue la extrapolación del momento de la cirugía anterior (35,48%); la cirugía se canceló una vez y se realizó entre uno y dos días después de la

[1]Enfermeira, pós-graduanda do Programa de Residência Multiprofissional de Saúde do Adulto e do Idoso, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) – Botucatu, (SP), Brasil.
[2]Bacharela em Enfermagem pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP). Enfermeira em Unidade de Pronto Atendimento do Hospital de Caridade São Vicente de Paulo – Jundiaí (SP), Brasil.
[3]Enfermeira, pós-graduanda do Programa de Residência Uniprofissional em Centro Cirúrgico e Central de Material e Esterilização, Hospital Sírio-Libânes – São Paulo (SP), Brasil.
[4]Especialista em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Central de Materiais e Esterilização pela FAMERP. Enfermeira no Centro Cirúrgico do Hospital de Base de São José do Rio Preto – São José do Rio Preto (SP), Brasil.
[5]Enfermeira, mestre pelo Programa de Pós-Graduação de Enfermagem da FAMERP – São José do Rio Preto (SP), Brasil.
[6]Doutora em Ciências e Saúde pela FAMERP. Professora da FAMERP – São José do Rio Preto (SP), Brasil.
*Autora correspondente: thainalaluce@gmail.com
Recebido: 20/09/2020 – Aprovado: 23/03/2021
https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202100020003

suspensión (91,87%), con significación estadística (p=0,00). **Conclusión:** Se encontró que la tasa de suspensión quirúrgica, en el anciano ortopédico por razones extrínsecas, fue del 17,41%. La suspensión quirúrgica sigue siendo un gran desafío para los profesionales y las instituciones de salud, demostrando la gran implicación del enfermero en la detección y resolución del retraso quirúrgico, con el fin de reducir su incidencia.
Palablas clave: Anciano. Ortopedia. Procedimientos quirúrgicos electivos. Gestión en salud. Enfermería perioperatoria.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, houve um declínio da taxa de fecundidade da população mundial, além do aumento da expectativa de vida. Essa mudança na pirâmide etária traz maiores problemas de saúde pública, pois afeta um grupo de vulnerabilidade, os idosos[1]. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), nos países em desenvolvimento, como o Brasil, idoso é o indivíduo que tem 60 anos ou mais; nos países desenvolvidos esse número aumenta para 65 anos[1].

Com o avanço da idade, as internações também aumentam e diversas modificações funcionais e estruturais ocorrem, como diminuição da massa corpórea, perda natural de densidade óssea, doenças degenerativas, dificuldades auditivas e oftalmológicas[2,3]. Uma das maiores causas de hospitalização de idosos é a queda, caracterizada por um evento involuntário que resulta em mudança da posição inicial para o mesmo nível ou nível mais baixo, provocando uma ou mais lesões[2]. Os idosos são o grupo mais acometido por esse acidente e sua recorrência é elevada, sendo fator importante para o desenvolvimento de complicações crônicas[2].

Algumas modificações decorrentes da idade interferem diretamente no processo cirúrgico, como a diminuição da massa magra e da água total, que são fatores predisponentes de maior toxicidade por fármacos e maior risco de hipotermia[3]. As alterações fisiológicas naturais, associadas às comorbidades, levam à predisposição para quedas, que são as maiores causas de fraturas ósseas e, por vezes, são tratadas cirurgicamente[4]. Conhecendo a vulnerabilidade desse grupo, o procedimento cirúrgico causa maior preocupação na equipe multiprofissional, e faz-se necessário maior cautela no período perioperatório[3].

Os procedimentos cirúrgicos envolvem diversos fatores, que podem ser intrínsecos, relacionados ao paciente, ou extrínsecos, relacionados ao ambiente e à equipe[4]. Desordens nesses fatores podem gerar suspensão e postergação da cirurgia. Isso traz consequências para o paciente, que não ficará isento desse ato invasivo, mas permanecerá hospitalizado e exposto a agentes infecciosos, muitas vezes restrito ao seu leito e sujeito a atrofia muscular, lesões por pressão, osteopenia, pneumonia, tromboembolismo pulmonar e embolização gordurosa[5,6]. Além disso, isso gera prejuízos para a instituição pelo aumento dos custos com hospitalização, medicações, alimentação (paciente e acompanhante), insumos e profissionais[4].

Segundo estudo realizado em um hospital público de ensino no estado de Minas Gerais, a taxa de suspensão das cirurgias foi de 14,14% e na maioria delas (63,78%) não houve registro do motivo. Das suspensões justificadas, em 8,82% o paciente não se internou, a ausência de condições clínicas adequadas representou 8,30% e as questões administrativas 8,14%. Entre 15 especialidades, as que mais suspenderam cirurgias foram urologia e ortopedia[7].

Diante de tais constatações, justifica-se o presente estudo, com foco na suspensão de cirurgias ortopédicas na população idosa.

OBJETIVO

Identificar a taxa e os motivos extrínsecos de suspensões de cirurgias ortopédicas eletivas em idosos, bem como o percurso até a sua realização, reconhecendo sexo biológico, faixa etária, procedência e tipo de cirurgia.

MÉTODO

Estudo retrospectivo, com delineamento descritivo, abordagem quantitativa do tipo analítica, com correlação entre variáveis, realizado no período de janeiro a junho de 2018.

O cenário do estudo foi um hospital de ensino de porte especial, com capacidade extra (708 leitos), localizado na região Sudeste do Brasil. A instituição presta atendimento a 2 milhões de habitantes de 102 municípios da Divisão Regional de Saúde de Rio Preto (DRS 15), pacientes dos sistemas público e privado de saúde. No sistema público, atende aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) e, no sistema privado, aos beneficiários do Sistema de Saúde Suplementar (SSS), composto de várias operadoras e seguradoras de saúde credenciadas ao hospital, além de pacientes particulares.

A pesquisa foi realizada no Centro Cirúrgico (CC), que é composto de 28 salas operatórias (SO), com média de 31.714 cirurgias/ano, majoritariamente feitas pelo SUS.

Para atendermos aos objetivos deste estudo, optamos por realizar uma análise de prontuário eletrônico dos pacientes submetidos a cirurgias eletivas ortopédicas com idade maior ou igual a 60 anos. Foram excluídos os pacientes que tiveram sua cirurgia cancelada por motivos intrínsecos. Foram coletadas informações existentes em 93 registros.

Após a tabulação dos dados coletados, exerceram-se duas funções de análises estatísticas: descritiva e inferencial. De maneira descritiva, traçou-se o perfil da amostra estudada, contemplando as variáveis analisadas e seus desdobramentos. Os dados foram replicados de forma absoluta e relativa nessa primeira parte.

No âmbito inferencial, traçou-se como objetivo estatístico a análise de independência e predição entre as variáveis propostas no escopo do trabalho. Para isso, utilizou-se, no escopo dos padrões esperados, o teste U de Mann-Whitney. Os resultados da dependência entre as variáveis propostas foram obtidos por meio de análise dos valores p. Um valor p inferior a 0,05 foi considerado estatisticamente significativo.

Todas as análises foram realizadas usando-se o *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS *Statistics*), versão 23, atrelado às funcionalidades da ferramenta Excel®, versão 2016.

Para o cálculo da taxa de suspensão cirúrgica, utilizou-se a fórmula do compromisso com a qualidade hospitalar (CQH), que compreende o número de cirurgias suspensas por fatores extrapaciente multiplicado por 100 e dividido pelo total de cirurgias agendadas[8,9].

Este estudo respeitou os trâmites éticos que regem as pesquisas com seres humanos, estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), aprovado como ementa com o parecer nº 2.748.090, em 2 de março de 2018, sendo parte do projeto mãe "Estudo da Qualidade de Vida de Idosos" CEP-FAMERP, que tem parecer nº 1.508.014.

RESULTADOS

No recorte temporal analisado, de janeiro a junho de 2018, o CC teve 11.511 cirurgias agendadas, considerando-se todas as especialidades com que o hospital opera. Delas, 1.117 (9,70%) eram cirurgias ortopédicas, sendo 543 (48,61%) em pacientes idosos. Nos meses da pesquisa o total de cancelamentos foi de 1.185 procedimentos, 394 (33,24%) de cirurgias ortopédicas e 125 (31,72%) em pacientes idosos. Levando-se em conta os motivos extrínsecos e intrínsecos do cancelamento, no entanto, 93 (74,4%) foi o número de idosos que tiveram sua cirurgia cancelada por motivos extrínsecos, ou seja, por motivos do próprio CC do hospital. Aplicando a fórmula do CQH nos dados coletados, verificou-se que a taxa de cirurgias suspensas foi de 17,41%.

Na análise descritiva da amostra, das 93 suspensões cirúrgicas dos idosos, 22 (23,66%) ocorreram no mês de março, 67 (72,04%) em mulheres, 63 (67,74%) em pacientes procedentes de outros municípios, 38 (40,86%) naqueles com idade entre 60 e 69 anos, 55 (59,14%) ocorreram uma vez, 24 (25,80%) tiveram tempo de espera de um a dois dias, e 33 (35,48%) foram motivadas pelo fato de a cirurgia anterior ter ultrapassado o tempo previsto. Ainda, 29 (31,18%) cirurgias foram decorrentes de fratura do fêmur e 11 (11,83%) de fratura de tíbia.

O estudo encontrou correlação estatisticamente significante na análise estatística inferencial dos cruzamentos de faixa etária × tempo de espera para cirurgia (p=0,004); vezes de suspensão × tempo de espera pela cirurgia (p=0,000); vezes de suspensão × motivo de suspensão (p=0,015); mês × motivo de suspensão (p=0,014) e mês × tipo de cirurgia (p=0,027). Foram feitos testes de hipóteses com o método U de Mann-Whitney, analisando-se o comportamento das correlações entre as variáveis analisadas e o grau de explicação da variável dependente em relação às independentes da amostra.

No cruzamento mês × tipo de cirurgia, foram encontrados 19 tipos de cirurgias, sendo a de maior frequência a decorrente de fratura de fêmur (29/ 31,18%), seguida de fratura de tíbia (11/ 11,83%), e as demais tiveram índice menor de 10% (p=0,027).

Com relação à correlação da faixa etária com o tempo de espera para a cirurgia, houve evidencia estatística; idosos de 60 a 69 anos, em sua maioria, esperavam de um a dois dias para realizar a cirurgia, mas grande parte deles esperou mais de 30 dias (87,50%), seguidos dos idosos de 80 a 89 anos, que esperaram de 21 a 30 dias (66,67%), quando comparados com as demais idades (p=0,004), conforme demonstrado na Tabela 1.

Outro fator significante foi o tempo de espera e a quantidade de vezes em que ocorreu a suspensão (p=0,00). O total de 91,67% cirurgias foi suspenso uma vez e realizado entre um e dois dias depois, e 88,24% foram efetivadas entre três e cinco dias depois; as demais esperaram um tempo de até mais de 30 dias para serem realizadas (Tabela 2).

Entre os maiores motivos de suspensão cirúrgica, está a extrapolação do tempo previsto da cirurgia anterior (35,48%), que se correlaciona com os meses pesquisados (p=0,014), a exemplo de janeiro, com 69,23% suspensões (Tabela 3). Percentagem significativa das cirurgias (50%) foi cancelada duas vezes, havendo correlação com o motivo do cancelamento (p=0,014), conforme demonstrado na Tabela 4.

Tabela 1. Tempo de espera para cirurgia segundo faixa etária dos pacientes.

Faixa Etária (anos)	Não Realizadas		1 a 2 dias		3 a 5 dias		6 a 8 dias		9 a10 dias		11 a 20 dias		21 a 30 dias		> 30 dias		Total	
p=0,004*	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
60 a 69	3	21,43	10	41,67	8	47,06	7	36,84	1	50	2	33,33	-	-	7	87,50	38	40,86
70 a 79	4	28,57	10	41,67	6	35,29	5	26,32	-	-	2	33,33	1	33,33	1	12,50	29	31,18
80 a 89	5	35,71	3	12,50	2	11,76	7	36,84	1	50	2	33,33	2	66,67	-	-	22	23,66
> 90	2	14,29	1	4,17	1	5,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4,30
Total	14	100	24	100	17	100	19	100	2	100	6	100	3	100	8	100	93	100

*Valor significativo; Método U de Mann-Whitney.

Tabela 2. Tempo de espera para cirurgia, de acordo com o número de vezes em que o procedimento foi suspenso.

Vezes de Suspensão	Não Realizou		1 a 2 dias		3 a 5 dias		6 a 8 dias		9 a 10 dias		11 a 20 dias		21 a 30 dias		> 30 dias		Total	
p = 0,000*	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Não realizada	14	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	15,05
1	-	-	22	91,67	15	88,24	7	36,84	1	50	4	66,67	2	66,67	4	50	55	59,14
2	-	-	2	8,33	1	5,88	9	47,37	1	50	1	16,67	-	-	4	50	18	19,35
3	-	-	-	-	1	5,88	3	15,79	-	-	1	16,67	1	33,33	-	-	06	6,45
Total	14	100	24	100	17	100	19	100	2	100	6	100	3	100	8	100	93	100

*Valor significativo; Método U de Mann-Whitney

Tabela 3. Motivos de suspensão das cirurgias de acordo com o mês.

Motivo da Suspensão	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		Total	
p = (0,014)*	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cirurgia anterior ultrapassou o tempo previsto	9	69,23	3	42,86	8	36,36	4	28,57	5	29,41	4	20	33	35,48
Optou-se por operar outro paciente grave/urgência	-	-	1	14,29	2	9,09	5	35,71	4	23,53	1	5	13	13,98
Optou-se por operar outro procedimento cirúrgico	-	-	2	28,57	3	13,64	-	-	2	11,76	9	45	16	17,20
Óbito	-	-	-	-	-	-	-	7,14	-	-	1	5	2	2,15
Total	13	100	7	100	22	100	14	100	17	100	20	100	93	100

*Valor significativo; Método U de Mann-Whitney. Foram excluídos os motivos de suspensão com percentual menor do que 10%. Os totais referem-se a todos os motivos de suspensões.

Tabela 4. Motivos de suspensão da cirurgia de acordo com o número de vezes em que o procedimento foi suspenso.

Motivo da Suspensão	Não Realizadas		1 Vez		2 Vezes		3 Vezes		Total	
p = (0,015)	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cirurgia anterior ultrapassou o tempo previsto	-	0	22	40	9	50	2	33,33	33	35,48
Encaixe de cirurgia de urgência	-	0	12	21,82	1	5,56	-	-	13	13,98
Encaixe de outro procedimento cirúrgico	2	14,29	7	12,73	5	27,78	2	33,33	16	17,20
Total	14	100	55	100	18	100	6	100	93	100

*Valor significativo; Método U de Mann-Whitney. Foram excluídos os motivos de suspensão com percentual menor do que 10%. Os totais referem-se a todos os motivos de suspensões.

DISCUSSÃO

Estudos apontam que a taxa de suspensões cirúrgicas eletivas em hospitais universitários varia entre 17 e 33%[10,11]. Um estudo internacional[11] constatou que a taxa de cancelamentos variou entre 1 e 23%, corroborando os resultados da presente pesquisa, que encontrou taxa de 10,29% do total de cirurgias suspensas. Em Malawi, país da África Oriental, os autores verificaram que há diferenças entre as taxas de suspensões cirúrgicas entre países subdesenvolvidos, como a África do Sul (44,5%) e o Malawi (44,2%), e os desenvolvidos, como o Reino Unido (0,7 a 1,1%) e a Austrália (7,2%), o que demonstra que o número de pessoal, o volume cirúrgico, os recursos disponíveis e a demanda são fatores predisponentes para o aumento de suspensões[12].

Num estudo de análise documental de 1.449 cirurgias canceladas, a especialidade cirúrgica que apresentou maior frequência de cancelamento foi a ortopedia e, entre os principais motivos de suspensão extrínsecos ao paciente, esteve a mudança de conduta da equipe cirúrgica e a ultrapassagem de tempo cirúrgico eletivo[13]. O estudo também identificou que as principais causas de suspensão cirúrgica se davam por decisão do cirurgião, do anestesista e do enfermeiro, respectivamente, tendo sido avaliados tanto motivos intrínsecos como extrínsecos ao paciente[13].

Em outra pesquisa, realizada no estado do Paraná[14], os cancelamentos da cirurgia geral e da ortopedia ganharam destaque; a ortopedia teve taxa equivalente a 23,57%, valor mais aproximado aos da nossa pesquisa.

Um estudo em um hospital escola no Paraná constatou que a taxa de suspensão de cirurgias ortopédicas foi de 26,2%, sendo essa especialidade a segunda com maior taxa de suspensão, somente superada pela cirurgia torácica[15]. Nesse estudo, os motivos foram divididos entre os creditados ao paciente e outros. Apenas 22% das suspensões ocorreram por motivos intrínsecos, relacionados ao próprio paciente, enquanto o restante (78%) foi creditado às subdivisões extrínsecas, o que mostra que a maior causa de suspensões relacionava-se com o próprio CC[15].

Em um hospital de Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais[16], os autores estudaram a taxa de suspensão cirúrgica no período de julho a dezembro de 2013, incluindo motivos intrínsecos e extrínsecos ao paciente. A taxa de suspensão de cirurgias ortopédicas foi de 22,1%, correspondendo ao segundo lugar. Esse dado ratifica o achado da pesquisa atual, demostrando que há mais suspensões em cirurgias ortopédicas. Entre os motivos extrínsecos de suspensão, foi observada[16], principalmente, a falta de autorização do convênio (31,5%); há um desencontro com os resultados obtidos no presente estudo, no qual obtivemos a ultrapassagem de tempo cirúrgico com maior taxa de suspensão (35,48%). Em nossa pesquisa, constatou-se que a taxa de suspensão cirúrgica por motivos extrínsecos em pacientes idosos foi de 17,12% quando aplicada a fórmula do CQH; já um estudo no hospital de Belo Horizonte, com pacientes de todas as faixas etárias e contando com motivos intrínsecos e extrínsecos, encontrou taxa de 5,2% no período de seis meses[16].

Estudo realizado em um hospital acadêmico chinês verificou que o sexo biológico feminino apresentou diferenças significativas quando comparado com o masculino, o que tem como possível justificativa a maior procura das mulheres pelos serviços de saúde[11]. Esse resultado corrobora os da nossa pesquisa, visto que a maior porcentagem de suspensões cirúrgicas foi entre pacientes femininas (72,04%).

Pesquisa conduzida em um hospital de São Paulo constatou que os pacientes idosos são os mais afetados, mostrando que as suspensões por motivos clínicos e não clínicos ocupou o segundo lugar[17]. Isso corrobora os achados de nosso estudo, no qual 31,72% das suspensões ocorreram em idosos por motivos intrínsecos e extrínsecos.

A respeito dos tipos de cirurgias ortopédicas com maior número de suspensão, a fratura de fêmur teve maior incidência (31,18%) e foi preponderante em todos os meses pesquisados. Esse tipo de fratura apresenta maior ocorrência entre os idosos, em decorrências das quedas. Um estudo que avaliou a fratura de fêmur no período de 2008 a 2012 comprovou que, em consonância com outros países, o Brasil apresenta altos números de casos, de aproximadamente 36.200 ao ano, e isso se deve ao elevado número de agendamentos para essa especialidade cirúrgica[18].

Em concordância com nossos resultados de ultrapassagem de tempo cirúrgico previsto (35,48%), uma pesquisa realizada no hospital universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) verificou a falta de tempo hábil (24%), seguida de falta de vagas na unidade de terapia intensiva (UTI) (12%), como um dos principais motivos de suspensões cirúrgicas[19]. Em pesquisa realizada em São Paulo, os dados mostraram que os principais motivos da suspensão extrínseca ao paciente foram o avanço da hora, a falta de vaga na UTI e de equipamentos e materiais, como órteses, próteses e materiais especiais (OPME)[17]. Pode-se justificar o

atraso no tempo por complicações ou mudanças de técnicas e condutas que ocorrem durante o procedimento cirúrgico; também a presença ou não de médicos residentes durante o procedimento, bem como o porte cirúrgico a ser realizado posteriormente[11].

Outra causa do atraso de cirurgias reside na falha de planejamento do mapa cirúrgico e na sua conferência, ligadas diretamente à gestão da equipe por parte do enfermeiro, bem como da comunicação assertiva entre os envolvidos e o conhecimento prévio dos materiais e equipamentos do hospital. A taxa de cancelamento de cirurgia remete ao imperativo de reduzi-la; para tal, faz-se indispensável o monitoramento contínuo desse indicador e a implementação de estratégias para sua redução. É necessária uma boa gestão de processos e estratégias para que o enfermeiro consiga detectar e solucionar o atraso cirúrgico, sendo imprescindível a atitude proativa e o empoderamento desse profissional para beneficiar o maior número de pacientes possível[20,21].

O uso de ferramentas gerenciais, como matriz de gravidade, urgência e tendência (GUT) e diagrama de Ishikawa, é um potente colaborador na resolução de desafios no CC, já que o planejamento ineficaz está entre 21% das causas[21].

De acordo com estudo realizado em um hospital público de referência do estado de Pernambuco, no período de fevereiro de 2015 a fevereiro de 2016, as especialidades mais propensas à suspensão foram cirurgia geral, ortopedia e urologia, nessa ordem. Entre os motivos extrínsecos ao paciente, os que se destacaram foram o atraso na cirurgia anterior (16,8%), a inserção de cirurgia de emergência (14,1%) e o atraso da equipe cirúrgica (8,4%), sendo o sexo feminino o mais frequente (56%)[22], o que corrobora os achados do presente estudo. É importante salientar que essa conduta repercute nos pacientes e em seus familiares, gerando estresse, desconforto, insatisfação com a situação e com a instituição, e na própria instituição, com aumento de gastos e estresse da equipe[22,23].

O enfermeiro é o responsável pelo planejamento e pelo gerenciamento da rotina do CC e, diariamente, tem de se adaptar às mudanças constantes na programação cirúrgica. Estudo que avaliou as implicações do cancelamento cirúrgico na perspectiva dos enfermeiros mostrou que o profissional se sente responsável, preocupado com os desperdícios decorrentes dos cancelamentos cirúrgicos e com as suas consequências. Embora existam diferenças entre as principais causas da suspensão, em comparação com estudos em outras instituições, observamos que há dados e problemas comuns a todos e que os usuários têm grande prejuízo emocional, financeiro e de saúde[22,23].

Em uma revisão integrativa, os autores demonstraram que o principal fator gerador de estresse nos pacientes após a suspensão de sua cirurgia foi a falha na comunicação entre o profissional e o paciente. A falta de condições clínicas do paciente foi o principal motivo de cancelamentos e a cirurgia ortopédica foi a especialidade na qual os procedimentos foram mais suspensos[24]. O enfermeiro tem importante função nesse processo, pois, além de prestar assistência ao paciente que irá passar por um procedimento cirúrgico, deve orientar e sanar suas dúvidas para que o paciente sinta segurança[24]. Nesse sentido, a Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP) é um instrumento de apoio utilizado na avaliação do paciente e de comunicação entre a equipe de enfermagem que garante a continuidade da assistência[24].

As limitações do estudo envolvem a insuficiência da completude e do correto preenchimento de todos os dados dos procedimentos e das justificativas de cancelamento no prontuário eletrônico do paciente, além do excesso de agendamento e modificações que ocorrem e que dificultaram o andamento da pesquisa e sua conferência.

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa, verificou-se que a taxa de suspensão cirúrgica nos idosos ortopédicos, por motivos extrínsecos, foi de 17,41%, o que corrobora dados de estudos em hospitais universitários. A maioria das cirurgias ocorreu no mês de março, com predomínio do sexo biológico feminino, em pacientes provenientes de fora do município e com idades entre 60 e 69 anos, e a principal categoria de cirurgia foi a fratura de fêmur. Em sua maioria, os procedimentos cirúrgicos foram suspensos apenas uma vez e realizados no período de um a dois dias depois, possuindo como principal motivo de suspensão a extrapolação do tempo previsto da cirurgia anterior, consequentemente ultrapassando o tempo de funcionamento do CC.

A suspensão cirúrgica ainda é um grande desafio aos profissionais e às instituições de saúde. Observou-se grande envolvimento do enfermeiro em gerenciar e minimizar a sua ocorrência, todavia esse não é seu papel exclusivo. É necessário um envolvimento na organização pré-cirúrgica, contando também com membros da equipe cirúrgica.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira RCS. O processo histórico do estatuto do idoso e a inserção pedagógica na universidade aberta. Rev HISTEDBR [Internet]. 2007 [acessado em 20 maio 2020];(28):278-86. Disponível em: https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/publicacao/5036/art18_28.pdf
2. Gasparotto L, Falsarella G, Coimbra A. As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2014 [acessado em 20 maio 2020];17(1):201-9. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1809-98232014000100019
3. Monteiro C, Faro A. O cuidador do idoso e sua compreensão sobre a prevenção e o tratamento cirúrgico das fraturas de fêmur. Estud Iinterdiscip Envelhec [Internet]. 2006 [acessado em 20 maio 2020];10:105-21. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/4800/2705
4. Camilo M, Campos L, Viana S, Camargos M, Villa E, Zocrato K. Motivos de cancelamentos, substituição e atrasos de cirurgias eletivas realizadas em um hospital universitário em Minas Gerais. Rev Acred [Internet]. 2017 [acessado em 20 maio 2020];7(13):1-11. Disponível em: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6130781.pdf
5. Leme L, Sitta M, Toledo M, Henriques S. Orthopedic surgery among the elderly: clinical characteristics. Rev Bras Ortop. 2011;46(3):238-46. https://doi.org/10.1590/S0102-36162011000300002
6. Santos G, Bocchi S. Cancellation of elective surgeries in a Brazilian public hospital: reasons and estimated reduction. Rev Bras Enferm. 2017;70(3):535-5. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0084
7. Barbosa MH, Goulart DMM, Andrade EV, Mattia AL. Análisis de la suspensión de cirurgía en um hospital docente. Enferm Glob [Internet]. 2012 [acessdao em 21 abr. 2020];11(26):164-73. Disponível em: http://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412012000200011
8. Gouveia JL, Vilela RP, Ruiz PB, Jericó MC, Ruiz PBO. Cancelamento de cirurgias eletivas: indicador de qualidade em hospital de ensino [Internet]. São José do Rio Preto: Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto; 2017 [acessado em 20 maio 2020]. Disponível em: http://sobecc.tmeventos.com.br/anais2017/pdfs/trabalho_2353.pdf
9. Compromisso com a Qualidade Hospitalar. 3º Caderno de Indicadores CQH [Internet]. São Paulo: Van Moorsel; 2009 [acessado em 20 maio 2020]. 96 p. Disponível em: http://www.cqh.org.br/portal/pag/doc.php?p_ndoc=127
10. Lobo LC, Brito CF, Sabino AS, Almeida MC. Taxa de suspensão de cirurgias no Brasil: uma revisão integrativa. REAC [Internet]. 2019 [acessado em 2 maio 2020];4:e497. Disponível em: https://www.acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/497
11. Yu K, Xie X, Luo L, Gong R. Contributing factors of elective surgical case cancellation: a retrospective cross-sectional study at a single-site hospital. BMC Surgery [Internet]. 2017 [acessado em 20 maio 2020];17:100. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5594612/pdf/12893_2017_Article_296.pdf https://doi.org/10.1186/s12893-017-0296-9
12. Prin M, Eaton J, Mtalimanja O, Charles A. High elective surgery cancellation rate in malawi primarily due to infrastructural limitations. World J Surg. 2018 [acessado em 2 maio 2020];42(6):1597-602. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s00268-017-4356-1
13. Macedo J, Kano J, Braga E, Ávila MAG, Caldeira SM. Cancelamento de cirurgias em um hospital universitário: causas e tempo de espera para novo procedimento. Rev SOBECC. 2013;18(1):26-34.
14. Pinheiro S, Vasconcelos R, Oliveira J, Matos F, Tonini N, Alves D. Surgical cancellation rate: quality indicator at a public university hospital. REME Rev Min Enferm. 2017 [acessado em 20 maio 2020];21:e1014. Disponível em: https://doi.org/10.5935/1415-2762.20170024
15. Nascimento L, Tillvitz L, Fonseca L. Suspensão cirúrgica: o ângulo estatístico de um problema de repercussões humanas. Rev Enferm UFPE on line [Internet]. 2013 [acessado em 20 maio 2020];7(Núm. Esp.):6592-600. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/12313/15001 https://doi.org/10.5205/reuol.5058-41233-3-SM.0711esp201305
16. Moreira L, Xavier A, Moreira F, Souza L, Araujo O, Santos T, et al. Avaliação os motivos de cancelamento de cirurgias eletivas. Enferm Rev [Internet]. 2016 [acessado em 20 maio 2020];19(2):212-25. Disponível em: http://periodicos.pucminas.br/index.php/enfermagemrevista/article/view/13156
17. Sodré R, Fahl M. Surgeries cancellation in a public hospital at São Paulo city. Rev Adm Saúde [Internet]. 2014 [acessado em 20 maio 2020];16(63):67-70. Available at: https://doi.org/10.5327/Z1519-1672201400630005
18. Soares DS, Mello LM, Silva AS, Martinez EZ, Nunes AA. Fraturas de fêmur em idosos no Brasil: análise espaço-temporal de 2008 a 2012. Cad Saúde Pública. 2014 [acessado em 20 maio 2020];30(12):2669-78. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0102-311x00218113
19. Torri A. Estratégias para minimizar o cancelamento de cirurgias em um hospital escola [Internet]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2019 [acessado em 20 maio 2020]. 117 p. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/198129/PGCF0100-D.pdf?sequence=-1&isAllowed=y
20. Carvalho TA, Sobral CB, Marinho PML, Llapa-Rodriguez EOO, Campos MPA. Suspension of surgery at a university hospital. Rev SOBECC. 2016;21(4):186-91. https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201600040002
21. Gouveia Y. Revisão integrativa como estratégia para descrever os principais motivos que levam a suspensão de cirurgias eletivas [Internet]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2018 [acessado em 20 maio 2020]. 37 p. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/24236/1/Revis%c3%a3oIntegrativaEstrategica.pdf
22. Moraes PGS, Pachêco NMD, Souza e Silva RG, Silva PCV. Clinical and organizational factors related to cancellation of surgical procedures. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2017 [acessado em 20 maio 2020];11(7):2645-53. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23436/19133

    https://doi.org/10.5205/reuol.10939-97553-1-RV.1107201701
23. Morgan W, Bernardino E, Wolff LDG. Implications of cancellation of surgery in a surgery department: a descriptive-exploratory study. Online Braz J Nurs [Internet]. 2019 [acessado em 20 maio 2020];9(1). Disponível em: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/j.1676-4285.2010.2591/585
24. Santos AL, Fonseca GG. Impact of suspension of surgery: an integrating review. J Health Connections [Internet]. 2019 [acessado em 20 maio 2020];7(1):46-57. Disponível em: http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/journalhc/article/view/5495/4796583

© 2021 Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização.
Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

GESTÃO DE CUSTOS NO CENTRO CIRÚRGICO: IMPACTO FINANCEIRO E PERDA DE RECEITA

Cost management at the operating room: financial impact and loss of revenue

Gestión de costos en el quirófano: impacto financiero y pérdida de ingresos

Mayara Martins de Sousa[1], Rachel de Carvalho[2]*

RESUMO: Objetivo: Elencar os materiais de maior impacto financeiro no centro cirúrgico e estimar a perda de receita que representaram para a instituição. **Método:** Pesquisa retrospectiva e quantitativa, com coleta em banco de dados e planilhas do centro cirúrgico e garantia da receita dos anos de 2015 e 2018 de uma instituição privada de extra porte de São Paulo. **Resultados:** Os materiais que causaram maior impacto financeiro foram: Sevorane®, Plasma Lyte®, manta térmica, sensor de monitor bispectral, máscara de anestesia, caneta para bisturi, perneira Sequel® e placa para bisturi. Representaram perda financeira de R$ 342.473,00 em 2015, quando ainda não havia a prática de auditoria *in loco*, comparada ao valor de R$ 114.157,00, em 2018, após ação de conferências em sala operatória. **Conclusão:** Houve benefício financeiro alcançado com a prática da auditoria *in loco*, com declínio de 66,6% na quantidade de materiais e medicamentos excluídos pela auditoria em razão da elevação da qualidade das anotações em prontuário.

Palavras-chave: Enfermagem de centro cirúrgico. Registros hospitalares. Custos e análise de custo. Organização e administração.

ABSTRACT: Objective: To list the materials of greatest financial impact in the operating room and to estimate the loss of revenue they represented for the institution. **Method:** Retrospective and quantitative research, with collection in the database and spreadsheets of the surgical center and revenue guarantee for the years 2015 and 2018 of a private and large institution in São Paulo. **Results:** The materials that had the greatest financial impact were: Sevorane®, Plasma Lyte®, thermal blanket, bispectral monitor sensor, anesthesia mask, eletric scalpel pen, Sequel® leg protector, and electrosurgical plate. They represented a financial loss of BRL 342,473.00 in 2015, when there was still no on-site audit practice, compared with the amount of BRL 114,157.00, in 2018, after implementing checking initiatives in the operating room. **Conclusion:** There was a financial benefit achieved with the practice of on-site audit, with a 66.6% decline in the amount of materials and medicines excluded by the audit due to the enhancement in the quality of the notes found in medical records.

Keywords: Operating room nursing. Hospital records. Costs and cost analysis. Organization and administration.

RESUMEN: Objetivo: Enumerar los materiales con mayor impacto financiero en el Centro Quirúrgico y estimar la pérdida de ingresos que representaron para la institución. **Método:** Investigación retrospectiva y cuantitativa, con recolección en la base de datos y hojas de cálculo del Centro Quirúrgico y garantía de los ingresos para los años 2015 y 2018, de una institución privada extra grande de São Paulo. **Resultados:** Los materiales que causaron mayor impacto económico fueron: Sevorane®, Plasma Lyte®, Manta térmica, Sensor monitor biespectral, Máscara de anestesia, Pluma para bisturí, Perneira Sequel® y Placa para bisturí. Representaron una pérdida económica de R$ 342.473,00 en 2015, cuando aún no existía la práctica de auditoría *in situ*, frente al valor de R$ 114.157, en 2018, tras la acción de conferencias en el quirófano. **Conclusión:** Se logró un beneficio económico con la práctica de la auditoría *in situ*, con una disminución del 66,6% en la cantidad de materiales y medicamentos excluidos por la auditoría, debido al aumento en la calidad de las notas en las historias clínicas.

Palabras clave: Enfermería de quirófano. Registros de hospitales. Costos y análisis de costo. Organización y administración.

[1]Enfermeira pela Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein (FICSAE) – São Paulo (SP), Brasil.
[2]Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Professora dos cursos de graduação e pós-graduação da FICSAE – São Paulo (SP), Brasil.
*Autora correspondente: prof.rachelcarvalho@gmail.com
Recebido: 09/09/2020 – Aprovado: 08/01/2021
https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202100020004

INTRODUÇÃO

Em meio a um cenário empresarial em que a economia em saúde vem ganhando papel extremamente relevante, evidencia-se que a elevação dos custos tem se constituído objeto de atenção por parte dos gestores hospitalares e das fontes pagadoras da assistência. As instituições hospitalares investem na auditoria de contas visando à adequada remuneração do atendimento prestado e ao faturamento das contas de maneira fiel ao que foi utilizado pelo paciente[1].

No contexto das instituições hospitalares, o centro cirúrgico (CC) é um dos setores que mais utiliza recursos materiais, o que gera consumo elevado e, por conseguinte, torna esse espaço grande produtor de desperdícios. Portanto, esse setor representa um grande desafio para a administração de gastos excessivos[2,3]. Esse desperdício pode acarretar, ainda, produção ineficaz de processos, procedimentos e/ou serviços destinados à assistência[4].

Os processos de auditoria contábil no CC têm a finalidade de conferir procedimentos realizados, materiais utilizados na anestesia e na cirurgia, medicações administradas e exames, em comparação com a conta hospitalar, para envio às fontes pagadoras[4].

Seguindo uma tendência mundial de diminuir custos hospitalares por meio de novos modelos de gestão de custos[5], o hospital-sede do estudo realiza uma pré-análise dos registros hospitalares intraoperatórios, *in loco*, dentro das salas operatórias (SO). Essa prática ocorre durante o procedimento cirúrgico e ao seu término. Posteriormente, os enfermeiros auditores conferem todos os itens das contas hospitalares relativas ao paciente, além do respectivo prontuário clínico, a fim de realizar correções munidos de um olhar muito mais amplo, pois estiveram presentes no momento do ato anestésico-cirúrgico. Essas práticas também possibilitam o desenvolvimento de uma atividade educativa constante com toda equipe que presta assistência direta ao paciente e é responsável pelo preenchimento dos formulários institucionais.

Tais correções, ajustes positivos (inclusões de materiais/equipamentos) ou negativos (exclusões de materiais/equipamentos), fundamentam a cobrança dos procedimentos e evitam a ocorrência de glosas. Define-se glosa como o cancelamento ou a recusa parcial ou total de orçamento, conta, verba, por serem considerados ilegais ou indevidos, referentes aos itens que os auditores das operadoras de saúde não consideram cabíveis no pagamento[6].

Os processos assistenciais geram receita por meio dos registros das ações realizadas. Destaca-se que parte significativa do pagamento de materiais, medicamentos e procedimentos vincula-se aos registros dos profissionais de saúde que, geralmente, são inconsistentes, ilegíveis e subjetivos, ocasionando glosas de itens do faturamento, erros em cobranças e, consequentemente, perda de receita[7]. Um estudo realizado no Rio Grande do Sul apontou que 90% das glosas ocorrem em razão do preenchimento inadequado e/ou incompleto dos dados do prontuário: evolução clínica e de enfermagem, prescrição médica, relatório de enfermagem, descrição cirúrgica e ficha de anestesia. Entre os 218 prontuários analisados pelos autores, 77% careciam de preenchimento adequado[8].

Assim, o preenchimento inadequado repercute na sustentação econômica e no ato de controladoria do hospital, pois reverte-se em pagamentos indevidos referentes à conta hospitalar[9]. Na visão contábil e financeira da instituição, a auditoria contribui para amenizar a geração de gastos desnecessários, porque é uma ferramenta que propicia a identificação dos focos de geração de custos e propõe medidas de intervenção com futuros critérios de avaliação[10].

A fim de dimensionar o tamanho do prejuízo financeiro que a ausência de registros em prontuário pode trazer, além da inexistência dessa prática de conferências *in loco*, foram elencados os materiais que, em razão da ausência de registro em prontuário, podem representar ofensa ao faturamento das contas e à sustentabilidade financeira da instituição.

OBJETIVOS

Elencar quais são os materiais de maior impacto financeiro no CC de uma instituição hospitalar privada de São Paulo;

Estimar a perda de receita anual do CC por ausência de registros das ações realizadas pela equipe assistencial.

MÉTODO

Estudo retrospectivo, baseado em documentação primária, com análise quantitativa dos dados. O estudo foi realizado em um hospital geral da rede privada, de porte extra, com cerca de 720 leitos ativos, localizado na Zona Sul de São Paulo, que conta com dois CC. Um deles possui 14 SO e 10 leitos de Recuperação Pós-Anestésica (RPA), e o outro tem 21 SO e 36 leitos de RPA, onde são realizados cerca de 3 mil procedimentos anestésico-cirúrgicos por mês.

Foram utilizados resultados do banco de dados e planilhas setoriais do CC, contabilizados para garantia da receita, tomando-se como base os registros dos anos de 2015 e 2018. Em 2015, na instituição-sede da pesquisa, houve o início da análise de dados sobre as perdas financeiras decorrentes de ausência de evidências em prontuário. Os resultados de tais análises deram origem a um projeto educativo e de mudança na cultura das cobranças para a equipe de assistência direta ao paciente. No ano de 2018, já havia na instituição um setor responsável pela atividade de conferências *in loco* e pelo levantamento de dados financeiros. Por esses motivos, os anos 2015 e 2018 foram escolhidos para o levantamento deste estudo.

O instrumento de coleta de dados foi utilizado na forma de planilha, na qual foram inseridas as informações acerca dos materiais com maior volume de dispensação pela farmácia e maior porcentagem de exclusão pela auditoria interna do hospital, referentes a cada um dos meses de 2015 e 2018, ou seja, de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2015 e de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2018. Ressalta-se que a planilha foi construída com uma profissional estatística, mestre em Matemática e Estatística.

Os dados foram coletados entre os meses de maio e agosto de 2019, após aprovação do projeto de pesquisa pela Comissão Científica, bem como após autorização da gerência do CC e do gerente do setor de Garantia da Receita da instituição-sede do estudo. Em se tratando de uma pesquisa de custos, que não envolve seres humanos, o projeto não necessitou de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Os dados coletados foram transferidos para uma planilha de Excel, na qual sofreram tratamento quantitativo, segundo orientação estatística, e estão apresentados em números absolutos e percentuais na forma de tabela e gráficos/figuras. Foram analisados os bancos de dados de dispensação dos materiais e medicamentos pela farmácia e subtraídos aos faturados pela auditoria, representando, assim, a quantidade de perda financeira de cada item. Foi considerada a variação percentual dos itens dispensados, utilizados e excluídos pela auditoria por falta de evidência, bem como os valores financeiros embasados no preço de custo de cada item, preestabelecido pela instituição.

RESULTADOS

Os resultados são apresentados em consonância com os objetivos propostos para este estudo, ou seja, o benefício financeiro que a auditoria *in loco* trouxe para o CC desde o início desta atividade, em 2015. Para a análise dos dados, consideraram-se materiais com maior volume de dispensação pela farmácia e maior percentual de exclusão pela auditoria interna do hospital, por conta da ausência de evidência em prontuário (Tabela 1 e Figura 1).

Quanto ao impacto que os desperdícios dos artigos causaram para a saúde financeira da instituição, foi realizado o cálculo por intermédio do preço de custo dos materiais dispensados pela farmácia e utilizados nos procedimentos cirúrgicos. A moeda utilizada para o cálculo foi o real (R$).

No ano de 2015, quando ainda não havia a atividade de auditoria *in loco*, foram identificadas 54.441 unidades excluídas por falta de evidência médica e de enfermagem em prontuário. Três anos após o início das atividades, a avaliação do mesmo banco de dados apresentou declínio de 66,6%, representado pelas 18.147 unidades excluídas em 2018. A soma dos materiais representou custo efetivo financeiro para a instituição de R$ 342.473,00 em 2015, comparada a R$ 114.157,00 em 2018.

Tabela 1. Materiais e medicamentos dispensados pela farmácia, utilizados e excluídos pela auditoria interna por ausência de evidência de uso em prontuário, no ano de 2018.

Materiais/medicamentos	Dispensados	Excluídos por falta de evidência	%
Sevorane® frasco 250 mL	55.673	10.528	18,9
Plasma Lyte® 500 mL	7.518	1.157	15,3
Manta térmica superior	8.181	623	7,6
Sensor monitor bispectral	10.887	619	5,6
Máscara de anestesia adulto	23.199	1.069	4,6
Caneta para bisturi elétrico	21.195	744	3,5
Perneira Sequel® média	5.591	137	2,4
Placa para bisturi elétrico	23.395	565	2,4

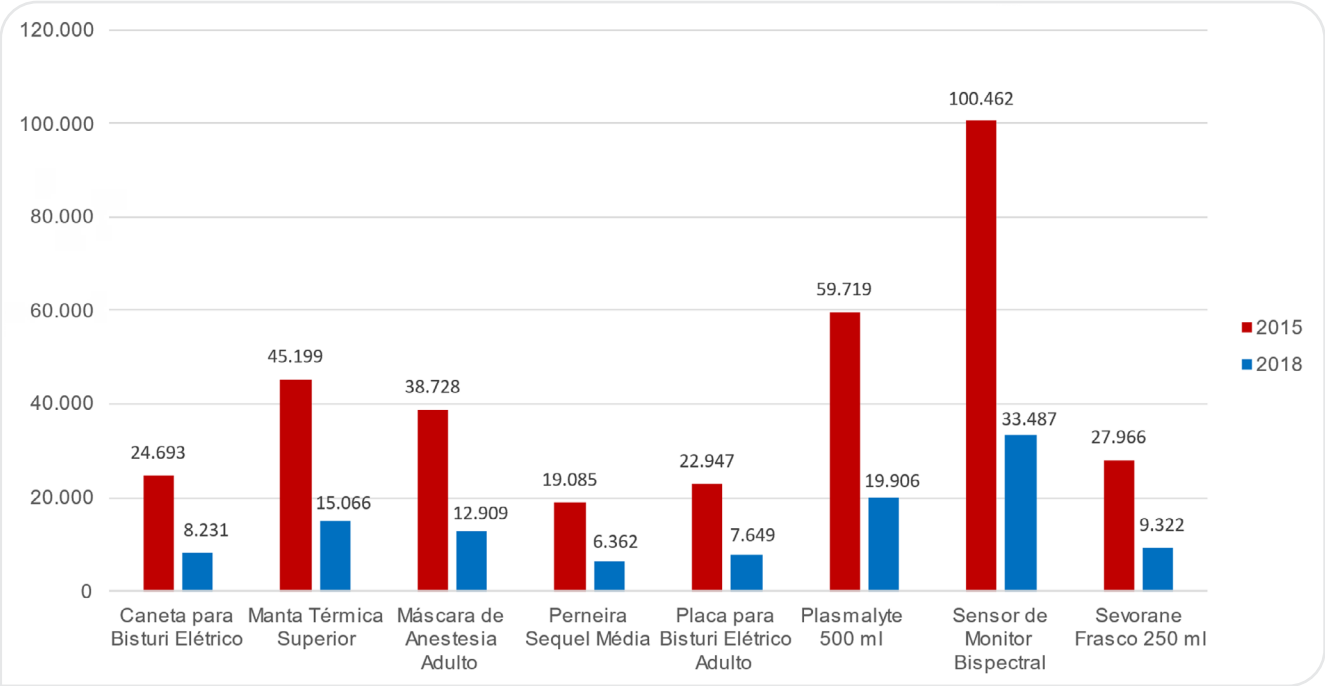


Figura 1. Perda de receita anual, por material, após auditoria interna, em razão da ausência de evidências em prontuário. Comparativo entre 2015 e 2018. Valores expressos em reais (R$).

A variação de perda financeira quando não havia nenhum tipo de ação local foi de R$ 100.462,00 a R$ 19.085,00 ao longo do ano, comparada a um valor muito inferior, variando de R$ 33.487,00 a R$ 6.362,00 após a implementação das ações nas SO.

O mês que representou maior custo por ausência de evidências foi janeiro de 2015, quando os itens avaliados somaram o valor de R$ 47.779,00. Em abril de 2015, observou-se queda nos valores, em razão do início de ações localizadas voltadas para educação e mudança da cultura de desperdício de materiais da equipe médica e assistencial. Os meses de menor perda financeira demonstram-se a partir de abril de 2018, quando a instituição já havia consolidado a ação e, principalmente, a interação da equipe assistencial com a equipe de auditoria *in loco*. O percentual de melhoria das anotações em prontuário chegou a 86,1% quando comparado ao pior mês sem auditoria *in loco* e ao melhor mês com a presença de ações concorrentes nas SO.

Desde a implantação da prática de auditoria *in loco* até o período atual, houve diminuição das ausências de evidências nas anotações de enfermagem e médica no prontuário do paciente, o que também proporcionou redução do intervalo de tempo entre a alta hospitalar e o encaminhamento da fatura à fonte pagadora, especialmente às operadoras de saúde.

DISCUSSÃO

A prática das enfermeiras auditoras faz parte de um processo educativo, e, embora o conhecimento sobre essa atividade ainda possa ser considerado recente, tem condições de contribuir de maneira significativa para a profissão ao criar circunstâncias para o gerenciamento de uma assistência de enfermagem de qualidade[11]. A função da auditoria deve ir além de questões puramente financeiras, pois há também grande potencial de mudança de cultura de desperdício de materiais e anotações falhas.

O sensor de monitor bispectral foi o item que se demonstrou maior ofensor financeiro no ano de 2015. O índice bispectral é um parâmetro multifatorial derivado do eletroencefalograma, que permite a monitorização do componente hipnótico da anestesia[12]. Alguns estudos demonstram que a adequada monitoração da profundidade anestésica poderia reduzir a administração excessiva de agentes anestésicos, diminuir o tempo da recuperação anestésica, náuseas e vômitos, cefaleia e disfunções cognitivas[13], fatores que também beneficiam a gestão de custos do CC. O valor elevado do sensor, unido à ausência de evidências do seu uso, fê-lo atingir um valor anual de perda de R$ 100.462,00. Esse item, que dependente exclusivamente de anotações médicas para o faturamento correto, caiu para R$ 33.487,00 após ações

de conscientização do uso correto, anotação dos parâmetros em ficha anestésica e treinamento para posicionamento adequado, evitando desperdícios e indicação para cirurgias com duração superior a duas horas.

Outro item com alto valor percentual de exclusão foi o Sevorane®, em frasco de 250 mL. É um anestésico geral inalatório, de uso hospitalar, cuja administração tem sido associada à indução anestésica com perda de consciência rápida e suave, bem como à rápida recuperação após descontinuação da anestesia. É amplamente utilizado, pois abrange pacientes adultos e pediátricos e possui restrição apenas para casos de hipertermia maligna ou sensibilidade conhecida[14]. Por se tratar de um agente inalatório, a dimensão do seu uso em cada procedimento cirúrgico tornou-se um processo de difícil controle, causando uma perda anual de R$ 27.966,00. A ação de melhoria para esse indicador foi realizar um acordo comercial com as fontes pagadoras em que, para cada hora de uso do Sevorane® em SO, seria cobrado o valor equivalente a 30 mL do medicamento. Também foram realizadas orientações para todo o corpo médico de anestesiologistas sobre a nova forma de cobrança do medicamento. O processo de melhoria reduziu o custo para R$ 9.322,00, assumindo uma economia de mais de R$ 18.000,00 por ano.

Entre os materiais elencados pelo estudo, a manta térmica superior também representou grande ofensa financeira. Ela é utilizada em razão da diminuição da temperatura corporal que ocorre imediatamente após a indução de anestesia geral ou regional, decorrente da redistribuição de calor do compartimento central para o periférico. Nas intervenções cirúrgicas em que há exposição de cavidades corporais, a perda de calor é ainda maior, tornando ainda mais necessário seu uso com fluxo de ar aquecido[15]. Seu valor percentual de perda foi reduzido de 12,9 para 1,1% após ações educativas visando à qualidade dos registros dos enfermeiros e técnicos que atuam como circulantes de sala.

A atuação dos enfermeiros auditores é desconhecida por grande parte dos profissionais de enfermagem. Pesquisas mostram que a auditoria de enfermagem é relacionada basicamente aos custos hospitalares, à conferência e ao controle do prontuário médico[6]. Contudo, ao passo que esse profissional se aproxima da equipe de enfermagem assistencial e médica, eles conhecem suas funções e percebem nelas uma fonte de influências educativas e de aprimoramento na qualidade da assistência prestada ao paciente[16].

Essa afirmação se confirma com os dados da Figura 2, que demonstra valores altos de perda financeira quando

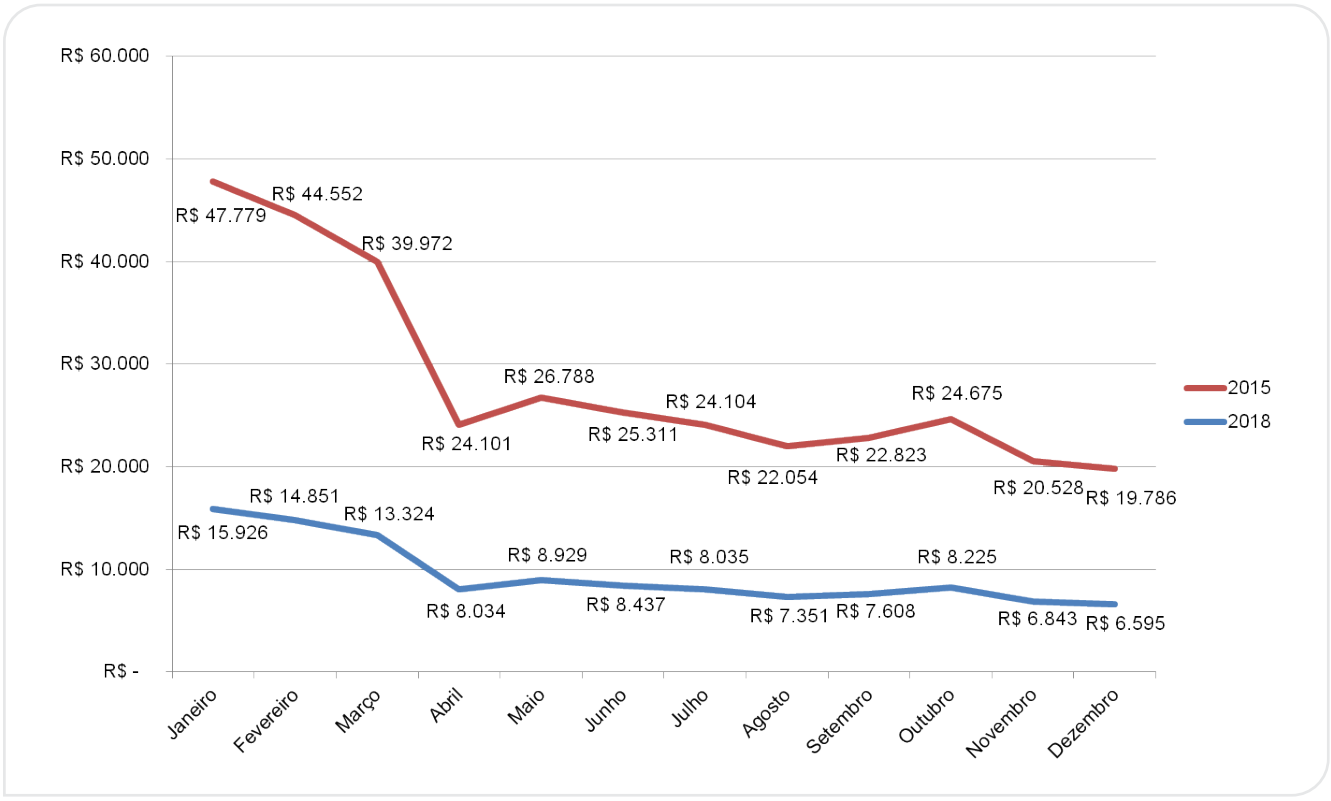


Figura 2. Custo mensal da ausência de evidências em prontuário. Mudança da qualidade das anotações entre os anos de 2015 e 2018. Valores expressos em reais (R$).

não havia a auditoria *in loco* (R$ 100.462,00 a R$ 19.085,00) e valores muito inferiores após a ação e fusão das duas equipes (R$ 33.487,00 a R$ 6.362,00), quando todos puderam compreender a função real da auditoria, a importância da ação para a rentabilidade financeira da instituição e o impacto que a cultura do desperdício poderia trazer a longo prazo. Pensando nesses pontos é que a sensibilização dos profissionais torna-se fundamental, visando a uma reformulação no modo de se fazer auditoria.

Outro aspecto a ser observado refere-se à sustentabilidade das instituições de saúde, que precisam desenvolver-se economicamente por meio do gerenciamento eficiente de seus inúmeros processos. No Brasil ainda são poucas as investigações científicas sobre os custos da assistência de enfermagem, embora a atuação da equipe no controle de custos hospitalares contribua para a eficiência das instituições. O desconhecimento da relação entre o custo de procedimentos e a produtividade dos serviços favorece o desperdício e dificulta o surgimento de inúmeras possibilidades de aprimoramento da gestão na enfermagem[17].

A falta de controle gerencial tem sido apontada como causa de ineficiência dos serviços de saúde, tanto pública como privada, sendo imprescindível a adoção de estratégias que auxiliem na descoberta mais rápida de desperdícios e falhas que aumentam os gastos nas organizações[1]. Tais falhas retratam alto custo para a instituição, representado, neste estudo, pelo valor de R$ 342.473,00 por ano. Se a oportunidade de melhoria não tivesse sido identificada e esse valor se perdurasse até o ano de 2018, esse período traduziria uma perda financeira estimada em R$ 1.027.419,00 para a instituição.

Nesse sentido, a implantação de auditoria *in loco* pode contribuir e endossar parâmetros de qualidade, podendo ser percebida como uma forma eficaz de gerenciamento de custos, por meio não apenas dos registros no prontuário de pacientes, mas também pela observação cotidiana da prática e pelo apoio às ações da equipe.

A incorporação de vários profissionais na busca do objetivo de redução de custos transformou a meta financeira em um compromisso para todos os colaboradores envolvidos[18].

A avaliação da efetividade e economicidade das ações em saúde tem na auditoria uma ferramenta eficaz de gestão, e esta, por sua vez, tem condições de contribuir para o complexo planejamento dos serviços de saúde. Pode instrumentalizar a equipe de enfermagem e reforçar a importância do enfermeiro auditor nesse processo por meio de ações e orientações, além da confecção de instrumentos que favoreçam os registros assistenciais[19].

CONCLUSÃO

A realização do presente estudo, por meio da análise quantitativa do banco de dados, de planilhas setoriais do CC e de garantia da receita dos anos de 2015 e 2018, permitiu concluir que os materiais que causaram maior impacto financeiro para a instituição foram Sevorane®, frasco de 250 mL (18,9%), Plasma Lyte® 500 mL (15,3%), manta térmica superior (7,6%), sensor do monitor bispectral (5,6%), máscara de anestesia adulto (4,6%), caneta para bisturi elétrico (3,5%), perneira Sequel® média (2,4%) e placa para bisturi elétrico adulto (2,4%). Os materiais representaram perda financeira de R$ 342.473,00 no ano de 2015, quando não havia a prática de auditoria *in loco*, comparada ao valor de R$ 114.157,00 no ano de 2018, após inserção de conferências em SO.

A experiência da evolução do modelo de auditoria retrospectiva para a *in loco* se mostrou positiva, pois foi possível perceber os benefícios financeiros obtidos em apenas três anos de atuação, além de um ganho intangível de mudança de cultura na postura dos profissionais assistenciais no que diz respeito à qualidade de registros em prontuário.

Benefícios para enfermagem

Adotando um pensamento crítico e reflexivo, é possível implementar novas formas de pensar sobre a auditoria de enfermagem no contexto hospitalar, assumindo o papel de educador diário no CC e interagindo com os profissionais e capacitando-os para as melhorias necessárias.

O trabalho das enfermeiras *in loco* estreita as relações com os demais profissionais, auxiliando, inclusive, na visão destes sobre a auditoria, não como um exercício fiscalizatório, mas assessório e educativo às boas práticas da enfermagem.

Limitações do estudo

Esta pesquisa foi realizada tomando-se como base materiais e equipamentos dispensados somente em SO. Pretende-se realizar novo estudo que englobe todo o bloco cirúrgico, incluindo itens dispensados na recuperação anestésica e no centro de material e esterilização.

REFERÊNCIAS

1. Castilho V, Castro LC, Couto AT, Maia FOM, Sasaki NY, Nomura FH, et al. Levantamento das principais fontes de desperdício de unidades assistenciais de um hospital universitário. Rev Esc Enferm USP. 2011;45(n. esp.):1613-20. https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000700012

2. Castro LC. O custo de desperdício de materiais de consumo em um centro cirúrgico [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2012.

3. Silva MJN, Ribeiro AL. Gestão em centro cirúrgico: identificação de desperdícios. Rev SOBECC. 2016;21(2):82-9. https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201600020004

4. Limoeiro ACO. Processos de auditoria no bloco cirúrgico. In: Carvalho R, editor. Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação anestésica. Manuais de especialização. Barueri: Manole; 2015. p. 282-9.

5. Falk JA. Gestão de custos para hospitais: conceitos, metodologias e aplicações. São Paulo: Atlas; 2011.

6. Motta ALC. Auditoria de enfermagem nos hospitais e operadoras de planos de saúde. 6ª ed. São Paulo: Iátria; 2013. p. 166-9.

7. Guerrer GFF, Lima AFC, Castilho V. Estudo da auditoria de contas em um hospital de ensino. Rev Bras Enferm. 2015;68(3):358-63. https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680306i

8. Lana LD, Ferraza CAC, Quadros JN, Birrer JA. Auditoria em organizações prestadoras de serviço: uma estratégia de gestão econômica. RAS. 2012;14(56):103-8.

9. Scarparo AF, Ferraz CA. Auditoria em enfermagem: identificando sua concepção e métodos. Rev Bras Enferm. 2008;61(3):302-5. https://doi.org/10.1590/S0034-71672008000300004

10. Bessera EP, Alves MDS. Pesquisa sobre auditoria em serviços de saúde. Rev Adm Saúde. 2009;11(44):143-8.

11. Pinto KA, Melo CMM. A prática da enfermeira em auditoria em saúde. Rev Esc Enferm USP. 2010;44(3):671-8. https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000300017

12. Duarte LTD, Saraiva RA. Quando o índice bispectral (BIS) pode fornecer valores espúrios. Rev Bras Anestesiol. 2009;59(1):99-109. https://doi.org/10.1590/S0034-70942009000100013

13. Nunes RR, Fonseca NM, Simões CM, Rosa DM, Silva ED, Cavalcante SL, et al. Consenso brasileiro sobre monitoração da profundidade anestésica. Rev Bras Anestesiol [Internet]. 2015 [acessado em 10 nov. 2019];65(6):427-36. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rba/v65n6/pt_0034-7094-rba-65-06-00427.pdf. https://doi.org/10.1016/j.bjan.2015.10.001

14. Sevorane [bula]. Buenos Aires: Abbott Laboratories Argentina AS; 2017.

15. Bernardis RCG, Silva MP, Gozzani JL, Pagnocca ML, Mathias LAST. Uso da manta térmica na prevenção da hipotermia intraoperatória. Rev Assoc Med Bras. 2009;55(4):421-6. https://doi.org/10.1590/S0104-42302009000400017

16. Pereira PM, Petry P, Porto AR, Thofehrn MB. A importância do enfermeiro auditor na qualificação da assistência profissional. Rev Enferm UFPE OnLine [Internet]. 2010 [acessado em 28 out. 2019];2(4):504-9. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/a6e5/e18a3d90fc62f552a9e24fa319fc7d4bc67a.pdf. https://doi.org/10.5205/reuol.644-7078-1-LE.0402201008

17. Albano TC, Freitas JB. Participação efetiva do enfermeiro no planejamento: foco nos custos. Rev Bras Enferm. 2013;66(3):372-7. https://doi.org/10.1590/S0034-71672013000300011

18. Richa AC, Guimarães SM, Cardoso TV. Gestão por padronização de processos: a percepção dos enfermeiros de centro cirúrgico. Rev SOBECC. 2014;19(1):3-10. https://doi.org/10.4322/sobecc.2014.003

19. Menezes JGBRL, Bucchi SM. Auditoria em enfermagem: um instrumento para assistência de qualidade. Rev Enferm UNISA. 2011;12(1):68-72.

© 2021 Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização.
Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

CLIMA DE SEGURANÇA DO PACIENTE EM CENTRO CIRÚRGICO: AVALIAÇÃO PELA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Patient safety climate surgical: team evaluation multidisciplinary

Clima de seguridad del paciente del centro quirúrgico: evaluación del equipo multidisciplinario

Fernanda Cristina Fernanda Cristina Mucelini[1]*, Fabiana Gonçalves de Oliveira Azevedo Matos[2], Eduardo Beserra da Silva[3], Débora Cristina Ignácio Alves[4], Juliana Aparecida Peixoto Nishiyama[5], João Lucas Campos de Oliveira[6]

RESUMO: Objetivo: Avaliar o clima de segurança do paciente no centro cirúrgico de um hospital público de ensino, sob a ótica da equipe multidisciplinar. **Método:** Estudo transversal, descritivo, desenvolvido no centro cirúrgico de um hospital universitário do Paraná, Brasil. Aplicou-se a versão brasileira validada do *Safety Attitudes Questionnaire/ Operating Room Version* a uma amostra de 36 trabalhadores multidisciplinares. Na análise estatística descritiva, os escores acima de 75 pontos foram considerados positivos. **Resultados:** A média da percepção do clima de segurança multiprofissional foi de 61,8±38,8 pontos. Apenas o Fator 8, Satisfação no trabalho (82,6±23,4), e o Fator 12, Cirurgião como coordenador da equipe (77,1±27,2), alcançaram escores positivos no estudo. O pior domínio avaliado foi "percepção de estresse" (34,2±34,1). A categoria "enfermeiro assistencial" foi a que melhor avaliou o clima de segurança do paciente, mesmo sem atingir o ponto de corte. **Conclusão:** O clima de segurança do paciente no centro cirúrgico obteve avaliação negativa pela equipe multidisciplinar, o que indica a necessidade de revisão de processos para possível maior segurança no cuidado.

Palavras-chave: Segurança do paciente. Cultura organizacional. Centros cirúrgicos. Equipe de assistência ao paciente. Enfermagem perioperatória.

ABSTRACT: Objective: To assess the patient safety climate in the surgical center of a public teaching hospital, from the perspective of the multidisciplinary team. **Method:** This is a cross-sectional, descriptive study developed in the surgical center of a teaching hospital located in the state of Paraná, Brazil. The Brazilian and validated version of the *Safety Attitudes Questionnaire/Operating Room Version* was applied to a sample of 36 multidisciplinary professionals. In the descriptive statistical analysis, scores higher than 75 points were considered positive. **Results:** The average perception of the multidisciplinary safety climate was 61.8±38.8 points. Only Factor 8 – Job satisfaction (82.6±23.4) and Factor 12 – Surgeon as team leader (77.1±27.2) achieved positive scores in the study. The worst domain evaluated was "Stress recognition" (34.2±34.1). The category "nursing assistants" was the one that best evaluated the patient's safety climate, even without reaching the cutoff point. **Conclusion:** Patient safety climate in the surgical center was negatively assessed by the multidisciplinary team, which indicates the need for reviewing processes to achieve greater safety in care.

Keywords: Patient safety. Organizational culture. Surgicenters. Patient care team. Perioperative nursing.

RESUMEN: Objetivo: Evaluar el clima de seguridad del paciente en el Centro Quirúrgico de un hospital público docente, desde la perspectiva del equipo multidisciplinario. **Método:** Estudio descriptivo transversal, desarrollado en el Centro Quirúrgico de un hospital universitario de Paraná, Brasil. Se aplicó la versión brasileña validada del *Safety Attitudes Questionnaire / Operating Room Version* a una muestra de 36 trabajadores multidisciplinarios. En el análisis estadístico descriptivo, los puntajes superiores a 75 puntos fueron considerados positivos. **Resultados:** La percepción media del clima de seguridad multiprofesional fue de 61,8±38,8 puntos. Solo el Factor 8- Satisfacción laboral (82,6±23,4) y el Factor 12- Cirujano como coordinador del equipo (77,1±27,2) obtuvieron puntuaciones positivas en el estudio. El peor dominio evaluado fue la "Percepción de estrés" (34,2±34,1). La categoría "Enfermero asistencial" fue la que mejor

[1]Enfermeira pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) – Cascavel (PR), Brasil.
[2]Doutora em Ciências pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP). Professora adjunta do Colegiado de Enfermagem da Unioeste – Cascavel (PR), Brasil.
[3]Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Univel Centro Universitário – Cascavel (PR), Brasil.
[4]Doutora em Ciências da Saúde pela EEUSP. Professora adjunta do Colegiado de Enfermagem da Unioeste – Cascavel (PR), Brasil.
[5]Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) – Cuiabá (MT), Brasil.
[6]Doutor em Enfermagem pela Universidade Estadual de Maringá. Professor adjunto da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre (RS), Brasil.
*Autora correspondente: fernanda11mucelini@hotmail.com.br
Recebido: 16/09/2020 – Aceito: 06/11/2020
https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202100020005

evaluó el clima de seguridad del paciente, incluso sin alcanzar el punto de corte. **Conclusión:** El clima de seguridad del paciente en el Centro Quirúrgico fue evaluado negativamente por el equipo multidisciplinario, lo que indica la necesidad de revisar los procesos para una posible mayor seguridad en la atención.
Palabras clave: Seguridad del paciente. Cultura organizacional. Centros quirúrgicos. Grupo de atenciónal paciente. Enfermería perioperatoria.

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente é indissociável da qualidade do cuidado em saúde, devendo ser um compromisso constante das políticas, instituições e trabalhadores da área. Assim, há necessidade de (re)planejar constantemente ações que favoreçam a assistência segura, até mesmo pela elevada ocorrência de eventos adversos (EA) na prestação de cuidados[1].

Identificar riscos e manejá-los, bem como notificar, analisar e prevenir os EA são algumas atividades que se coadunam às práticas seguras[1,2]. No Brasil, a notificação de erros e de EA corresponde a uma forma passiva importante de mapear a realidade dos incidentes que afetam a segurança do paciente[1], e é recorrentemente deficitária, conforme atestam estudos desenvolvidos nos estados do Paraná[3] e Minas Gerais[4]. Pesquisa realizada em uma instituição hospitalar de São Paulo apontou que os profissionais possuem medo de relatar erros e serem punidos[5]. Esse cenário tende a sinalizar que a cultura punitiva pode estar presente em muitas instituições de saúde, traduzida, especialmente, pelo medo e/ou receio de notificar incidentes relacionados à segurança no cuidado prestado[3-5].

A cultura punitiva está em desacordo com o desenvolvimento da cultura de segurança do paciente. Isso porque a cultura de segurança positiva requer um conjunto de fatores individuais e coletivos que incluem aspectos como:

- cultura em que todos os profissionais envolvidos assumam responsabilidades pela sua própria segurança, pela segurança de seus colegas, pacientes e familiares;
- cultura que priorize a segurança acima de metas financeiras e operacionais;
- cultura que encoraje e recompense identificação, notificação e resolução dos problemas relacionados à segurança;
- cultura que, com base na ocorrência de incidentes, promova o aprendizado organizacional;
- cultura que proporcione recursos, estrutura e responsabilização para a manutenção efetiva da segurança[6].

A avaliação da cultura de segurança do paciente proporciona elementos de interesse ao desenvolvimento de estratégias para melhorias concretas no cuidado, pois parte do princípio da apreciação sistemática de um conjunto de valores institucionais e profissionais que pode ser desenvolvido/melhorado e, portanto, repercutir nas práticas voltadas à segurança assistencial[7]. Em algumas vertentes teóricas, entende-se que o clima de segurança é a face mensurável da cultura de segurança do paciente, objetivada com base na métrica, por meio de instrumentos específicos para tal fim[8].

Sabe-se que alguns ambientes de cuidado favorecem riscos à segurança do paciente, a exemplo do centro cirúrgico (CC), onde a evidente complexidade assistencial tende a expor pacientes e equipe de saúde à ocorrência potencial de danos. Nesse escopo, uma revisão sistemática da literatura[9] realizada por pesquisadores de origem inglesa, que objetivou quantificar os danos potencialmente evitáveis ao paciente cirúrgico por meio da avaliação da frequência, da gravidade e da evitabilidade das causas e das consequências dos EA cirúrgicos, demonstrou que, de acordo com a análise de 14 estudos primários (totalizando 16.424 pacientes cirúrgicos), 14,4% dos pacientes avaliados sofreram algum tipo de EA, e 5,2% dos EA eram potencialmente evitáveis. Entre as consequências dos eventos, 3,6% foram fatais, 10,4% foram classificadas como graves, 34,2% como moderadas e 52,5% como leves[9].

Com base no exposto, evidencia-se a relevância social e científica de investigar o clima de segurança do paciente no âmbito cirúrgico a fim de que se possa instrumentalizar o incremento de melhorias na segurança do paciente. Para tanto, emergiu a seguinte pergunta de estudo: qual é a avaliação do clima de segurança do paciente entre profissionais da equipe multidisciplinar do CC de um hospital público de ensino no estado do Paraná?

OBJETIVO

Avaliar o clima de segurança do paciente no CC de um hospital público de ensino, sob a ótica da equipe multidisciplinar.

MÉTODO

Pesquisa transversal, descritiva, de abordagem quantitativa. Foi realizada no CC de um hospital universitário público do Paraná, Brasil, que atende exclusivamente o Sistema Único de Saúde (SUS). A instituição possui 210 leitos, entre eles leitos de internação em unidades de clínica médica e cirúrgica, unidade de terapia intensiva (UTI) adulto, UTI pediátrica, UTI neonatal, unidade de cuidados intermediários (UCI), pronto-socorro (PS), CC, centro obstétrico (CO) e ambulatórios de especialidades.

O CC em estudo possui cinco salas cirúrgicas e uma sala de recuperação pós-anestésica (SRPA) e realiza cerca de 400 cirurgias/mês[10]. O setor conta com uma enfermeira responsável pela coordenação do CC, que cumpre jornada de oito horas diárias de trabalho. A equipe de enfermagem assistencial é composta de um enfermeiro em cada turno de trabalho (manhã, tarde e três turnos noturnos), cinco técnicos de enfermagem no período matutino, cinco no período vespertino e três em cada período noturno. Além da equipe de enfermagem, o setor conta com uma equipe multiprofissional composta de cirurgiões, anestesiologistas, residentes de medicina, enfermagem, farmácia e odontologia (cirurgia bucomaxilofacial) e profissionais de apoio (farmácia, laboratório, limpeza e profissionais técnicos administrativos).

A população do estudo foi composta da equipe multidisciplinar atuante no CC, antes descrita. A amostra por conveniência foi conformada pelo seguinte critério de inclusão: atuar no CC por, no mínimo, um ano. Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Profissionais afastados do trabalho por qualquer razão durante a pesquisa em campo e aqueles que não responderam a três tentativas/lembretes para coleta de dados foram excluídos. Após a verificação dos critérios de elegibilidade, foram entregues 78 questionários de coleta de dados, dos quais, após as devidas tentativas, 36 profissionais da equipe multidisciplinar retornaram os questionários preenchidos.

A coleta de dados foi realizada de janeiro a junho de 2019, por meio da versão traduzida, adaptada e validada do *Safety Attitudes Questionnaire/ Operating Room* Version[11], denominada de Questionário de Atitudes de Segurança/ Centro Cirúrgico (SAQ/CC). O referido instrumento foi desenvolvido com base no Questionário de Atitudes de Segurança (SAQ) elaborado por pesquisadores da Universidade do Texas, Estados Unidos da América (EUA), em 2006[12].

O SAQ-CC é um instrumento composto de três partes: a primeira contém 15 itens que objetivam descrever a qualidade da comunicação e da colaboração vivenciada entre os profissionais que atuam no CC. A segunda contém 40 itens sobre a percepção de segurança que permeia o cuidado do paciente e a terceira contém questões para a caracterização dos respondentes (categoria profissional, tempo de experiência na especialidade, tempo de atuação no referido hospital, regime de trabalho, turno de trabalho, etnia, idade, sexo e país de origem). A pergunta aberta sobre as três principais recomendações para aprimorar o clima de segurança do paciente no CC não foi avaliada no presente estudo em razão da insuficiência de resposta dos participantes[11].

Os 40 itens do SAQ-CC[11] estão agrupados em seis domínios e em seis fatores, a saber: clima de segurança (sete itens), percepção da gerência (cinco itens), percepção do estresse (quatro itens), condições do trabalho (seis itens), comunicação no ambiente cirúrgico (quatro itens) e percepção do desempenho profissional (quatro itens)[11]. Os fatores do questionário não possuem nomenclatura específica, sendo assim denominados:

- Fator 7: três itens;
- Fator 8: um item;
- Fator 9: dois itens;
- Fator 10: dois itens;
- Fator 11: um item;
- Fator 12: um item.

Por fim, há uma pregunta sobre já ter respondido o referido instrumento[11].

Cada item do questionário é disposto para respostas em uma escala tipo *Likert*, que varia de "discordo totalmente – opção A" (0 pontos) a "concordo totalmente – opção E" (100 pontos); a nota zero corresponde à pior percepção da cultura de segurança e a nota 100 à melhor percepção de segurança em CC. A opção B equivale a 25 pontos (discorda parcialmente), a opção C a 50 pontos (neutro) e a opção D a 75 (concorda parcialmente). A opção X, "não se aplica", não pontua[11]. Para se obterem os escores finais de cada domínio e fator, devem-se somar as respostas das questões de cada domínio/fator e dividir pelo número de questões de cada domínio/fator.

Para a análise dos dados, foram consideradas atitudes positivas de segurança do paciente aquelas que obtiveram pontuação ≥75 pontos na escala *Likert* (equivalentes a concordo parcialmente ou concordo totalmente), por domínio do SAQ/CC e na avaliação geral[11].

Os dados coletados manualmente foram inseridos em planilhas eletrônicas do *software Microsoft Office Excel*®. Em seguida, foram importados para o programa *Comma-separated values* (CSV) e criou-se um código para compilação e exportação de dados para realização de análise estatística descritiva, na qual as variáveis categóricas foram analisadas por frequência absoluta, relativa (%) e intervalo de confiança 95% para proporções; e as variáveis ordinais, que foram transformadas em quantitativas (de pontuação da escala), por medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio padrão).

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), com parecer favorável nº 3062301/2018 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 50066815.8.0000.0107.

RESULTADOS

Participaram do estudo 36 (46,1% da população) profissionais da equipe multidisciplinar que atuavam na unidade de CC. A Tabela 1 apresenta os dados de caracterização dos profissionais, na qual se observa que a maioria dos trabalhadores era do sexo feminino (55,6%); tinha entre 31 e 40 anos (30,6%); autodeclarava-se de cor branca (80,6%) e fazia parte da equipe de instrumentadores/circulantes de sala (25,0%) e das equipes de apoio (25,0%).

A Tabela 2 apresenta a análise descritiva da primeira parte do instrumento SAQ/CC, referente à qualidade da comunicação e da colaboração vivenciada com os demais profissionais da equipe multidisciplinar durante a rotina de trabalho, evidenciando que apenas a categoria de instrumentador/circulante atingiu pontuação mínima (≥75).

Tabela 1. Caracterização dos profissionais da equipe multidisciplinar que atuavam no centro cirúrgico e que compuseram a amostra (n=36).

Variáveis	n	%	IC95%
Sexo			
Feminino	20	55,6	[38,1–72,1]
Masculino	16	44,4	[27,9–61,9]
Tempo de atuação			
Até 11 meses	04	11,1	[3,1–26,1]
1 a 2 anos	05	13,9	[4,7–29,5]
3 a 4 anos	02	5,6	[0,7–18,7]
5 a 10 anos	08	22,2	[10,1–39,2]
11 a 20 anos	12	33,3	[18,6–51,0]
21 a 39 anos	05	13,9	[4,7–29,5]
Faixa etária (anos)			
Até 30	08	22,2	[10,1–39,2]
31 a 40	11	30,6	[16,3–48,1]
41 a 50	06	16,7	[6,4–32,8]
51 a 60	10	27,7	[14,2–45,2]
Mais de 60	01	2,8	[0,1–14,5]
Grupo étnico			
Branco	29	80,6	[64,0–91,8]
Negro	03	8,3	[1,8–22,5]
Pardo	03	8,3	[1,8–22,5]
Amarelo	01	2,8	[0,1–14,5]
Turnos			
Período integral	01	2,8	[0,1–14,5]
Período parcial	17	47,2	[37,4–64,5]
Noturno	07	19,4	[8,2–36,0]
Turnos variáveis	11	30,6	[16,3–48,1]
Categoria Profissional			
Instrumentador/Circulante de Sala	09	25,0	[12,1–42,2]
Equipe de apoio	09	25,0	[12,1–42,2]
Anestesiologista	05	13,9	[4,7–29,5]
Enfermeiro assistencial	05	13,9	[4,7–29,5]
Cirurgião	04	11,1	[0,1–14,5]
Residente de cirurgia/Interno	03	8,3	[1,8–22,5]
Enfermeiro coordenador	01	2,8	[0,1–14,5]
Total	36	100,0	[90,3–100]

IC95%: intervalo de confiança 95% para proporções.

A Tabela 3 apresenta a análise descritiva por domínios/fatores resultante da aplicação do SAQ/CC no CC em estudo, demonstrando que apenas o Fator 8 e o Fator 12 obtiveram a pontuação mínima estabelecida.

A Tabela 4 apresenta os escores de cada categoria profissional por domínios/fatores do SAQ/CC, demonstrando que nenhuma categoria profissional obteve o escore mínimo determinado como ponto de corte.

Tabela 2. Escores de cada categoria profissional e geral relacionados à qualidade da comunicação e da colaboração vivenciada com a equipe multiprofissional (n=36).

Categoria Profissional	Média	Mediana	Desvio Padrão
Instrumentador/Circulante	80,0	75	18,7
Equipe de apoio	71,5	75	21,5
Anestesiologista	71,2	75	22
Cirurgião	70,3	75	23,8
Enfermeiro coordenador	70,1	75	27,5
Enfermeiro assistencial	67,3	75	28,9
Residente de cirurgia/Interno	66,9	75	26,2
Total	70,05	75	25,75

Tabela 3. Análise descritiva por domínios/fatores resultante da aplicação do Questionário de Atitudes de Segurança/ Centro Cirúrgico em um hospital público de ensino (n=36).

Domínio/fatores	Média	Mediana	Desvio Padrão
Clima de segurança	68,0	75	28
Percepção da gerência	55,6	50	32,9
Percepção do estresse	34,2	25	34,1
Condição do trabalho	61,4	75	33,6
Comunicação no ambiente cirúrgico	72,4	75	32,2
Percepção do desempenho profissional	71,5	75	33,8
Fator 7	58,7	75	31,2
Fator 8	82,6	100	23,4
Fator 9	56,9	75	34,7
Fator 10	66,7	75	26,4
Fator 11	58,3	50	33,3
Fator 12	77,1	75	27,2
Geral	61,8	75	38,8

Tabela 4. Escores médios e desvio padrão por fator/domínio e geral, segundo categoria profissional.

Categoria Profissional	8	12	CAC	PDP	CS	10	CT	7	11	9	PG	PE	MG	DP
Cirurgião	93,8	68,8	73,4	64,1	69,6	62,5	53,1	62,5	87,5	53,1	53,6	18,8	58,6	38,3
Residente de cirurgia/Interno	83,3	83,3	77,1	83,3	64,3	79,2	58,8	79,2	50,0	62,5	48,3	56,3	65,7	26,8
Instrumentador/Circulante	69,4	86,1	59,0	64,4	63,1	69,4	58,8	48,6	47,2	54,2	48,3	36,1	57,5	35,7
Anestesiologista	85,0	75,0	76,2	56,3	72,7	60,0	53,3	40,0	70,0	57,5	47,0	25,0	57,6	36,4
Enfermeiro assistencial	90,0	80,0	72,5	83,8	70,7	67,5	71,7	60,0	55,0	60,0	61,0	38,8	66,6	31,2
Enfermeiro coordenador	75,0	100,0	81,3	68,8	57,1	75,0	45,8	37,5	25,0	87,5	75,0	62,5	62,8	27,1
Equipe de apoio	86,1	66,7	80,6	75,0	70,2	63,9	69,0	72,2	58,3	54,2	65,6	31,3	65,7	31.4
Total	82,6	77,1	72,4	71,5	68,0	66,7	61,4	58,7	58,3	56,9	55,6	34,2	61,8	38,8

CS: clima de segurança; PG: percepção da gerência; PE: percepção do estresse; CT: condição do trabalho; CAC: comunicação no ambiente cirúrgico; PDP: percepção do desempenho profissional; MG: média geral; DP: desvio padrão; 7: Fator 7; 8: Fator 8; 9: Fator 9; 10: Fator 10; 11: Fator 11; 12: Fator 12.

Em relação ao último item da escala (pergunta aberta), todos os participantes indicaram que não haviam respondido o referido instrumento anteriormente.

DISCUSSÃO

Mostrou-se a prevalência de profissionais do sexo feminino (55,6%), com média de 31 a 40 anos (30,6%), o que corrobora a literatura[13]. Os profissionais que mais aderiram à pesquisa foram os instrumentadores/circulantes de sala (25,0%) e os funcionários da equipe de apoio (25,0%). Houve predominância de profissionais que possuem tempo de serviço entre 11 a 20 anos (33,3%) e trabalham no período parcial (47,2%). A estabilidade em determinado setor por prolongado período pode guardar relação com o regime de trabalho da instituição[14], que, nesse caso, é majoritariamente estatutário.

Com relação à qualidade da comunicação e da colaboração vivenciada com os demais profissionais da equipe multidisciplinar na rotina de trabalho, as médias dos escores variaram de 66,9 a 80,0 pontos. Apenas os instrumentadores/circulantes de sala obtiveram escores positivos nesse quesito, o que denota fragilidade no processo de comunicação interprofissional no CC investigado.

A comunicação está entre os dez objetivos primordiais para cirurgia segura[15], viabilizando a assistência de qualidade e prevenção de eventos adversos[16]. Todavia, pesquisas realizadas a respeito da cultura de segurança do paciente atestam que a comunicação efetiva ainda enfrenta grandes barreiras[3,5]. Isso remete à reflexão de que algumas estratégias de cuidado seguro não demandam investimento financeiro, mas sim mudança comportamental e relacional.

Os instrumentadores/circulantes de sala são os profissionais que atuam em maior número no referido CC e são os que permanecem a maior parte do tempo em contato com a equipe médica e com o paciente, sendo responsáveis pela operacionalização do ato cirúrgico. O presente estudo demonstra que a comunicação é positiva entre esses profissionais, mas, em contrapartida, é deficitária na percepção dos demais membros da equipe.

O Fator 8 corresponde à perspectiva do trabalhador sobre a satisfação no trabalho. Esta é considerada um fator importante para melhorar a qualidade na assistência prestada, diminuindo a possibilidade de adoecimento no local de serviço[17]. Portanto, a satisfação no trabalho é um indicador de qualidade na gestão de recursos humanos, pois reflete os modelos de organização da atividade profissional, interferindo na percepção do trabalhador sobre o seu labor, o que, especialmente no caso da enfermagem, que lida diretamente com o cuidado humano, repercute na qualidade da assistência[18].

O trabalho em um ambiente fechado como o CC, que requer intensa atuação de diferentes equipes profissionais, pode resultar em conflitos interpessoais que necessitam ser bem gerenciados para o sucesso do procedimento cirúrgico[5,19]. Essa alusão pode ser observada nas baixas pontuações entre a maior parte das categorias profissionais a respeito da colaboração no trabalho.

O Fator 12 questiona se "o cirurgião deveria estar formalmente na coordenação da equipe da sala cirúrgica durante o procedimento cirúrgico". De acordo com a literatura, compete aos médicos cirurgiões o planejamento, a execução e a coordenação da equipe dentro da sala operatória, cabendo ao enfermeiro garantir que o procedimento ocorra da melhor maneira possível, por meio da previsão e da provisão de recursos materiais e humanos de enfermagem[19].

Foi possível verificar que o clima de segurança da equipe multidisciplinar que atuava no CC obteve média geral de 61,8±38,8 pontos, indicando fragilidade no clima de segurança institucional. Assim, deve-se relembrar que a prática profissional na saúde é permeada por inúmeras situações de risco, o que exige que as organizações viabilizem estratégias que modifiquem ao longo do tempo a cultura e os valores institucionais, tendo como reflexo o cuidado seguro e a atenuação dos riscos associados ao cuidado[1,6].

Os domínios "clima de segurança", "percepção do estresse" e "condição de trabalho" apresentaram escores negativos em todas as categorias profissionais isoladas. Com relação ao domínio "clima de segurança", verificou-se, diante das respostas dos participantes, que há grande dificuldade em trabalhar as responsabilidades com relação à segurança no ambiente de trabalho, o que denota fragilidade institucional local no aporte às práticas seguras frente à especificidade, à complexidade e à periculosidade do local de pesquisa. O clima de segurança caracteriza a percepção dos trabalhadores sobre a segurança do ambiente de trabalho, associada a comportamentos de melhor adesão a práticas concretas e seguras ao paciente[7].

Sobre o domínio "percepção do estresse", foi possível verificar que o estresse ocupacional é avaliado negativamente entre os profissionais que atuam no CC. Ele pode acarretar problemas psicológicos, fisiológicos ou até mesmo comportamentais, culminando em sofrimento relacionado ao trabalho[20]. Nessa conjuntura, (re)pensar o estresse laboral parece ser profícuo à qualidade de vida no trabalho, mas, também, à segurança do paciente cirúrgico.

A sobrecarga dos profissionais e o acúmulo de vínculos de trabalho é um problema frequentemente vivenciado pela

equipe de saúde. Ademais, no contexto da equipe de enfermagem, estudo recente realizado também em hospital universitário do Paraná identificou *deficit* de enfermeiros atuantes no CC e *superavit* da equipe técnica, o que pode comprometer o planejamento do cuidado qualificado e seguro[21].

Um dos grandes desafios do enfermeiro enquanto gestor é a readequação constante das escalas de trabalho conforme as exigências da unidade[22]. As inadequadas condições de trabalho podem gerar desgaste profissional, favorecendo o absenteísmo e o *turnover,* que, por sua vez, aumentam os riscos à segurança do paciente[22].

A categoria profissional "enfermeiro assistencial" (67,3±28,9), mesmo sem atingir o ponto de corte, obteve a melhor avaliação do clima de segurança do paciente. Ainda que a pontuação entre os enfermeiros também indique a necessidade de melhorias, esse dado reforça o posicionamento desse profissional como agente promotor de estratégias de segurança do paciente[19], já que seu trabalho é historicamente associado à assistência direta articulada com a gestão do cuidado e também da equipe e/ou dos serviços de saúde[18].

Com relação ao domínio "condição de trabalho", todas as categorias profissionais apontaram como negativas as condições em que exercem seu ofício. Postula-se que esse achado, considerando-se sua supremacia, possa ter repercutido na avaliação de outros itens e domínios a respeito do clima de segurança do paciente. Ou seja, avaliando negativamente suas condições de trabalho, os profissionais do CC podem perceber de forma distorcida alguns aspectos (talvez positivos) que influenciam na prestação de um cuidado seguro.

De forma geral, a avaliação dos profissionais quanto ao clima de segurança no local estudado foi negativa. Pesquisa realizada no norte do Paraná com 437 trabalhadores de enfermagem apresentou resultados semelhantes e sugere que o impacto dessa avaliação pode resultar em prejuízos financeiros, sociais e psicológicos, tanto para profissionais quanto para pacientes[23]. As autoras reforçam que identificar as fragilidades locais relacionadas com a segurança institucional favorece o planejamento de estratégias para a obtenção de resultados mais promissores[23].

No cenário de especificidade cirúrgica, cumpre salientar que os indicadores de segurança do paciente são pertinentes para o gerente do CC para direcionar o planejamento e a efetivação de intervenções que proporcionem segurança tanto para o paciente como para os profissionais[24]. Dessa forma, o monitoramento das ações implantadas e implementadas deve ser um compromisso gerencial rumo à melhor qualidade e segurança[3], também cirúrgica.

Houve grande dificuldade de aceitação dos profissionais que atuavam no CC pesquisado em participar do estudo. Os que responderam o questionário apontaram que sua extensão pode ter dificultado a participação dos voluntários na presente pesquisa.

O teor exclusivamente descritivo, a restrição geográfica e a amostra reduzida de profissionais foram as principais limitações deste estudo. No entanto, acredita-se que a pesquisa traz importantes contribuições para o contexto da segurança do paciente cirúrgico, pois reforça que a avaliação do clima de segurança no CC é, possivelmente, um primeiro passo para a elaboração de ações de melhoria rumo à assistência cirúrgica mais segura. O estudo sinaliza, ainda, que a redução do estresse da equipe, a articulação do enfermeiro no incremento da segurança do paciente cirúrgico e a melhor comunicação interprofissional podem ser estratégias profícuas.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a avaliação do clima de segurança do paciente pela equipe multidisciplinar do CC em estudo foi negativa. A média dos escores totais dos domínios/fatores da SAQ-CC foi de 61,8 pontos (DP=38,8), com variação 34,2 a 82,6 pontos. A "percepção de estresse" foi o pior domínio avaliado pela equipe. Apenas dois domínios/fatores (Fator 8 - Satisfação no trabalho e o Fator 12 - Cirurgião como coordenador da equipe) alcançaram escores positivos na pesquisa, sendo insuficientes para mudar a avaliação global negativa constatada. A categoria profissional com melhor avaliação, mesmo com pontuação inferior ao ponto de corte, foi a de "enfermeiro assistencial".

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Gestão de riscos e investigação de eventos adversos relacionados à assistência à saúde. Série Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [acessado em 25 nov. 2019]. Disponível em: https://www.saude.rj.gov.br/comum/code/MostrarArquivo.php?C=ODk0OQ%2C%2C

2. Brandão MGSA, Brito OD, Barros LM. Risk management and patient safety: mapping the risk of adverse events in the emergency of a teaching hospital. Rev Adm Saúde. 2018;18(70):70-84. http://dx.doi.org/10.23973/ras.70.84

3. Souza VS, Kawamoto AM, Oliveira JLC, Tonini NS, Fernandes LM, Nicola AL. Errors and adverse events: the interface with health professionals' safety culture. Cogitare Enferm. 2015;20(3):474-81. http://dx.doi.org/10.5380/ce.v20i3.40687

4. Siman AG, Cunha SGS, Brito MJM. The practice of reporting adverse events in a teaching hospital. Rev Esc Enferm USP. 2017;51:e03243. https://doi.org/10.1590/S1980-220X2016045503243

5. Bohomol E, Melo EF. Patient safety culture in surgicenters: perception of nursing team. Rev SOBECC. 2019;24(3):132-8. https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201900030004

6. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Portaria n. 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Diário Oficial da União [Internet]. 2013 [acessado em 25 nov. 2019]. Disponível em: http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infeccoes/pasta2/portaria-msgm-n-529-de-01-04-2013.pdf

7. Basson T, Montoya A, Neily J, Harmon L, Watts BV. Improving patient safety culture: a report of a multifaceted intervention. J Patient Saf. 2018. https://doi.org/10.1097/pts.0000000000000470

8. Sexton JB, Helmreich RL, Neilands TB, Rowan K, Vella K, Boyden J, et al. The safety attitudes questionnaire: psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. BMC Health Serv Res. 2006;44(6):1-10. https://dx.doi.org/10.1186%2F1472-6963-6-44

9. Anderson O, Davis R, Hanna GB, Vincent CA. Surgical adverse events: a systematic review. Am J Surg. 2013;206(2):253-62. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2012.11.009

10. Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Boletim de dados [Internet]. 2019 [acessado em 19 out. 2019]. Disponível em: https://www.unioeste.br/portal/divisao-de-informacao/boletim-de-dados

11. Lourenção DCA. Transcultural adaptation and validation of Safety Attitudes Questionnaire / Operating Room Version to the Brazilian context [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2015. 144 p.

12. Lourenção DCA, Tronchin DMR. 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

13. Fernandes LFG, Fassarella CS, Cavalcanti RS, Camerini FG, Meneses RO, Souza RM. Safety culture at the university surgery center. RSD. 2020;9(8):e119985164. https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5164

14. Trettene AS, Ferreira JAF, Mutro MEG, Tabaquim MLM, Razera APR. Stress in nursing professionals working in emergency care units. Bola Cad Paul Psicol [Internet]. 2016 [acessado em 19 out. 2020];36(91):243-61. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2016000200002

15. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas. Orientações para cirurgia segura da OMS [Internet]. Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2009 [acessado em 25 out. 2020]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_cirurgias_seguras_salvam_vidas.pdf

16. Olino L, Gonçalves AC, Strada JKR, Vieira LB, Machado MLP, Molina KL, et al. Effective communication for patient safety: transfer note and Modified Early Warning Score. Rev Gaúcha Enferm. 2019;40(esp.):e20180341. https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180341

17. Vegro TC, Rocha FLR, Camelo SHH, Garcia AB. Organizational culture of a private hospital. Rev Gaúcha Enferm. 2016;37(2):e49776. http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.49776

18. Oliveira JLC, Magalhães AMM, Bernardes A, Haddad MCFL, Wolff LDG, Marcon SS, et al. Influence of hospital accreditation on professional satisfaction of the nursing team: mixed method study. Rev Latino-Am Enferm. 2019;27:e3109. http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2799.3109

19. Gutierres LS, Santos JLG, Peiter CC, Menegon FHA, Sebold LF, Erdmann AL. Good practices for patient safety in the operating room: nurses' recommendations. Rev Bras Enferm. 2018;71(Supl. 6):2775-82. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0449

20. Tajvar A, Saraji GN, Ghanbarnejad A, Omidi L, Seyed Hosseini SS, Sahl Abadi AS. Occupational stress and mental health among nurses in a medical intensive care unit of a general hospital in Bandar Abbas in 2013. Electron Physician. 2015;7(3):1108-13. https://doi.org/10.14661/2015.1108-1113

21. Pedro DRC, Oliveira JLC, Tonini N, Matos FGOA, Nicola AL. Dimensioning of nursing staff in a surgical center of a university hospital. J Nurs Health. 2018;8(1):e188108. https://doi.org/10.15210/jonah.v8i1.13160

22. Martins FZ, Dall'Agnol CM. Surgical center: challenges and strategies for nurses in managerial activities. Rev Gaúcha Enferm. 2016;37(4):e56945. http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.04.56945

23. Costa DB, Ramos D, Gabriel CS, Bernardes A. Patient safety culture: evaluation by nursing professionals. Texto Contexto Enferm. 2018;27(3):e2670016. http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180002670016

24. Dezordi CCM, Benetti SAW, Tanaka AKSR, Benetti ERR, Treviso P, Carenato RCA, et al. Clima de segurança no centro cirúrgico: atitudes dos profissionais de saúde. Cogitare Enferm. 2020;25:e65577. http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.65577

© 2021 Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização.
Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

APLICAÇÃO DA ESCALA EM AVALIAÇÃO DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE LESÕES DECORRENTES DO POSICIONAMENTO CIRÚRGICO DO PACIENTE

Application of the risk assessment scale for the development of injuries due to surgical positioning

Aplicación de la escala en la evaluación de riesgos para el desarrollo de lesiones derivadas del posicionamiento quirúrgico del paciente

Maria José Dias Gonzaga[1]*, Diógenes Farias Gomes[2], Larissa Cunha Alves[3], Mikaelle Fernandes Marques[4], Raila Souto Pinto Menezes[5]

RESUMO: Objetivo: Identificar se há riscos consecutivos do posicionamento cirúrgico, por meio da aplicação da Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico (ELPO). **Método:** Estudo observacional, descritivo, transversal, com abordagem quantitativa, executado em um hospital de ensino do norte do estado do Ceará. Foram utilizados dois intrumentos, um de perfil clínico-epidemiológico com base em entrevista estruturada e a ELPO, aplicada no período perioperatório a 31 pacientes cirúrgicos. **Resultados:** A maioria dos pacientes era do sexo biológico masculino, parda, na faixa etária entre 18 e 39 anos. Os procedimentos mais frequentes foram debridamentos e reduções de fraturas, em conformidade com as internações por acidentes motociclísticos. Quando avaliados quanto ao risco de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico, todos os pacientes apresentaram escore ELPO≤19, isto é, em menor risco para o desenvolvimento de lesões. **Conclusão:** O estudo oportunizou conhecer o perfil dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos na instituição, assim como a caracterização dos participantes quanto ao risco de desenvolver lesões decorrentes da posição cirúrgica, que foi classificado como baixo.

Palavras-chave: Posicionamento do paciente. Lesão por pressão. Cuidados de enfermagem.

ABSTRACT: Objective: To identify whether there are consecutive risks of surgical positioning through the application of the Risk Assessment Scale for the Development of Injuries due to Surgical Positioning (ELPO). **Method:** Observational, descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach, carried out in a teaching hospital located in the north of the state of Ceará, Brazil. Two instruments were used, a clinical-epidemiological profile based on a structured interview and the ELPO scale, applied in the perioperative period to 31 surgical patients. **Results:** Most patients were men, mixed-race, and aged between 18 and 39 years. The most frequent procedures were debridement and fracture reduction, in accordance with hospitalizations due to motorcycle accidents. When evaluating the patients as for the risk of injuries due to surgical positioning, all subjects had ELPO score≤19, that is, they presented a lower risk for the development of injuries. **Conclusion:** The study allows for the profile of patients undergoing surgical procedures in the institution to be known, as well as the characterization of the participants regarding the risk of developing injuries due to surgical positioning, which was classified as low.

Keywords: Patient positioning. Pressure ulcer. Nursing care.

[1]Mestranda em Enfermagem na Saúde do Adulto na Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil. Especialista em Urgência e Emergência com caráter de Residência pelo Centro Universitário INTA (UNINTA) – Sobral (CE), Brasil.
[2]Doutorando em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Ceará (UECE) – Fortaleza (CE), Brasil.
[3]Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica com área de concentração em Centro Cirúrgico, Recuperação Pós-Anestésica e Central de Material e Esterilização. Docente do UNINTA – Sobral (CE), Brasil.
[4]Mestranda em Saúde da Família pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza (CE), Brasil.
[5]Mestre em Saúde da Família pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Tutora do Programa de Residência em Urgência e Emergência do UNINTA. Docente do curso de Enfermagem no UNINTA – Sobral (CE), Brasil.
*Autora correspondente: maiserdias@hotmail.com
Recebido: 31/05/2020 – Aprovado: 31/03/2021
https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202100020006

RESUMEN: Objetivo: Identificar el riesgo, mediante la aplicación de la Escala de Evaluación de Riesgos para el Desarrollo de Lesiones Derivadas del Posicionamiento Quirúrgico (ELPO). **Método:** Estudio observacional, descriptivo, transversal con abordaje cuantitativo, realizado en un hospital universitario del norte del estado de Ceará. Se utilizaron dos instrumentos, uno con perfil clínico-epidemiológico basado en entrevista estructurada y el ELPO, aplicado en el período perioperatorio a 31 pacientes quirúrgicos. **Resultados:** La mayoría de los pacientes eran hombres biológicos, *pardos*, con edades entre 18 y 39 años. La mayor frecuencia de procedimientos fue el desbridamiento y reducción de fracturas, en consenso con las hospitalizaciones por accidentes de motocicleta. Cuando se evaluó el riesgo de lesiones por posicionamiento quirúrgico, todos los pacientes tuvieron un puntaje ELPO≤19, es decir, un menor riesgo de desarrollar lesiones. **Conclusión:** El estudio permitió conocer el perfil de los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en la institución, así como la caracterización de los participantes en cuanto al riesgo de desarrollar lesiones derivadas de la posición quirúrgica, el cual fue clasificado como bajo.

Palabras clave: Posicionamiento del paciente. Úlcera por presión. Atención de enfermería.

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente constitui um dos grandes desafios dos cuidados de saúde nos dias atuais, que vêm sendo amplamente discutidos nos últimos tempos, gerando debates em âmbito mundial. Entretanto, ainda há muitas metas a serem alcançadas com o intuito de melhorar a qualidade da assistência[1].

Nesse sentido, a qualidade do cuidado está diretamente atrelada à segurança do paciente. Esta envolve a prevenção de erros no cuidado prestado ao paciente e a eliminação de danos que podem ser causados por tais erros. Os acidentes adversos no âmbito hospitalar ocasionados ao paciente podem resultar em danos graves, gerando morbidade ou mortalidade[2]. Com base nas metas internacionais para segurança do paciente, criou-se o protocolo de cirurgia segura.

O Centro Cirúrgico (CC) é considerado uma área crítica no ambiente hospitalar, em que são desenvolvidos procedimentos cirúrgicos de várias complexidades e que constitui um dos setores propícios a oferecer risco e gerar inúmeros casos de eventos adversos (EA) de hospitalização[3].

Durante a internação no CC, o paciente perpassa os seguintes períodos que compõem a fase da experiência cirúrgica: pré-operatório imediato, transoperatório (que inclui o intraoperatório) e pós-operatório imediato (que inclui a recuperação anestésica)[4].

No período perioperatório, são diversos os fatores que podem impulsionar um EA, como procedimentos que superam duas horas e que podem comprometer a oxigenação dos tecidos; hipotermia, que pode causar prejuízos na perfusão de todo o corpo, prejudicando a oxigenação e favorecendo o surgimento de lesões; posicionamento do paciente e ausência de alívio de pressão[5].

O enfermeiro, em sua prática profissional no CC, pode identificar o paciente com risco de lesão por posicionamento cirúrgico no período intraoperatório. Trata-se do "risco de mudanças anatômicas e físicas involuntárias, resultantes de postura ou equipamento usado durante procedimento invasivo / cirúrgico" e que tem os seguintes fatores de risco: desorientação, edema, emaciação, imobilização, fraqueza muscular, obesidade e distúrbios sensoriais perceptivos decorrentes da anestesia[6].

Ao posicionar o paciente na mesa operatória, existe uma ferramenta para detectar o risco de uma complicação pós-operatória, a lesão por pressão, que é a Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico do Paciente (ELPO). Esse instrumento foi validado e desenvolvido no Brasil no ano de 2013 pela doutora em Enfermagem Camila Mendonça de Moraes Lopes, com o propósito de nortear a prática clínica do enfermeiro perioperatório. Foi desenvolvido na tese de doutorado "Escala de avaliação de risco para o desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico: construção e validação"[7].

O propósito da ELPO é guiar a prática clínica, auxiliando o enfermeiro na tomada de decisões sobre o cuidado prestado ao paciente cirúrgico, principalmente na prevenção de possíveis complicações relacionadas ao posicionamento cirúrgico. Isso se torna fundamental no processo de trabalho de enfermagem, sendo um instrumento prático em sua aplicação e que deve ser executado ao se posicionar o paciente na mesa operatória[7,8].

A ELPO considera os fatores de riscos baseados nas melhores evidências disponíveis, a saber: tipo de posição cirúrgica, tipo de anestesia, tempo cirúrgico, tipo de superfície de suporte, posição dos membros e fatores relacionados ao paciente, como idade e comorbidades, com o objetivo de obter uma acomodação adequada, ausência de riscos e execução de um procedimento cirúrgico seguro e eficiente[7].

O advento da ELPO só vem a somar informações e indicar atenção especial àqueles pacientes que possam estar em situação de maior risco e necessitem de cuidados especiais, pois o escore varia de sete a 35 pontos. Quanto maior o escore, maior o risco de o paciente desenvolver lesões relacionadas ao posicionamento cirúrgico[7,8].

As posições básicas que existem são decúbito dorsal ou posição supina, decúbito ventral ou posição prona e posição lateral. Elas podem ser modificáveis de acordo com o tipo de cirurgia, a equipe anestésico-cirúrgica ou as especificidades do paciente. Entre as modificações mais conhecidas estão as posições: Trendelenburg, Trendelenburg reversa, litotômica, posição sentada ou Fowler modificada, Kraske ou Jacknife e outras[9,10].

O enfermeiro, como profissional responsável pelo paciente no CC, provê cuidados diretos, garantindo sua proteção e segurança ao valer-se da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP), ferramenta disponível, indispensável e de alta importância que permite melhor avaliação, bem como assistência totalitária de acordo com as necessidades de cada paciente[5].

Em vista das declarações, surgiu o seguinte questionamento: os pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico correm o risco de desenvolver lesão decorrente do posicionamento?

A pergunta norteadora surgiu da vivência como profissional residente no CC em um hospital de ensino, visto que seria necessária a aplicação do instrumento de avaliação no paciente no período intraoperatório, identificando se há riscos consecutivos do posicionamento cirúrgico. Logo, este estudo é voltado aos pacientes cirúrgicos em relação ao risco de desenvolvimento de lesão por pressão, para os quais o enfermeiro do centro cirúrgico pode estratificar o cuidado com maior necessidade de prevenção em todos os processos assistenciais.

Este estudo fez-se necessário por ser o hospital da pesquisa referência no atendimento de urgências e emergências ("porta aberta") e portador de índices elevados de procedimentos cirúrgicos, havendo necessidade de aplicação da ELPO, que possibilita identificar os riscos de surgimento de lesões por pressão. Além disso, é válido mencionar que a pesquisa pretende contribuir para nortear as ações de cuidados, promover segurança ao paciente e o desenvolvimento de educação permanente no serviço a fim de melhorar a qualidade da assistência de enfermagem e incentivar o desenvolvimento de protocolos de cuidados direcionados para o posicionamento cirúrgico do paciente.

OBJETIVO

Identificar o risco de lesão por pressão em pacientes cirúrgicos por meio da aplicação da ELPO.

METÓDOS

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, transversal, com abordagem quantitativa. A pesquisa foi desenvolvida de acordo com os preceitos éticos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de dezembro de 2012, tendo o projeto sido aprovado pela Comissão Científica e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob parecer 3.554.625.

O campo de estudo foi o hospital de ensino Santa Casa de Misericórdia, situado na região norte do Ceará e considerado um hospital de referência em urgência e emergência no município de Sobral. A instituição não trabalha com a ELPO na SAEP, sendo caracterizada como de nível terciário e alta complexidade e atuando como hospital-escola, com atenção voltada para o desenvolvimento de ensino, pesquisa, extensão e assistência à saúde. O CC dispõe de 10 salas operatórias (SO) que funcionam 24 horas por dia, com cirurgias de emergências, urgências e eletivas, feitas por convênios ou pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

A pesquisa foi realizada com pacientes atendidos na Unidade de Centro Cirúrgico do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Sobral. A população foi composta de pessoas de ambos os sexos admitidas no CC com necessidades de abordagem cirúrgica, fosse do tipo de emergência, fosse de urgência ou eletiva. Os critérios de inclusão considerados na pesquisa foram:

- paciente submetido a cirurgia de trauma músculo-esquelético;
- pacientes com necessidade de reabordagem cirúrgica decorrente do trauma;
- idade igual ou superior a 18 anos;
- pacientes conscientes;
- pacientes inconscientes com familiar acompanhante que autorizasse a realização da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada no período de outubro e novembro de 2019, sendo a amostra constituída de 31 pacientes. O trabalho considerou dois instrumentos: perfil clínico-epidemiológico e ELPO.

O instrumento do perfil clinico-epidemiológico foi utilizado para a realização de uma entrevista semiestruturada com cada paciente no intuito de identificar características sociais e epidemiológicas, o que auxilia na identificação dos fatores de risco presentes e das possibilidades de orientações para intervenções. Já a ELPO foi aplicada como instrumento de investigação da situação clínica referente ao posicionamento cirúrgico na SO. As aplicações desses dois instrumentos foram necessárias para o melhor delineamento deste trabalho.

No processo de coleta de dados, houve o primeiro contato com o paciente ou familiar para fornecer explicações sobre o estudo. Após a assinatura do termo de consentimento, empregou-se a entrevista estruturada, com o preenchimento do instrumento do perfil clínico-epidemiológico e, em seguida, acompanhamento do paciente na SO, onde foi aplicada a ELPO no período transoperatório. A escala foi aplicada após o paciente ser posicionado na mesa operatória para a cirurgia.

A análise foi realizada com os resultados obtidos pelos instrumentos estatísticos descritivos. O perfil clínico-epidemiológico e os dados da ELPO foram analisados no *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Os resultados estão exibidos em formato de gráficos e tabelas, que estabelecem visualização e compreensão rápidas.

RESULTADOS

As análises e discussões referentes à aplicação da ELPO em 31 pacientes cirúrgicos, nos períodos pré-operatório e transoperatório, estão descritas em tópicos e organizadas em perfil clínico-epidemiológico (sexo, raça, faixa etária, causas de internação) e avaliação do escore de risco, segundo a ELPO.

A maioria dos pacientes (27/87,1%) era do sexo masculino e autointitulada de cor parda (28/90,3%); 17 (54,8%) estavam na faixa etária entre 18 e 39 anos e 11 (35,4%) entre 40 e 59 anos (Gráfico 1).

No Gráfico 2, verifica-se que, entre as causas de internação dos pacientes do estudo, houve predomínio de acidentes motociclísticos (16/51,6%), seguidos de acidentes de trabalho e queda da própria altura (4/12,9% para cada ocorrência).

Em relação ao tipo de especialidade cirúrgica, houve maior frequência de procedimentos de cirurgia plástica (14/45,2%), seguida pela ortopedia/traumatologia (9/29%) e neurologia (3/9,6%).

Na Tabela 1, destacam-se os procedimentos cirúrgicos aos quais os 31 pacientes foram submetidos, com destaque para os debridamentos (9/29%), seguidos de redução cirúrgica de fratura (4/12,9%).

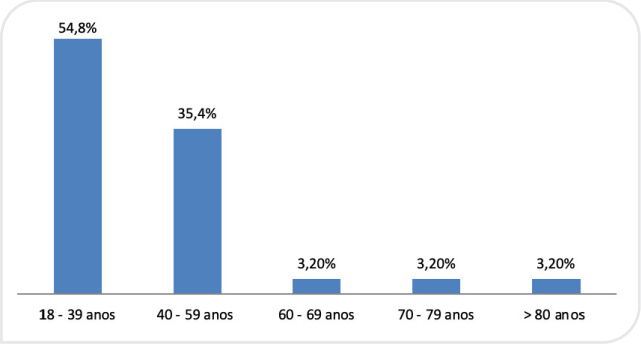


Gráfico 1. Faixa etária dos pacientes do estudo.

A Tabela 2 traz a análise das sete variáveis da ELPO aplicadas aos pacientes da amostra do estudo. Houve prevalência da posição supina (26/83,8%), tempo de duração da cirugia de até uma hora (21/67,7%), anestesia local (18/58%). Todos os pacientes (31/100%) utilizaram, como superfície de suporte, o colchão da mesa cirúrgica e coxins de espuma. Quanto à posição dos membros, a maioria (21/67,7%) teve abertura dos membros superiores em ângulo menor do que 90 graus. A grande maioria dos pacientes não tinha comorbidades (30/96,7%) e a faixa etária predominante foi de adultos jovens, dos 18 aos 39 anos (17/54,8%), seguidos da faixa etária entre 40 e 59 anos (11/35,4%).

Diante da distribuição dos escores de cada item da ELPO (Tabela 2), observou-se que todos os 31 (100%) pacientes participantes do estudo tiveram escores menores ou iguais a 19, classificados, portanto, como baixo risco de desenvolver lesão por conta do posicionamento cirúrgico no perioperatório (Tabela 3).

DISCUSSÃO

A prevalência das ocorrências na população masculina ocorre pela sua maior exposição às atividades econômicas e recreativas de risco, como também à violência e às drogas, comportamento específico do sexo, além da influência de fatores culturais e sociais[11,12].

Quanto à raça, verificou-se um predomínio de pessoas pardas (90,3%). Quando lhes foi solicitado identificarem sua raça, alguns pacientes tiveram dificuldade em responder. A raça é representada pela cor de pele, autodeclarada nos principais censos brasileiros realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e é caracterizada como um grupo de indivíduos que compartilham certas características[13-15].

No que se refere à faixa etária, neste estudo houve predomínio de adultos jovens (54,8% entre 18 e 39 anos). O paciente mais jovem tinha 18 anos e o mais velho, 83. Corroborando o estudo[11], quando analisada a faixa etária, a população de adultos jovens é a mais acometida por casos de violência, havendo diversas teorias sobre os motivos para isso, como inexperiência, impulsividade, irresponsabilidade, estilo de vida, busca de situações de risco para satisfação pessoal e abuso de substâncias psicoativas[11]. No Brasil, existem sérios problemas de exclusão juvenil e desigualdade social que contribuem para este número expressivo de vítimas jovens[12].

Quando avaliadas as causas de internação, verifica-se a predominância de acidentes com motocicletas (51,60%), seguidos de acidentes de trabalho e queda da própria altura (12,9% cada

um). As causas de internação no estudo são condizentes com as características do local de pesquisa, um hospital público, de grande porte, especializado em trauma, que atende pessoas, em sua maioria, vítimas de acidentes de trânsito.

Em relação ao tipo de especialidade cirúrgica, as mais frequentes foram cirurgias plásticas (45,16%) e ortopédicas por traumas (29,0%). Há divergência com outros estudos[15,16] que tiveram como população alvo pacientes submetidos a procedimentos eletivos de qualquer especialidade cirúrgica.

Estudo realizado em um hospital de reabilitação em Brasília (DF)[16] encontrou prevalência da especialidade cirúrgica de ortopedia (48,1%), seguida de neurocirurgia (36,8%) e cirurgia plástica (11,3%). Em outra pesquisa, realizada em Minas Gerais[15], houve predomínio de cirurgias do aparelho digestório (33,7%), cabeça/pescoço e ortopedia (13,5% cada) e otorrinolaringologia (11,2%).

Em relação ao tipo de procedimento cirúrgico, pode-se constatar que, nos casos traumáticos, a maior incidência de cirurgias foi debridamento (29%), seguido de redução de fratura (12,9%). Outro estudo[15] mostrou que as maiores prevalências de cirurgias foram mamárias (33,7%), buco-maxilares (13,5%) e otorrinolaringológicas (11,2%). Porém, há que se considerar as diferenças entre ambas as instituições.

Na análise das variáveis da ELPO, quanto à posição em que os pacientes permaneceram, a posição supina teve maior incidência (83,8%). Nessa posição, deve-se ter o cuidado de proteger as proeminências do pacientes em contato com a mesa cirúrgica, pois, com o tempo prolongado e a imobilização, eles podem desenvolver lesão por pressão nas regiões occipital, ombros, escápulas, cotovelos, lombar e sacral, glútea e calcanhar. Além disso, a frequência cardíaca, a resistência vascular e a capacidade pulmonar podem ser diminuídas na posição supina[4].

Com relação ao tempo cirúrgico, houve prevalência de procedimentos com pequena duração, de até uma hora (67,7%). O tempo de cirurgia de até uma hora resulta no escore 1 da ELPO.

Quanto ao tipo de anestesia, dos 31 pacientes estudados na amostra investigada, 58% foram submetidos a anestesia local,

Tabela 1. Procedimentos cirúrgicos aos quais os pacientes do estudo foram submetidos.

Procedimento cirúrgico	Número	Percentagem (%)
Debridamento	9	29
Redução cirúrgica de fratura	4	12,9
Amputação	2	6,5
Drenagem liquórica lombar	2	6,5
Osteotomia	2	6,5
Reparação de perda de substância	2	6,5
Toracostomia com drenagem	2	6,5
Artroplastia	1	3,2
Cervicotomia	1	3,2
Cranioplastia	1	3,2
Enxerto	1	3,2
Gastrostomia	1	3,2
Impantação de cateter	1	3,2
Reconstrução parcial	1	3,2
Tratamento cirúrgico de fratura	1	3,2
Total	31	100

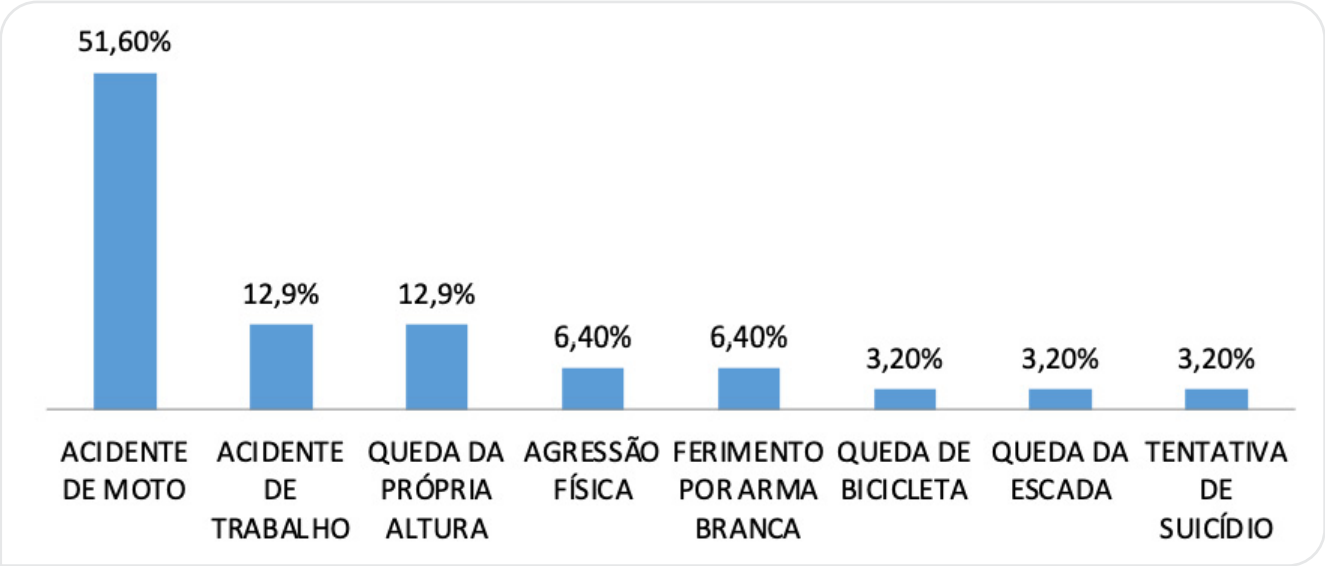


Gráfico 2. Causas de internação dos pacientes do estudo.

sendo essa a maior frequência de tipo de anestesia utilizado nos procedimentos cirúrgicos. A anestesia compreende uma condição temporária de perda de sensibilidade e, dependendo do seu tipo, podem ocorrer complicações, perante as quais são necessárias ações que envolvem grande responsabilidade dos profissionais na prestação do cuidado seguro. O tempo prolongado do processo anestésico-cirúrgico altera a conformação da pele e pode acarretar ao paciente alguns prejuízos e aumento do risco de lesões em decorrência do posicionamento[17].

Em relação à distribuição das superfícies de suporte utilizadas para o posicionamento dos pacientes cirúrgicos no hospital, para todos eles (100%) se utilizaram o colchão da mesa cirúrgica de espuma convencional e coxins de espuma. O CC do estudo é composto de 10 SO, nas quais se utiliza essa superfície de suporte em todas as mesas cirúrgicas, oferecendo maior proteção ao paciente e menor risco de desenvolver lesão. Esse achado corrobora um estudo[16] no qual houve prevalência do uso de superfície de suporte do colchão de mesa cirúrgica de espuma convencional e coxins de espuma com a maioria dos pacientes (59,4%).

Quanto à posição dos pacientes na mesa cirúrgica no período intraoperatório, a mais prevalente (21/67,7%) foi a abertura dos membros superiores <90°. O posicionamento cirúrgico é um procedimento de responsabilidade da equipe

Tabela 3. Pacientes do estudo, segundo o escore da Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico.

ELPO	n	%
Baixo risco (≤19)	31	100
9	4	12,9
10	4	12,9
11	6	19,3
12	5	16,1
13	4	12,9
14	6	19,3
16	1	3,20
19	1	3,20
Alto risco (>19)	0	0

Tabela 2. Análise descritiva das variáveis da Escala de Avaliação de Risco para o Desenvolvimento de Lesões Decorrentes do Posicionamento Cirúrgico, aplicada aos pacientes do estudo.

	Variáveis	N	%
Posição cirúrgica	Supina	26	83,8
	Lateral	5	16,1
Tempo de cirurgia	Até 1 h	21	67,7
	Acima de 1 e até 2 h	9	29
	Acima de 2 e até 4 h	1	3,2
Tipo de anestesia	Local	18	58
	Sedação	3	9,6
	Regional	8	25,8
	Geral	2	6,5
Superfície de suporte	Colchão de mesa cirúrgica de espuma + coxins de espuma	31	100
Posição dos membros	Alinhamento corporal	6	19,3
	Abertura dos membros superiores < 90°	21	67,7
	Elevação dos joelhos < 90° e abertura dos membros inferiores < 90°	1	3,2
	Elevação dos joelhos > 90° ou abertura dos membros inferiores > 90°	3	9,6
Comorbidades	Sem comorbidades	30	96,7
	Diabetes *Mellitus*	1	3,2
Idade	18–39 anos	17	54,8
	40–59 anos	11	35,4
	60–69 anos	1	3,2
	70–79 anos	1	3,2
	>80 anos	1	3,2

cirúrgica que deve ser realizado com cuidado, de forma segura, e destinado especificamente para cada tipo de paciente, pois implica risco durante a assistência[16].

No que diz respeito às comorbidades específicas elencadas na ELPO, apenas um paciente tinha diabetes *mellitus* e teve maior escore nesse quesito da Escala. A grande maioria dos pacientes do estudo (96,7%) não tinha nenhuma patologia preexistente/comorbidade. Na pesquisa mineira[15], em relação às doença preexistentes, a maior parte dos pacientes (48,3%) também não apresentou comorbidades, corroborando os achados deste trabalho.

Na variável faixa etária da ELPO, a maioria dos pacientes do presente estudo (54,8%) tinha entre 18 e 39 anos, o que favoreceu o menor risco de desenvolvimento de lesões. Esse achado está em consonância com outra pesquisa[15], que obteve a mesma faixa etária como mais prevalente (34,8%). Estudos demonstram que a incidência de complicações aumenta proporcionalmente à idade, por conta da diminuição da tolerância ao posicionamento prolongado, assim como se encontra na população obesa, pois, dependendo do tipo de posição, ela favorece a compressão do diafragma e dificulta a expansibilidade torácica[18,19].

Na mensuração do risco de ocorrência de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico, a pontuação da ELPO demonstrou que todos os pacientes da amostra (31/100%) foram classificados como baixo risco (pontuações menores ou iguais a 19), visto que foram posicionados em supina (83,80%), tiveram suas cirurgias realizadas num tempo de até uma hora (67,7%), foram submetidos a anestesia local (58%), não tinham comorbidades (96,7%) e pertenciam à faixa etária dos 18 aos 39 anos (54,8%). Para cada um desses itens das variáveis mensuradas na ELPO, a pontuação equivale a um ponto (escore=1), o que resultou em escores totais baixos (escore total ≤19), traduzidos por menor risco de desenvolver lesão resultante do posicionamento perioperatório.

Portanto, a incidência de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico do presente estudo foi considerada baixa quando comparada às de outros estudos[15,16]. Em outra pesquisa[15], também houve maior prevalência de pacientes com baixo escore de risco (53,9%), porém quase metade deles (46,1%) apresentou escore de risco ELPO>19, que corresponde ao maior risco de desenvolvimento de lesões relacionadas ao posicionamento cirúrgico. Em contrapartida, os autores de uma pesquisa[16] encontraram predominantemente pacientes com maior risco de desenvolver lesões por posicionamento perioperatório (54,7%) em comparação àqueles com menor risco (45,3%). Mais uma vez, há que se considerar as características da instituição, assim como o tipo de clientela que ela atende.

Diante desses resultados, ressalta-se a importância da assistência prestada no CC, mais especificamente na SO, com a disponibilização de diferentes recursos para o posicionamento adequado, enfermeiros acompanhando o paciente e o procedimento, realizando a SAEP e sendo responsáveis diretos, com os demais membros da equipe, pelo posicionamento do paciente para a cirurgia.

De todas as formas, é possível verificar a eficácia da utilização da ELPO ao se propor a avaliação de sete itens específicos, porém intimamente interligados entre si, cuja somatória total/escore final significa a propensão que cada paciente avaliado tem de apresentar ou não lesão decorrente da posição cirúrgica.

CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta do estudo possibilitou a aplicação da ELPO em um CC hospitalar do Nordeste do Brasil, onde não se utilizava o instrumento da ELPO na SAEP.

O estudo proporcionou a avaliação dos seus itens com consequente revisão de evidências científicas e oportunizou conhecer o perfil dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos na instituição, caracterizando-os quanto ao risco de desenvolver lesões resultantes da posição cirúrgica. Os 31 pacientes acompanhados nos períodos pré e transoperatório foram classificados como baixo risco de desenvolver tais lesões, uma vez que os escores da ELPO foram menores ou iguais a 19.

Tais resultados tornaram inviável a implementação dos cuidados modificáveis na prevenção de lesões no ato do posicionamento cirúrgico, pois não houve pacientes com alto risco de desenvolver lesões. Os cuidados modificáveis seriam aplicados no paciente que apresentasse escore de alto risco. À equipe cirúrgica, durante o período intraoperatório, caberia efetuar cuidados relacionados: transições no tipo da posição cirúrgica, na superfície de suporte, acrescentando os coxins (algodão, espuma ou viscoelástico) ou suporte com acolchoamento, ou, ainda, alterar a posição dos membros do paciente no intuito de promover conforto na mesa cirúrgica e evitar possíveis lesões.

Ressalta-se que, no referido hospital, os cuidados da equipe durante o posicionamento favoreceram o baixo risco de lesões, demonstrando a qualidade da assistência prestada aos pacientes cirúrgicos.

Como relevantes contribuições deste estudo para a área da enfermagem cirúrgica, no campo científico e na prática clínica, foram obtidos bons resultados na assistência ao paciente. Os autores sugerem que outras pesquisas sejam realizadas, com a aplicação da ELPO em pacientes de outras especialidades cirúrgicas, variações de idade e avaliação dos dispositivos de proteção.

REFERÊNCIAS

1. Andrade LEL, Lopes JM, Souza Filho MCM, Vieira Júnior RF, Farias LPC, Santos CCM, et al. Cultura de segurança do paciente em três hospitais brasileiros com diferentes tipos de gestão. Ciênc Saúde Coletiva. 2018;23(1):161-72. http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018231.24392015

2. Carlesi KC, Padilha KG, Toffoletto MC, Henriquez-Roldán C, Juan MAC. Ocorrência de incidentes de segurança do paciente e carga de trabalho de enfermagem. Rev Latino-Am Enferm. 2017;25:e2841. http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1280.2841

3. Oliveira MCB, Korb A, Zocche DAA, Cabral DB, Pertille F, Frigo J. Adesão do checklist cirúrgico à luz da cultura de segurança do paciente. Rev SOBECC. 2018;23(1):36-42. https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201800010007

4. Carvalho R, Moraes MW. A inserção do centro cirúrgico no contexto hospitalar. In: Carvalho R, Bianchi ERF, editores. Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação. 2ª ed. Barueri: Manole; 2016.

5. Miranda AB, Fogaça AR, Rizzetto M, Lopes LCC. Posicionamento cirúrgico: cuidados de enfermagem no transoperatório. Rev SOBECC. 2016;21(1):52-8. https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201600010008

6. North American Nursing Diagnosis Association (NANDA I). Diagnósticos de Enfermagem da NANDA: definições e classificação 2018-2020. Porto Alegre: Artmed; 2018.

7. Lopes CMM. Escala de avaliação de risco para o desenvolvimento de lesões decorrentes do posicionamento cirúrgico: construção e validação [tese online]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2013 [acessado em 13 nov. 2018]. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde21052014184456/publico/CamilaMendoncadeMoraesLopes.pdf

8. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização (SOBECC). Diretrizes de práticas em enfermagem cirúrgica e processamento de produtos para a saúde. 7ª ed. São Paulo: SOBECC; 2017.

9. Heizenroth PA. Posicionamento do paciente para cirurgia. In: Rothrock JCA, editor. Cuidados de enfermagem ao paciente cirúrgico. 13ª ed. Rio de Janeiro: Mosby Elsevier; 2007. p. 130-57.

10. Lopes CMM. Posicionamento cirúrgico: evidências para o cuidado de enfermagem [dissertação online]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2009 [acessado em 13 nov. 2018]. Disponível em: http://biblioteca.posgraduacaoredentor.com.br/link/?id=2359917

11. Carvalho IC, Saraiva IS. Perfil das vítimas de trauma atendido pelo serviço de atendimento móvel de urgência. Rev Interdisciplinar [Internet]. 2015 [acessado em 13 nov. 2018];8(1):137-48. Disponível em: https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/392/pdf_192

12. Alves WA. Análise da ocorrência dos óbitos por agressão a partir dorelacionamento das bases de dados do Ministério da Saúde e da Defesa Social em Maceió, Alagoas, no início do século XXI [tese]. Maceió: Fundação Oswaldo Cruz; 2014.

13. Moretto MC, Fontaine AM, Garcia CAMS, Neri AL, Guariento ME. Associação entre cor/raça, obesidade e diabetes em idosos da comunidade: dados do Estudo FIBRA. Cad Saúde Pública. 2016;32(10):e00081315. https://doi.org/10.1590/0102-311X00081315

14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Características étnico-raciais da população. Um estudo das categorias de classificação de cor ou raça [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2008 [acessado em 12 set. 2018]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/caracteristicas_raciais/PCERP2008.pdf

15. Caetano EPS. Risco para lesões do posicionamento cirúrgico decorrentes da posição supina [dissertação online]. Minas Gerais: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2018 [acessado em 15 fev. 2020]. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ENFC-B9AHDX/1/ricapatriciasouzacaetano.pdf

16. Nascimento FCL. Aplicação da escala de risco para lesão no posicionamento cirúrgico em hospital de reabilitação [dissertação online]. Brasília: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasilia; 2018 [acessado em 17 fev. 2020]. Disponível em: https://repositorio.unb.br/handle/10482/33851

17. Lima PR, Damacena DEL, Neves VLS, Campos RBN, Silva FAA, Bezerra SMG. Ocorrência de lesão por pressão em pacientes hospitalizados: uma revisão integrativa. Uningá Rev J. 2017;32(1):53-67.

18. Lopes CM, Galvão CM. Posicionamento cirúrgico: evidências para o cuidado de enfermagem. Rev Latino-Am Enferm. 2010;18(2):287-94. https://doi.org/10.1590/S0104-11692010000200021

19. Grigoleto ARL, Avelar MCQ, Lacerda RA, Mendonça SHF. Complicações decorrentes do posicionamento cirúrgico de clientes idosos submetidos à cirurgia de quadril. Esc Anna Nery. 2011;15(3):531-5. https://doi.org/10.1590/S1414-81452011000300013

© 2021 Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização.
Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO USO DA ELETROCIRURGIA: REVISÃO INTEGRATIVA

Nursing care in electrosurgery: integrative review

El cuidado de enfermería en el uso de la electrocirugía: una revisión integradora

Patrício de Almeida Costa[1]*, Eduarda Layane da Silva Buriti[2], Iara Mayanne de Castro Araújo[2], Andrielly Cavalcante Fonseca[2], Adriana Montenegro de Albuquerque[3], Magaly Suênya de Almeida Pinto Abrante[4]

RESUMO: Objetivo: Identificar o conhecimento científico produzido sobre os cuidados de enfermagem relacionados ao uso da eletrocirurgia no período intraoperatório. **Método:** Revisão integrativa, realizada nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e na biblioteca virtual *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, por meio dos descritores "eletrocirurgia", "cuidados de enfermagem" e "recuperação pós-cirúrgica melhorada", correlacionados pelo operador booleano *and,* nos idiomas português, inglês, espanhol e francês. Dos 213 estudos encontrados, sete compuseram a amostra. Utilizou-se o *software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRAMUTEQ), por meio dos métodos de análise lexical e de similitude. Para a análise da qualidade metodológica, aplicou-se o nível de evidência científica, segundo recomendações da *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ). **Resultados:** Destacam-se publicações entre 2010 e 2012, com nível de evidência V, indexadas nas bases de dados LILACS e CINAHL. Verificaram-se, na nuvem de palavras, termos com maior frequência relativa: "paciente" (n=14); "risco cirúrgico" (n=12); "eletrocirurgia" (n=10); "enfermeiro" (n=8); "conhecimento" (n=6), "cuidado" (n=6) e "prevenção" (n=5). Feita a análise de similitude, identifica-se um leque semântico de palavras mais frequentes. **Conclusão:** Evidencia-se escassez de estudos, na literatura, com informações significativas para agregação de conhecimentos e construção de novos trabalhos.

Palavras-chave: Eletrocirurgia. Cuidados de enfermagem. Recuperação pós-cirúrgica melhorada.

ABSTRACT: Objective: To identify the scientific knowledge produced under the care of nursing related to the use of electrosurgery in the intraoperative period. **Method**: Integrative review based on the databases: Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), PubMed, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), and in the virtual library *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, using the descriptors "electrosurgery", "nursing care" and "enhanced recovery after surgery", correlated by the Boolean operator *and*, in Portuguese, English, Spanish and French. Of the 213 studies we found, seven composed the sample. We used the *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRAMUTEQ) software, through methods of lexical analysis and similitude. For the analysis of methodological quality, we applied the scientific level of evidence, according to recommendations from the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). **Results:** The publications of 2010 to 2012 stand out, with level of evidence V, indexed in LILACS and CINAHL. In the word cloud, we observed the following terms had higher relative frequency: "patient"(n=14); "surgical risk" (n=12); "electrosurgery" (n=10); "nurse" (n=8); "knowledge" (n=6); "care" (n=6); and "prevention" (n=5). After the similitude analysis, we identified the semantic range of more frequent words. **Conclusion**: There are a few studies in the literature with significant information to aggregate knowledge and build new analyses.

Keywords: Electrosurgery. Nursing care. Enhanced recovery after surgery.

[1]Acadêmico de Enfermagem do Centro de Educação e Saúde (CES), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) – Cuité (PB), Brasil.
[2]Acadêmica de Enfermagem do CES/UFCG – Cuité (PB), Brasil.
[3]Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba. Docente da UFCG – Cuité (PB), Brasil.
[4]Enfermeira, Doutoranda em Psicologia Clínica Intervenções em Psicanálise pela Universidade de São Paulo (USP). Docente da UFCG – Cuité (PB), Brasil.
*Autor correspondente: patricioalmeida13@hotmail.com
Recebido: 01/02/2021 – Aprovado: 16/05/2021
https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202100020007

RESUMEN: Objetivo: Identificar el conocimiento científico producido sobre la atención de enfermería relacionada con el uso de electrocirugía en el período intraoperatorio. **Método:** Revisión integradora, realizada en las bases de datos LILACS, PubMed, CINAHL y en la biblioteca virtual SciELO, a través de los descriptores Electrocirugía, Atención de enfermería y Recuperación posquirúrgica mejorada, correlacionados por el operador booleano *and,* en portugués, inglés, español y francés. Siete de los 213 estudios encontrados compusieron la muestra. Se utilizó el *software* IRAMUTEQ, mediante los métodos de análisis léxico y de similitud. Para el análisis de la calidad metodológica se aplicó el nivel de evidencia científica, según las recomendaciones de la *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ). **Resultados:** Destacan las publicaciones entre 2010 y 2012, con nivel de evidencia V, indexadas en las bases de datos LILACS y CINAHL. En la nube de palabras se encontró términos con mayor frecuencia relativa: Paciente (n=14); Riesgo quirúrgico (n=12); Electrocirugía (n=10); Enfermero (N=08); Conocimiento (N=6), Atención (N=6) y Prevención (n=5). Se identifica un rango semántico de palabras más frecuentes a partir del análisis de similitud. **Conclusión:** Se demostró la escasez de estudios en la literatura, con información significativa para la agregación del conocimiento y la construcción de nuevas obras.

Palabras clave: Electrocirugía. Atención de enfermería. Recuperación mejorada después de la cirugía.

INTRODUÇÃO

A eletrocirurgia, ou diatermia, consiste em um procedimento cirúrgico no qual se faz uso de correntes elétricas com polaridade de alta frequência em tecidos biológicos, com o manuseio de um material dielétrico para finalidades terapêuticas, como diérese e/ou hemostasia. Trata-se de uma prática antiga, que vem se aperfeiçoando ao longo do tempo com o avanço da tecnologia[1].

Considera-se que a eletrocirurgia seja uma prática rotineira, amplamente utilizada nos centros cirúrgicos (CC), que possui diversos benefícios e garante maior qualidade na assistência perioperatória. Todavia, mesmo com o avanço das inovações tecnológicas, frequentemente são relatas ocorrências de complicações no ambiente cirúrgico, que apresentam risco potencial para o paciente, a equipe cirúrgica e toda a equipe multiprofissional[2].

No tocante às principais complicações relacionadas ao uso da diatermia, destacam-se: inalação de fumaça, queimaduras, interferências no campo elétrico e em marcapassos. A queimadura é uma das complicações mais frequentes entre os pacientes submetidos ao procedimento[3].

Dessa forma, a literatura aponta que a falta de comunicação entre os membros da equipe cirúrgica e o *deficit* de conhecimento sobre o uso dos equipamentos elétricos na cirurgia são fatores predisponentes ao aumento no risco de ocorrência de maiores complicações relacionadas ao procedimento. Ressalta-se, ainda, que o procedimento seguro se reflete na qualidade da assistência prestada ao paciente e realizada pela equipe cirúrgica nos períodos pré, intra e pós-operatório, objetivando diminuir possíveis danos, sequelas e eventos adversos[2].

Na equipe cirúrgica, a enfermagem ocupa posição de destaque quanto à qualidade da assistência e à diminuição de riscos comuns no período perioperatório, com a prestação de cuidados sistematizados, que possibilitam o controle e o planejamento de estratégias que garantam ao paciente assistência integral, continuada, segura e humanizada, além de proporcionarem redução considerável de eventuais erros por toda a equipe. A possibilidade de uma aproximação direta ao paciente favorece a avaliação de suas condutas e instruções adequadas em todos os tempos cirúrgicos[3,4].

Embora a importância e a amplitude da temática sejam reconhecidas internacionalmente, evidencia-se escassez na literatura de estudos direcionados para os cuidados de enfermagem no emprego da eletrocirurgia. O presente trabalho emergiu do conhecimento desenvolvido na disciplina "Tópicos Especiais: noções teóricas de enfermagem em centro cirúrgico e central de material e esterilização".

OBJETIVO

Identificar, por meio da literatura, o conhecimento científico produzido sobre os cuidados de enfermagem relacionados ao uso da eletrocirurgia no período intraoperatório.

MÉTODO

Revisão integrativa, cujo método permite reunir e analisar estudos científicos publicados na literatura de forma ampla e sistemática, compondo a síntese dos resultados

sem modificar sua filiação epidemiológica, relacionando-os entre si, de forma crítica, para construção de um novo conhecimento[5].

A pesquisa foi desenvolvida entre outubro e novembro de 2020 por quatro discentes do oitavo período do curso de Bacharelado em Enfermagem de uma instituição federal de ensino em expansão, orientadas por duas docentes. Foi conduzida durante a disciplina "Tópicos Especiais: Noções teóricas de enfermagem em centro cirúrgico e central de material de esterilização", ofertada no semestre letivo 2020.3, na modalidade remota em razão da pandemia do novo coronavírus.

Em relação às etapas da revisão integrativa, há similaridades com os diversos modelos apresentados na literatura científica. O modelo utilizado foi composto de seis etapas:

- definição da temática de interesse;
- formulação da pergunta norteadora;
- cruzamento dos descritores selecionados, correlacionados por meio do operador booleano *"and"* nas bases de dados selecionadas;
- seleção dos artigos relacionados com a temática e que atendiam os critérios de inclusão;
- recorte das informações extraídas ao longo das leituras dos artigos já existentes nas bases de dados;
- elaboração dos elementos textuais com base nas informações extraídas[6].

Para a determinação da questão de pesquisa, utilizou-se a estratégia *patient, intervention, comparison, outcomes* (PICO). Trata-se de uma estratégia que permite a definição correta das evidências necessárias para a formulação da questão clínica de pesquisa, que potencializa a recuperação de evidências nas bases de dados, foca o alvo da pesquisa e evita a realização de buscas desnecessárias. Nessa estratégia, P=paciente ou problema, I=intervenção, C=comparação ou controle, O=*outcomes* ou desfecho[7]. Ressalta-se que o terceiro elemento, ou seja, a comparação, não foi utilizada no presente trabalho. O resultado foi a seguinte questão norteadora: quais são os cuidados de enfermagem relacionados ao uso da eletrocirurgia no período intraoperatório descritos na literatura científica?

Evidencia-se que a seleção e a busca dos estudos foi realizada de forma independente, a duplo cego, por dois autores do artigo a fim de evitar o viés de pesquisa e garantir a qualidade científica e a confiabilidade dos achados na literatura. Os resultados foram comparados e as diferenças solucionadas por consenso ou com a inclusão de um terceiro revisor, visando favorecer a consistência da seleção e a análise dos estudos. Foram consultadas as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e a biblioteca virtual *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Utilizaram-se os descritores e suas combinações, correlacionadas pelo boleano *AND*, nos idiomas português, inglês, espanhol e francês: "eletrocirurgia" ("electrosurgery"; "electrocirugia"; "électrochirurgie"), "cuidados de enfermagem" ("nursing care"; "atención de enfermería"; "soins infirmiers"), "enfermagem perioperatória" ("perioperative nursing"; "enfermería perioperatoria"; "soins infirmiers périopératoires"), "recuperação pós-cirúrgica melhorada" ("enhanced recovery after surgery"; "recuperación mejorada después de la cirugía"; without translation).

Ressaltam-se como critérios de inclusão: os textos disponíveis na íntegra; nos referidos idiomas; no formato *on-line*; e publicados nos últimos 11 anos (2009–2020). Foram excluídos artigos repetidos entre as bases de dados e literaturas consideradas cinzentas. Utilizou-se uma adaptação do modelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (Figura 1) para a apresentação das etapas de seleção dos artigos.

Para a extração das informações da amostra final dos artigos, foi utilizado um instrumento com dados relacionados a título, autores, idioma, ano de publicação, método, nível de evidencia científica (NE), objetivos dos estudos e principais conclusões.

Visando ampliar ainda mais as possibilidades de análise, as considerações finais dos artigos selecionados foram empregadas como *corpus* textuais e submetidos ao processamento no *software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRAMUTEQ). Esse programa organiza a distribuição do vocabulário de forma facilmente compreensível e visualmente clara[8].

Na realização da análise textual pelo IRAMUTEQ, procedeu-se à separação do *corpus* em um único arquivo dividido em sete unidades de texto iniciais (UCI), sendo retidos 20 segmentos de texto, com aproveitamento de 60,34% do *corpus*. Posteriormente, os resultados foram apresentados considerando-se dois aspectos de análise: análise lexical — método nuvem de palavras — e análise de similitude.

Ademais, para a análise da qualidade metodológica, aplicou-se o modelo dos níveis de evidência científica da *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ), seguindo-se a seguinte classificação:

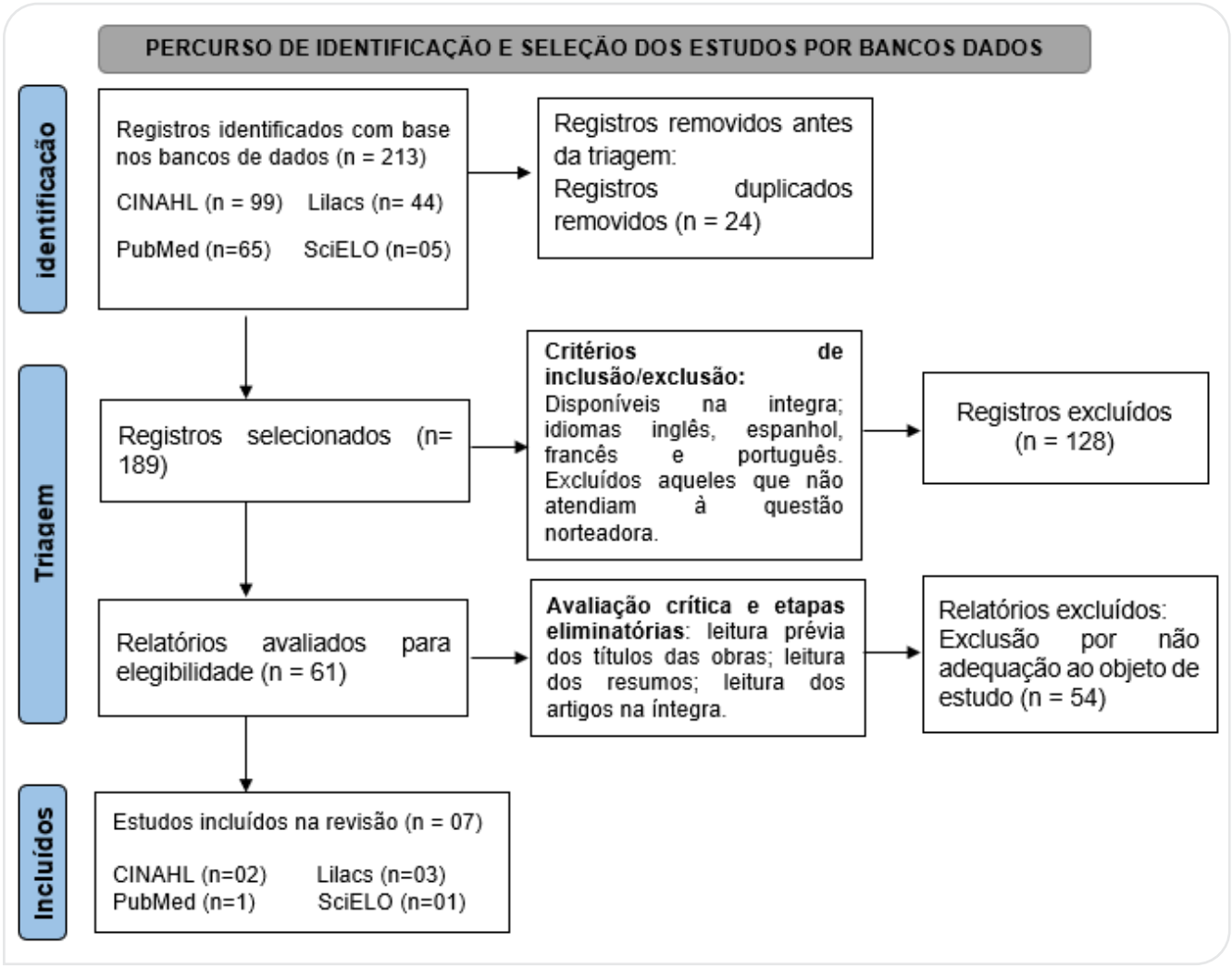


Figura 1. Fluxograma de identificação, triagem e seleção da produção científica, adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*.

- nível I: metanálise de múltiplos estudos controlados;
- nível II: estudo individual com delineamento experimental;
- nível III: estudo com delineamento quase-experimental como estudo sem randomização com grupo único pré e pós-teste, séries temporais ou caso-controle;
- nível IV: estudo com delineamento não experimental, como pesquisa descritiva correlacional e qualitativa ou estudos de caso;
- nível V: relatório de casos ou dado obtido de forma sistemática, de qualidade verificável ou dados de avaliação de programas;
- nível VI: opinião de autoridades respeitáveis, baseada na competência clínica ou na opinião de comitês de especialistas, incluindo interpretações de informações não baseadas em pesquisas[9].

Os dados foram analisados, sintetizados e apresentados em forma de tabelas, nuvem de palavras e árvore de similitude. Para a construção do artigo de revisão integrativa, foram considerados e respeitados os aspectos éticos nas etapas supracitadas.

RESULTADOS

Sete artigos compuseram a amostra final do estudo, de um universo de 213, extraídos de periódicos diferentes e segundo

critérios de elegibilidade. O Quadro 1 dispõe a caracterização bibliométrica dos artigos, composta de: número do artigo, autor/ano/idioma, título, método, base de dados e NE.

Identifica-se a predominância de publicações nos anos de 2010 e 2012, nível de evidência V, indexadas nas bases de dados LILACS e CINAHL. Há cinco artigos em português e dois em inglês. Em relação aos métodos das pesquisas, eles incluem: revisão integrativa, narrativa e estudos de delineamento descritivo e exploratório.

No Quadro 2, são sintetizados o objetivo, os principais resultados e a conclusão de cada artigo desta revisão integrativa.

Observa-se, no Quadro 2, que os verbos dos objetivos foram todos diferentes para descrever a temática, entre eles: buscar e avaliar (A1), elaborar (A2), analisar (A3), fornecer (A4), discutir (A5), caracterizar (A6) e identificar (A7). Nota-se, ainda, que em quatro dos artigos analisados (A1, A3, A4 e A7) a temática da assistência de enfermagem relacionada à eletrocirurgia se configura como o núcleo central da discussão dos estudos. Outros temas associados são: recomendações para a utilização da eletrocirurgia e a elaboração de protocolos de segurança (A2); complicações relacionadas ao procedimento (A5) e exposição da equipe à fumaça cirúrgica (A6).

Quadro 1. Categorização bibliométrica dos artigos incluídos na revisão integrativa.

N	Autor/Ano Idioma	Título	Método	Base de Dados	NE
A1	Brito e Galvão[10] 2009 Português	Os cuidados de enfermagem no uso da eletrocirurgia	Revisão integrativa	LILACS	V
A2	Brito e Galvão[11] 2010 Português	Protocolo de cuidados no uso de eletrocirurgia monopolar	Revisão integrativa	LILACS	V
A3	Olímpio et al.[12] 2016 Português	Electric scalpel usage and related safety measures: integrative review	Revisão integrativa	CINAHL	V
A4	Spruce e Braswell[13] 2012 Inglês	Implementing AORN recommended practices for electrosurgery	Revisão narrativa	CINAHL	V
A5	Afonso et al.[14] 2010 Português	Risco do uso do eletrocautério em pacientes portadores de adornos metálicos	Revisão integrativa	SciELO	V
A6	Steege et al.[15] 2017 Inglês	Secondhand smoke in the operating room? Precautionary practices lacking for surgical smoke	Descritivo-exploratório	PubMed	IV
A7	Parra et al.[16] 2012 Português	O conhecimento dos circulantes de sala sobre a utilização do bisturi elétrico	Descritivo-exploratório	LILACS	IV

NE: nível de evidência; AORN: Association of periOperative Registered Nurses.

Quadro 2. Síntese de objetivo, principais resultados e conclusão das publicações.

N	Objetivo	Principais Resultados	Conclusão
A1[10]	Buscar e avaliar o conhecimento científico já produzido sobre os cuidados de enfermagem relacionados ao uso de eletrocirurgia no período intraoperatório.	Foram apresentadas as seguintes categorias: complicações decorrentes do uso da eletrocirurgia; complicações decorrentes do uso da eletrocirurgia de potência alta; complicações decorrentes do uso da eletrocirurgia, outros equipamentos elétricos e agentes antissépticos; conhecimento dos enfermeiros sobre a unidade de eletrocirurgia; recomendações práticas para o uso da eletrocirurgia.	É imperativo para o enfermeiro perioperatório o conhecimento técnico-científico sobre o uso da eletrocirurgia e as evidências encontradas fornecem subsídios para a implantação de políticas e procedimentos que garantam a segurança do paciente, minimizando os riscos potenciais dessa tecnologia.

Continua...

Quadro 2. Continuação.

N	Objetivo	Principais Resultados	Conclusão
A2[11]	Elaborar um protocolo de cuidados para a utilização da eletrocirurgia monopolar.	Para a elaboração do protocolo, sete artigos foram analisados e as suas recomendações práticas foram sintetizadas. O protocolo foi desenvolvido englobando os seguintes itens: cuidados no pré-operatório, no intraoperatório e no pós-operatório.	A elaboração de protocolos de cuidados possibilita a redução de erros e a minimização de riscos, proporcionando melhoria da qualidade da assistência prestada, no pré-operatório, no intraoperatório e no pós-operatório.
A3[12]	Analisar evidências científicas sobre a utilização do bisturi elétrico e os cuidados relacionados ao uso desse equipamento.	A estratégia de busca permitiu a análise de seis artigos, que abordaram três temas principais: riscos associados ao uso do bisturi elétrico, conhecimento da equipe em relação ao uso desse instrumento e papel do enfermeiro na prevenção de riscos associados à eletrocirurgia.	É necessário implementar ações para que enfermeiros e técnicos de enfermagem adquiram nível adequado de conhecimentos e habilidades relacionadas à segurança do paciente submetido à eletrocirurgia.
A4[13]	Fornecer orientação aos enfermeiros perioperatórios no uso e cuidado de equipamentos eletrocirúrgicos, incluindo alta frequência, ultrassom e modalidades de feixe de argônio.	As recomendações incluem selecionar unidades eletrocirúrgicas e acessórios para compra, minimizar o potencial de lesões em pacientes e membros da equipe, definir precauções a ser tomadas durante a cirurgia minimamente invasiva e formas de evitar riscos de fumaça cirúrgica.	As recomendações abordam educação, competência, documentação, políticas, procedimentos, qualidade garantia e melhoria de desempenho. Enfermeiros perioperatórios devem considerar o uso de listas de verificação e cartazes de segurança para lembrar os membros da equipe dos perigos da eletrocirurgia e das medidas a serem tomadas para minimizar os riscos de lesões.
A5[14]	Discutir os aspectos relacionados às complicações e ao emprego adequado da eletrocirurgia.	As lesões em eletrocirurgia monopolar ocorrem mais frequentemente no local da placa dispersiva, mas também em locais com eletrodos de monitoração e em sítios de contato acidental com objetos de metal, que funcionam como caminho alternativo para a dispersão da eletricidade. As principais complicações relacionadas ao uso da eletrocirurgia são as lesões térmicas, seguidas por choques e interferência com outros equipamentos e dispositivos elétricos.	É essencial o conhecimento dos fundamentos da eletrocirurgia, seu uso correto, equipamento seguro, monitoramento constante e investigação imediata diante de quaisquer suspeitas para minimizar o risco de acidentes em pacientes com adornos metálicos. A cooperação do paciente na obediência das medidas preventivas de acidentes deve ser obrigatória.
A6[15]	Caracterizar o uso de controles de exposição e barreiras para a utilização de ventilação de exaustão local e equipamentos de proteção individual (incluindo proteção respiratória) por profissionais de saúde que foram expostos à fumaça cirúrgica gerada por *laser* ou procedimentos eletrocirúrgicos.	Ressalta-se que 4.533 entrevistados relataram exposição à fumaça cirúrgica, 4.500 durante a eletrocirurgia e 1.392 durante procedimentos de cirurgia a *laser*. Foram entrevistados: enfermeiras (56%) e anestesiologistas (21%). Apenas 14% dos expostos durante a eletrocirurgia relataram que o exaustor de ventilação local sempre foi usado durante esses procedimentos, enquanto 47% relataram o uso durante a cirurgia a *laser*. Poucos entrevistados relataram o uso de proteção respiratória.	Os resultados do estudo podem ser usados para aumentar a conscientização sobre o uso marginal de controles de exposição e impedimentos para seu uso.
A7[16]	Identificar o conhecimento dos profissionais de enfermagem na sala cirúrgica quanto à utilização do bisturi elétrico.	Embora o uso do bisturi elétrico seja frequente no centro cirúrgico, só houve treinamento eficaz a 54% dos usuários. Quanto aos cuidados específicos com os pacientes portadores de marcapasso e que precisam utilizar o bisturi elétrico, 72% dos entrevistados desconheciam tais cuidados.	Há falhas no treinamento da equipe de enfermagem de centro cirúrgico no emprego do bisturi elétrico. Sugere-se que seja viabilizada educação permanente sobre esse assunto, de modo a garantir a qualidade no atendimento e a segurança do paciente cirúrgico.

Na construção da nuvem de palavras, os termos que obtiveram maior frequência relativa foram: "paciente" (n=14); "risco cirúrgico" (n=12); "eletrocirurgia" (n=10); "enfermeiro" (n=8); "conhecimento" (n=6), "cuidado" (n=6) e "prevenção" (n=5), que tomaram posição central e tiveram maior tamanho em relação às outras palavras, conforme representado na Figura 2.

Na análise de relação entre os termos selecionados no processamento dos dados com base na análise de similitude (Figura 3), observa-se um leque semântico de palavras mais frequentes: "paciente", "eletrocirurgia", "enfermeiro" e "risco cirúrgico".

Figura 2. Nuvem de palavras.

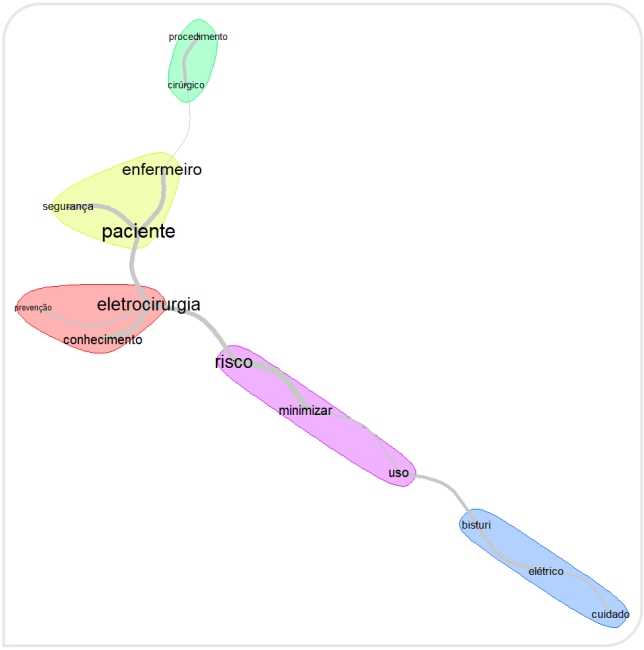


Figura 3. Análise de similitude dos *corpus* textuais.

DISCUSSÃO

Na análise dos artigos, os estudos apontaram os principais riscos e as complicações que podem ocorrer pelo uso inadequado do eletrocautério. Destacam-se como fatores de risco: tempo de exposição à corrente elétrica, uso do sistema monopolar, falta de comunicação entre os membros da equipe cirúrgica, danificação ou uso inadequado na rede de gazes, *deficit* de conhecimento dos profissionais a respeito do funcionamento, da utilização e dos cuidados necessários ao manuseio seguro do bisturielétrico[13,14,16].

Identifica-se que o paciente está exposto a riscos diretos ou indiretos relacionados ao procedimento cirúrgico, como citado anteriormente. O tempo de exposição à corrente elétrica ou duração da corrente é um fator que influencia nos efeitos da sua passagem pelo corpo humano, de modo que, quanto maior o tempo de exposição, maiores os efeitos e os riscos de lesão[12,17].

As principais complicações identificadas na sumarização dos artigos selecionados foram as queimaduras, os choques elétricos e a inalação da fumaça cirúrgica, que levam a um comprometimento significativo do paciente. Ressalta-se, em uma pesquisa, que o risco de lesão está associado ao surgimento de queimaduras resultantes de três causas secundárias: trauma térmico não intencional ou uso inapropriado do eletrodo ativo; trauma térmico indesejável na região da placa; e a terceira causa pode ocorrer quando a corrente elétrica assume um caminho indesejável através do corpo do paciente e não do eletrodo de dispersão[14].

Salienta-se que os choques são complicações da unidade eletrocirúrgica, comumente confundidos com queimaduras, que ocorrem quando o cirurgião segura o instrumento no tecido a ser cauterizado. A fim de evitar o choque do eletrodo ativo, ele deve ser colocado na região de interesse antes da ativação. Materiais e adornos metálicos podem potencializar o risco, aumentando, em proporção, a ocorrência de lesões[1,12,14].

Pesquisadores observaram que a fumaça dispersada na eletrocirurgia pode conter gazes e vapores tóxicos, como benzeno, cianeto de hidrogênio, formaldeído, bioaerossóis, material celular vivo e morto e vírus. Uma das recomendações para conter esse dano é o uso de sistemas de evacuação de fumaça para que, assim, sejam reduzidos os potenciais riscos agudos e crônicos à saúde tanto dos pacientes como da equipe cirúrgica[1,17,18].

Faz-se necessário destacar que o bloco cirúrgico é um ambiente terapêutico que visa promover segurança e bem-estar ao paciente. Cabe ao enfermeiro reconhecer e minimizar

os possíveis riscos para evitar complicações, planejando e traçando intervenções de enfermagem que contribuam para a concretização do bem-estar e a reabilitação do paciente. Para o atendimento ao paciente em tratamento cirúrgico, é imprescindível uma assistência de enfermagem perioperatória que vise planejar e implementar ações e que seja categorizada por um processo dinâmico e sistemático[14,19].

No tocante à análise da árvore de similitudes, foi possível considerar, por meio de conexões dos vocábulos, que o sentido dado ao cuidado de enfermagem no período intraoperatório da eletrocirurgia visa garantir a segurança do paciente durante o procedimento no intuito de diminuir riscos e complicações associadas, para o que algumas recomendações e cuidados devem ser seguidos.

Nesse sentido, a equipe de enfermagem é fundamental no desempenho dos cuidados profissionais baseados em evidências científicas que supram as necessidades do paciente. Ademais, os procedimentos de enfermagem realizados na eletrocirurgia são subdivididos em cuidados com o paciente e com o ambiente, durante o perioperatório. Destacam-se os cuidados de certificação de dados pessoais, procedimento cirúrgico correto, indicação, exames laboratoriais, sinais vitais nos parâmetros normais, instruções e preparação do paciente no pré-operatório[20].

Além dos cuidados no transporte e na recepção do paciente no CC, destacam-se a utilização de solução antisséptica aquosa em vez de alcoólica, a adoção da posição cirúrgica do paciente e o uso racional do oxigênio. Ademais, os pacientes que são usuários de marca-passo devem ser constantemente monitorados, pois, apesar da modernidade dos dispositivos, eles ainda estão sujeitos à interferência da corrente elétrica. Outros cuidados, como monitorização dos parâmetros do paciente durante o procedimento, posicionamento adequado da placa de dispersão, acompanhamento na sala de recuperação pós-anestésica, monitoração e curativos cirúrgicos devem ser rigorosamente seguidos[11,19,21].

A eletrocirurgia é uma prática rotineira nos CC. Dessa forma, cuidados de enfermagem no ambiente perioperatório são essenciais, como: preparo da SO; ajuste dos focos e da potência do bisturi elétrico, utilizando-se valores que não produzam faíscas; colocação dos campos cirúrgicos o mais longe possível de fontes de calor; certificação do funcionamento de todas as tomadas e aparelhos da SO; providenciar o material que será utilizado; atentar para que não ocorra acúmulo de líquidos inflamáveis em qualquer cavidade do corpo do paciente; o paciente não deve entrar em contato com objetos de metal; cabos e eletrodos devem ser verificados antes do uso a fim de garantir que todo o isolamento esteja intacto, entre outras condutas[10,12].

Na eletrocirurgia, os cuidados de enfermagem perpassam os cuidados com o paciente propriamente dito, sendo necessário atenção para a manutenção dos equipamentos a serem utilizados e todo o local onde será realizado o procedimento cirúrgico[11,22].

Quanto às limitações deste estudo, destaca-se o baixo nível de evidência científica entre a amostra dos artigos e a escassez na literatura de estudos sobre a temática. Evidencia-se, dessa forma, a necessidade da construção de novas produções científicas que venham a agregar e preencher as lacunas presentes na literatura atual, contribuindo com informações significativas para integrar novos conhecimentos e favorecer a assistência de enfermagem qualificada ao paciente quando submetido à eletrocirurgia.

Todavia, apesar das limitações, os achados do estudo podem ser utilizados em âmbito acadêmico e profissional no intuito de favorecer a aquisição de conhecimentos atualizados a respeito dos cuidados de enfermagem relacionados ao uso da eletrocirurgia no período intraoperatório, além de promover, indiretamente, a assistência qualificada e segura ao paciente cirúrgico.

CONCLUSÃO

Este estudo possibilitou identificar evidências científicas dos cuidados necessários em relação ao uso da eletrocirurgia e seus riscos associados. Adotaram-se publicações que ressaltam a importância do diálogo efetivo entre os membros da equipe multiprofissional para o desenvolvimento de ações de prevenção que minimizem os riscos dos procedimentos relacionados à eletrocirurgia, incluindo o monitoramento constante do equipamento seguro. Além disso, destacou-se a necessidade da autocapacitação, por meio de estratégias de educação continuada e permanente entre os profissionais da equipe.

Ressalta-se a necessidade da execução de estratégias que possibilitem aos profissionais de enfermagem adquirir conhecimento técnico-científico adequado e competências relacionadas à segurança do paciente submetido à eletrocirurgia. A meta é diminuir a possibilidade de ocorrência de eventos adversos durante o procedimento, destacando-se entre eles as queimaduras, os choques e a inalação da fumaça cirúrgica, que interferem diretamente na integridade física dos pacientes e dos profissionais.

REFERÊNCIAS

1. Bisinotto FMB, Dezena RA, Martins LB, Galvão MC, Martins Sobrinho J, Calçado MS. Burns related to electrosurgery: report of two cases. Braz J Anesthesiol [Internet]. 2017 [acessado em 18 dez. 2020];67(5):527-34. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rba/v67n5/pt_0034-7094-rba-67-05-0527.pdf. https://doi.org/10.1016/j.bjan.2016.03.003

2. Farias IP, Almeida TG, Lopes RF, Torres BA, Silva RRSM, Trindade RFC, et al. The safe use of eletrosurgery. Rev Enferm UFPE Online [Internet]. 2019 [acessado em 17 dez. 2020];13(2):538-41. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/237989/31379

3. Gutierres L, Guedes dos Santos J, Cechinel Peiter C, Antunes Menegon F, Sebold L, Lorenzini Erdmann A. Good practices for patient safety in the operating room: nurses' recommendations. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018 [acessado em 11 nov. 2020];71(Supl. 6):2775-82. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reben/v71s6/0034-7167-reben-71-s6-2775.pdf. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0449

4. Macedo JKSS, Vasconcelos EL. O uso seguro da eletrocirurgia no período intraoperatório: evidências para o cuidado de enfermagem. Res Soc Dev [Internet]. 2021 [acessado em 21 dez. 2020];10(1):e1210111203. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11203/10222. https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11203

5. Souza LMM, Vieira CM, Serverino S, Antunes V. A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. Rev Investig Enferm [Internet]. 2017 [acessado em 17 nov. 2020];21(2):17-26. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/321319742_Metodologia_de_Revisao_Integrativa_da_Literatura_em_Enfermagem

6. Mendes KDS, Silveira RC de CP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Context - Enferm. 2008;17(4):758-64. https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018

7. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. The pico strategy for the research question construction and evidence search. Rev Latino-Am Enferm [Internet]. 2007 [acessado em 17 out. 2020];15(3):508-11. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/v15n3a23.pdf. https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023

8. Acauan LV, Abrantes CV, Stipp MAC, Trotte LAC, Paes GO, Queiroz ABA. Use of the Iramuteq® Software for quantitative data analysis in nursing: a reflective essay. Rev Min Enferm [Internet]. 2020 [acessado em 9 out. 2020];24:e-1326. Disponível em: https://cdn.publisher.gn1.link/reme.org.br/pdf/en_e1326.pdf. https://doi.org/10.5935/1415-2762.20200063

9. Stetler CB, Morsi D, Rucki S, Broughton S, Corrigan B, Fitsgerald J, et al. Utilization-focused integrative reviews in a nursing service. Appl Nurs Res [Internet]. 1998 [acessado em 1º maio 2021];11(4):195-206. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0897189798803297

10. Brito MFP, Galvão CM. Os cuidados de enfermagem no uso da eletrocirurgia. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2009 [acessado em 11 dez. 2020];30(2):319-27. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/5733/6691

11. Brito MFP, Galvão CM. Protocolo de cuidados no uso de eletrocirurgia monopolar. Rev SOBECC [Internet]. 2010 [acessado em 10 dez. 2020];15(3):33-8. Disponível em: https://revista.sobecc.org.br/sobecc/issue/viewIssue/19/pdf_48

12. Olímpio MAC, Sousa VEC, Ponte MAV. Electric scalpel usage and related safety measures: integrative review. Rev SOBECC [Internet]. 2016 [acessado em 10 dez. 2020];21(3):154-61. Disponível em: https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/33/pdf_1

13. Spruce L, Braswell ML. Implementing AORN Recommended Practices for Electrosurgery. AORN J [Internet]. 2012 [acessado em 13 dez. 2020];95(3):373-87. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.aorn.2011.12.018

14. Afonso CT, Silva AL, Fabrini DS, Afonso CT, Côrtes MGW, Sant'Anna LL. Risco do uso do eletrocautério em pacientes portadores de adornos metálicos. ABCD Arq Bras Cir Dig [Internet]. 2010 [acessado em 12 nov. 2020;23(3):183-6. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/abcd/v23n3/v23n3a10.pdf. https://doi.org/10.1590/S0102-67202010000300010

15. Steege AL, Boiano JM, Sweeney MH. Secondhand smoke in the operating room? Precautionary practices lacking for surgical smoke. Am J Ind Med [Internet]. 2016 [acessado em 22 nov. 2020];59(11):1020-31. Disponível em: http://doi.wiley.com/10.1002/ajim.22614. https://doi.org/10.1002/ajim.22614

16. Parra RLC, Giannasttasio MB, Diniz TRZ. O conhecimento dos circulantes de sala sobre a utilização do bisturi elétrico. Rev SOBECC [Internet]. 2012 [acessado em 12 nov. 2020];17(4):24-32. Disponível em: https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/170/pdf-a

17. Ball K. Surgical smoke evacuation guidelines: compliance among perioperative nurses. AORN J [Internet]. 2010 [acessado em 30 nov. 2020];92(2):e1-e23. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2009.10.026

18. Croke L. Guideline for electrosurgical safety. AORN J [Internet]. 2020 [acessado em 22 nov. 2020];112(1):P9-P11. Disponível em: https://doi.org/10.1002/aorn.13124

19. Souza IB, Tenório HAA, Gomes Junior EL, Sarmento Neto ML, Almeida BR, Marques ES. Percepção do cliente no perioperatório sobre o cuidado de enfermagem no centro cirúrgico. Rev Eletrônica Acervo Saúde [Internet]. 2019 [acessado em 29 nov. 2020];(26):e840. Disponível em: https://doi.org/10.25248/reas.e840.2019

20. Jost MT, Viegas K, Caregnato RCA. Systematization of perioperatory nursing assistance in patient safety: an integrative review. Rev SOBECC [Internet]. 2018 [acessado em 25 nov. 2020];23(4):218-25. Disponível em: https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/440/pdf

21. Pignot G. Role of the nurse in the implementation of enhanced recovery after surgery. Prog en Urol [Internet]. 2019 [acessado em 1º dez. 2020];29(15):904-7. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.purol.2019.08.269

22. O'Riley M. Electrosurgery in perioperative practice. J Perioper Pract [Internet]. 2010 [acessdao em 1º dez. 2020];20(9):329-33. Disponível em: https://doi.org/10.1177/175045891002000903

© 2021 Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização.
Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

PREPARAÇÃO DE UM CENTRO CIRÚRGICO DO NORDESTE DO BRASIL PARA CIRURGIAS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Preparation of a surgical center in Northeast Brazil for surgeries during the COVID-19 pandemic

Preparación de un centro quirúrgico de Noreste de Brasil para cirugías durante el pandemia de COVID-19

Eduardo Tavares Gomes[1]*, Marcone César Tabosa Assunção[2], Mayana Camila Barbosa Galvão[3], Jacqueline Augusta do Nascimento Oliveira[4], Caline Sousa Braga Ferraz[5], Priscilla Glazielly dos Santos de Moraes[6], Cinthia Regina Albuquerque de Souza[7], Mauricia Figueiroa da Silva[8]

RESUMO: Objetivo: Relatar a experiência da preparação do centro cirúrgico de um hospital universitário brasileiro para o atendimento de cirurgias em pacientes suspeitos e confirmados de COVID-19. **Método:** Relato da experiência do centro cirúrgico de um hospital universitário do Nordeste do Brasil, em março e abril de 2020, para o atendimento durante a pandemia da COVID-19. **Resultados:** A implementação do protocolo de atendimento a pacientes suspeitos e confirmados de COVID-19 foi realizada por meio da sua elaboração por um time de profissionais norteados por diretrizes nacionais e internacionais, treinamentos e atualizações. Os ciclos de aprimoramento permitiram que o protocolo fosse aperfeiçoado ao longo dos dois meses relatados. Barreiras e facilitadores para o processo são discutidos e estratégias são elaboradas para adequações possíveis. **Conclusão:** Houve adequação de protocolos assistenciais relacionados à rotina de fluxo de pacientes e da assistência em sala operatória no intuito de melhor atender os pacientes e reduzir os riscos de contaminação de outros pacientes e profissionais.

Palavras-chave: Centros cirúrgicos. Salas de cirurgia. Enfermagem perioperatória. Infecções por coronavírus.

ABSTRACT: Objective: To report the experience of preparing the operating room of a Brazilian university hospital for surgeries for patients suspected and confirmed for COVID-19. **Method**: Experience report of the operating room of a university hospital in Northeast Brazil, conducted in March and April 2020, for care during the COVID-19 pandemic. **Results**: The implementation of the care protocol for suspected and confirmed cases of COVID-19 was carried out through its elaboration by a team of professionals based on national and international guidelines, training and updates. Improvement cycles allowed the protocol to be refined over the two months reported. Barriers and facilitators to the process are discussed and strategies are drawn up for possible adjustments. **Conclusion**: There was an adaptation of care protocols related to the routine of patient flow and care in the operating room to better serve patients and reduce the risk of contamination of other patients and professionals.

Keywords: Surgicenters. Operating rooms. Perioperative nursing. Coronavirus infections.

RESUMO: Objetivo: Informar la experiencia de la preparación del centro quirúrgico de un hospital universitario brasileño para la atención de cirugías en pacientes sospechosos y confirmados de COVID-19. **Método:** Informe de la experiencia del centro quirúrgico de un hospital universitario del Noreste del Brasil, en marzo y abril de 2020, para la atención durante la pandemia de COVID-19. **Resultados:** La implementación del protocolo de la atención

[1]Doutorando em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem em Saúde do Adulto da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Enfermeiro assistencial da Unidade de Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas/Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Recife (PE), Brasil.
[2]Doutorando em Gestão e Economia da Saúde pela UFPE – Recife (PE), Brasil.
[3]Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Enfermeira assistencial da Unidade de Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas/UFPE – Recife (PE), Brasil.
[4]Mestre em Ergonomia pela UFPE. Enfermeira assistencial da Unidade de Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas/UFPE – Recife (PE), Brasil.
[5]Especialista em Enfermagem em Saúde da Criança pelo Programa de Residência em Enfermagem do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Enfermeira assistencial da Unidade de Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas/UFPE – Recife (PE), Brasil.
[6]Especialista em Enfermagem Cirúrgica pelo Programa de Residência em Enfermagem do IMIP. Enfermeira assistencial da Unidade de Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas/UFPE – Recife (PE), Brasil.
[7]Mestranda em Avaliação em Saúde pelo IMIP. Enfermeira assistencial da Unidade de Centro Cirúrgico do Hospital das Clínicas/UFPE – Recife (PE), Brasil.
[8]Enfermeira assistencial do Hospital das Clínicas da UFPE – Recife (PE), Brasil.
*Autor correspondente: edutgs@hotmail.com
Recebido: 27/06/2020 – Aprovado: 06/05/2021
https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202100020008

a los pacientes sospechosos y confirmados con COVID fue llevada a través de la elaboración por un equipo de profesionales guiados por las directrices nacionales e internacionales, entrenamientos y actualizaciones. Los ciclos de mejora permitieron mejorar el protocolo durante los dos meses informados. Las barreras y los facilitadores para el proceso se discuten, y las estrategias son elaboradas para los ajustes posibles. **Conclusión:** Se adecuaron protocolos asistenciales relacionados a la rutina del flujo de pacientes y de la asistencia en centro quirúrgico, con la intención de atender mejor a los pacientes y reducir los riesgos de la contaminación de otros pacientes y profesionales.

Palabras-clave: Centros quirúrgicos. Quirófanos. Enfermería perioperatoria. Infecciones por coronavirus.

INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 (*Coronavirus Disease*, 2019) chegou ao Brasil, com transmissão comunitária, no fim do mês de março de 2020[1]. Em meio a muitas incertezas, os profissionais do centro cirúrgico (CC) aumentavam seus níveis de tensão diante da exposição ao novo vírus.

As salas operatórias (SO) foram reconhecidas, desde o começo da pandemia, como locais com grande potencial de contaminação e disseminação do vírus[2]. Os CC necessitavam preparar-se para a proteção dos seus profissionais[3]. De início, acreditava-se que a maior preocupação seriam os pacientes sintomáticos respiratórios, considerando-se que a confirmação dos casos demorava dias diante da escassez de exames na rede de saúde do Brasil nos meses de fevereiro e março. Contudo, com o início da transmissão comunitária no país e na localidade do hospital em estudo, a capital de um estado do Nordeste do Brasileiro, qualquer paciente e até mesmo os profissionais que trabalhavam juntos podiam ser fontes de contaminação. Nesse cenário, os alertas para racionamento de materiais e a possibilidade de escassez de equipamentos de proteção individual (EPI) também eram geradores de tensão[1,4-6].

Além disso, muitos profissionais mantinham vínculos empregatícios com mais de um estabelecimento de saúde, aumentando sua exposição e favorecendo a circulação do vírus. Por mais que em um serviço não fossem realizadas cirurgias em pacientes suspeitos, os assintomáticos passaram a ser considerados potenciais fontes, assim como os profissionais do time cirúrgico.

Muitos departamentos cirúrgicos relataram como a pandemia tem impactado nas suas rotinas de agendamento de cirurgias, alterado suas filas e sua forma de priorização. Contudo, há significativa falta de discussões de como a pandemia influenciou as rotinas, dentro da SO, de manejo da paramentação, montagem, desmontagem e desparamentação[7-12].

OBJETIVO

Relatar a experiência da preparação do CC de um hospital universitário para o atendimento de cirurgias em pacientes suspeitos e confirmados de COVID-19, na adequação de seus protocolos assistenciais relacionados à rotina de SO.

MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência ocorrido no CC de um hospital universitário localizado na região Nordeste do Brasil, em março e abril de 2020, para o atendimento na pandemia da COVID-19. O serviço conta com 10 SO de médio e grande porte para cirurgias de alta complexidade e mais quatro SO de pequeno porte para cirurgias ambulatoriais. Nesse hospital, o centro obstétrico é separado do CC. Além disso, há duas salas de recuperação pós-anestésica (SRPA), uma para cada bloco de SO. O processo de implementação das medidas seguiu a orientação do ciclo *plan, do, check,* act (PDCA).

O presente relato foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição.

RESULTADO: RELATO DA EXPERIÊNCIA

A unidade iniciou pela suspensão temporária de cirurgias ambulatoriais e a priorização das cirurgias de maior porte e de urgência, tendo em vista a crise de abastecimento de materiais e de EPI. Além disso, ao longo desses dois meses (março e abril de 2020), diversos profissionais foram afastados dos seus postos de trabalho por serem de grupos de risco ou por terem sido contaminados com o vírus, o que impediu o funcionamento do CC em toda sua plenitude.

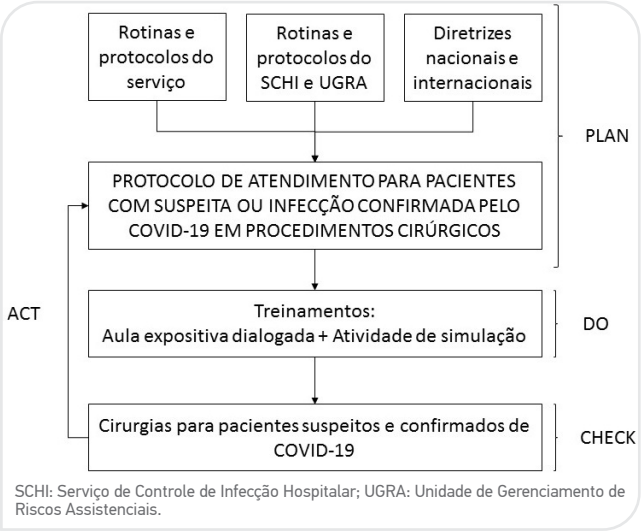
Em seguida, um time formado pelos autores deste relato iniciou o processo de elaboração de um protocolo para a assistência aos pacientes contaminados com o coronavírus SARS-CoV-2. Profissionais do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) e da Unidade de Gerência de Riscos Assistenciais (UGRA) prepararam orientações e fluxos para o hospital, que foram utilizados, particularmente os protocolos de higiene das mãos e uso de EPI. O uso de EPI tinha a inclusão de um equipamento que ainda não era

utilizado nos CC do Brasil, a *face shield* (máscara facial), além da rotina de paramentação e desparamentação específica.

O time de profissionais, conduzido pela chefia do departamento de CC, iniciou o processo de construção de um protocolo próprio baseado em evidências. Após iniciado o processo e concluída a primeira versão do protocolo institucional, foram divulgadas diretrizes dos órgãos que orientam a prática em SO e que foram consultadas e seguidas na elaboração do documento. As diretrizes e orientações adotadas foram as da Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC), da Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA), da *Association of periOperative Registered Nurses* (AORN), da *Surgical Infection Society,* do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), entre as citadas em outras revisões sobre o tema[13-18].

A Figura 1 apresenta, de forma esquemática, o processo como um ciclo PDCA.

A etapa de planejamento (*plan* — P) incluiu desde a consulta às fontes e orientações até a elaboração do protocolo. A etapa do fazer *(do* — D) incluiu todos os treinamentos ministrados. Ao todo, participaram do treinamento 58 profissionais, em seus turnos de trabalho. A etapa de conferir o protocolo (*check* — C) ocorreu quando os primeiros pacientes começaram a ser atendidos, em abril de 2020. À medida que os atendimentos ocorriam e melhoras possíveis ao protocolo iam sendo aventadas, o time responsável avaliava e entrava em ação, fazendo ajustes ao protocolo e divulgando as atualizações entre as equipes envolvidas (*act* — A).



SCHI: Serviço de Controle de Infecção Hospitalar; UGRA: Unidade de Gerenciamento de Riscos Assistenciais.

Figura 1. Implementação do protocolo de atendimento para pacientes com suspeita ou infecção confirmada pela COVID-19 em procedimentos cirúrgicos.

O protocolo teve duas versões principais em decorrência das mudanças também ocorridas nas diretrizes seguidas. Os treinamentos iniciaram às vésperas de se concluir a segunda versão. Elaborou-se um treinamento com uma apresentação expositiva dialogada, seguida de uma atividade prática de paramentação e desparamentação, depois uma simulação de montagem e desmontagem de SO de acordo com o protocolo. Os profissionais foram treinados no próprio setor e pelo próprio time que fez a elaboração teórica do protocolo e foi atingida a marca de 80% dos profissionais treinados no serviço, considerando-se os afastamentos no período. A etapa inicial do treinamento de paramentação e desparamentação também foi ofertada para profissionais de anestesiologia, para cirurgiões e médicos residentes e para profissionais do serviço de limpeza. O time das unidades de terapia intensiva (UTI) ofereceu os treinamentos de intubação orotraqueal e reanimação cardiopulmonar para todo o hospital, incluindo os profissionais do CC.

Resumo das adaptações do protocolo para atendimento de suspeitos e confirmados de COVID-19 em sala operatória

Para se alcançar sucesso em todas as etapas do protocolo, a comunicação é primordial. As equipes cirúrgicas devem comunicar com antecedência o CC sobre o *status* do paciente para que o protocolo seja iniciado.

Para uma cirurgia, são destinadas duas SO: uma na qual ocorre a paramentação antes da cirurgia e a desparamentação em seguida e outra na qual se realiza a cirurgia propriamente dita, após as adaptações na montagem da sala. As SO são identificadas na porta com placas de isolamento de contato, isolamento respiratório e identificação de COVID-19.

Algumas rotinas já eram realizadas em cirurgias infectadas ou para pacientes em isolamento de contato, como a retirada do máximo de material e mobiliário da SO. Além disso, até a indução anestésica já era realizado o desligamento do ar-condicionado para prevenção de hipotermia e, no protocolo, a prática permaneceu até após a intubação orotraqueal, procedimento gerador de aerossóis[16,18-21].

A estação de trabalho da anestesia (*work station*) era preparada com filtro bacteriano para o circuito ventilatório, com a colocação de uma pinça de preensão para o tubo orotraqueal envolta em filme plástico[16,18-21]. A pinça deve ser utilizada sempre que ocorrer abertura do sistema fechado de ventilação da via área[16,18-21]. Também deve ser vedada a via proximal do tubo orotraqueal, permitindo apenas a passagem do *bougie* ou guia, sem a saída de aerossóis.

O uso do filme plástico foi adotado em todo mobiliário, incluindo console de bisturi, bombas de infusão e aspiradores. Na desmontagem da SO, a rotina é desinfetar por cima do filme com solução de álcool a 70%, retirar o filme e desinfetar novamente a superfície.

A permanência de pessoas na SO foi reduzida, excluindo-se, por exemplo, alunos de graduação. Os técnicos de enfermagem, circulantes de SO, são escalados para a cirurgia sempre aos pares: um para dentro da SO e outro para permanecer à porta suprindo as necessidades, sem que o interno tenha de sair.

De acordo com o protocolo, todos os profissionais em SO devem se paramentar com o uso da máscara N95 ou PFF2, touca, protetores para calçados, luvas de procedimentos, aventais impermeáveis por cima da roupa privativa (a ser trocada ao final do procedimento), além da *face shield*. Após a desparamentação, todos os profissionais são encaminhados para o vestiário, onde tomam banho e trocam a roupa privativa.

Por fim, o paciente realiza a recuperação da anestesia na própria SO, para posterior encaminhamento diretamente para seu leito na unidade de internação (UI).

DISCUSSÃO

A pandemia da COVID-19 mudou a rotina dos estabelecimentos de saúde do mundo. Práticas anteriormente não consideradas passaram a ter *status* de essenciais para a prevenção de contaminação profissional e da contaminação cruzada[19]. As taxas de utilização de SO diminuíram, aumentou o tempo de espera e também a notificação de incidentes, tanto no serviço da instituição deste estudo quanto em outros[10,11].

O departamento cirúrgico organizou um comitê para a crise que integrou o comitê geral do hospital, como ocorreu em outros serviços[2]. Essa organização favoreceu o ciclo rápido de PDCA e adaptações quase que *on-line* com as novas diretrizes e com as experiências próprias a cada cirurgia.

O sucesso do enfrentamento da pandemia nos CC está relacionado, principalmente, à capacidade de previsão pelos gestores e profissionais para que sejam realizados, o mais precocemente possível, os preparativos e as adaptações com os devidos treinamentos, como neste relato[9-11,20]. Um dos fatores favoráveis ao sucesso da experiência relatada está no fato de o departamento cirúrgico não atender cirurgias de emergência, nas quais o risco de contaminação e a quebra do protocolo são ainda maiores[10,11,20]. Também cabe ressaltar o papel do protocolo anterior de *checklist* de cirurgia segura, visto que o momento da realização do *checklist* serviu, ao mesmo tempo, para a revisão dos pontos desse protocolo específico.

Os *guidelines* das principais sociedades do mundo utilizaram-se de evidências prévias para uma extrapolação que possibilitasse respostas rápidas para o preparo dos departamentos cirúrgicos, convergindo quanto às orientações[16,18-21]. Rotinas para pacientes em isolamento respiratório e de contato já eram amplamente difundidas nos CC, contudo, para o atendimento à COVID-19, os pacientes e os procedimentos geradores de aerossóis tomaram ainda mais relevância. Entretanto, o principal foco das publicações no primeiro semestre de pandemia foi como lidar com o cancelamento das cirurgias eletivas, como priorizar as que não deviam ser suspensas e como manejar os pacientes em espera[7,10,11,21].

Uma das preocupações sobre a realização de cirurgias para pacientes portadores de COVID-19 é quanto à fumaça cirúrgica, produzida principalmente quando o eletrocautério é utilizado, e vem sendo estudada há mais de 40 anos[22]. Alguns autores chegaram a sugerir que se evitasse o uso do eletrocautério e reforçaram que o bisturi bipolar gera menos fumaça que o monopolar[13,23,24].

Um dos desafios foi a redução de profissionais em SO; contudo, com o envolvimento das equipes e a conscientização da universidade, foi possível manter alunos de graduação fora desses procedimentos, em outras atividades ambulatoriais e em enfermarias, assim como ocorreu em outros serviços[7,10,11,24].

A implantação de um protocolo baseado em evidências trouxe para a equipe, além de mais segurança, maior sentimento de confiança para os profissionais ao realizar suas atividades. A mudança do clima institucional é notória quanto à promoção de unidade e parceria, em que os profissionais se auxiliam mutuamente, ainda mais na paramentação e na desparamentação, bem como em todo o trabalho. Várias referências reportam que, para a ocorrência de cirurgias eletivas no período da pandemia, o preparo da equipe e a disponibilidade de EPI são o estritamente necessário[11,19,24,25]. Além disso, o treinamento adequado contribui para impedir a disseminação do vírus do departamento cirúrgico para todo o hospital[24].

No serviço, as cirurgias eletivas vêm sendo realizadas apenas conforme uma priorização própria de cada especialidade, como em outros locais, com considerações gerais quanto ao *status* pré-operatório da doença de base, das condições clínicas, da presença ou não de suspeita ou confirmação de contaminação pelo coronavírus[7,10,11,21,26]. A próxima etapa é a reabertura das atividades para todas as cirurgias eletivas, aguardando as orientações nacionais e internacionais e

seguindo referências seguras para a priorização de casos e a reorganização da fila de procedimentos[7,8,10,11].

A realização do protocolo de montagem e desmontagem de SO, com oclusão dos equipamentos com filme plástico e todas as adaptações, além de paramentação e desparamentação, aumentaram o tempo de uso de sala em aproximadamente uma hora, sem contar o tempo de recuperação pós-anestésica[19].

Por fim, resta refletir sobre aspectos do protocolo elaborado que não foram passíveis de intervenção. As limitações estiveram principalmente na questão estrutural, visto que as SO possuíam sistema de exaustão convencional, sem pressão negativa ou filtro *high-efficiency particulate air filter* (HEPA)[19]. Além disso, não foi possível abranger toda a equipe porque alguns se afastaram do serviço precocemente. Por isso, um profissional do time de treinamento permaneceu supervisionando as etapas de paramentação e desparamentação para todos os profissionais[19]. Outra limitação estrutural está no fato de que no departamento cirúrgico ainda são utilizadas ferramentas impressas para registros de sala, que, mesmo permanecendo fora da SO, tinham elevado risco de ser fômites para a disseminação do vírus SARS-CoV-2[19].

CONCLUSÃO

A elaboração e a implementação do protocolo de atendimento a pacientes suspeitos e confirmados de COVID-19 foram realizadas por um time de profissionais norteados por diretrizes nacionais e internacionais, treinamentos e atualizações. Os ciclos PDCA permitiram que o protocolo fosse aprimorado ao longo dos dois meses relatados. Barreiras e facilitadores para o processo foram identificados e estratégias foram elaboradas para adequações possíveis. Espera-se que muitos ganhos em termos de protocolos e procedimentos permaneçam para serem utilizados após a pandemia.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira AC, Lucas TC, Iquiapaza RA. O que a pandemia da COVID-19tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução? Texto Contexto Enferm. 2020;29:e20200106. https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2020-0106
2. Peloso A, Moeckli B, Oldani G, Triponez F, Toso C. Response of a European surgical department to the COVID-19 crisis. Swiss Med Wkly. 2020;150:w20241. https://doi.org/10.4414/smw.2020.20241
3. The Lancet. COVID-19: protecting health-care workers. The Lancet. 2020;395(10228):922. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30644-9
4. Hussain K, Dewan V, Ali T, Al Shakarchi J. The impact of the COVID-19 pandemic on the provision of surgical care. J Surg Case Rep. 2020;2020(4):rjaa087. https://doi.org/10.1093/jscr/rjaa087
5. Satomi E, Souza PMR, Thomé BC, Reingenheim C, Werebe E, Troster EJ, et al. Alocação justa de recursos de saúde escassos diante da pandemia de COVID-19: considerações éticas. Einstein (São Paulo). 2020;18:eAE5775. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020ae5775
6. Medeiros EAS. A luta dos profissionais de saúde no enfrentamento da COVID-19. Acta Paul Enferm. 2020;33:e-EDT20200003. https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020edt0003
7. Al-Jabir A, Kerwan A, Nicola M, Alsafi Z, Khan M, Sohrabi C, et al. Impact of the Coronavirus (COVID-19) pandemic on surgical practice – Part 1. Int J Surg. 2020;79:168-79. https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.05.022
8. Covid Surg Collaborative. Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. Brit J Surg. 2020;107(11):1440-9. https://doi.org/10.1002/bjs.11746
9. Gilat R, Haunschild ED, Tauro T, Cole BJ. Recommendation to optimize safety of elective surgical care while limiting the spread of COVID-19: primum non nocere. Arthrosc Sports Med Rehabil. 2020;2(3):e177-e183. https://doi.org/10.1016/j.asmr.2020.04.008
10. Low TY, Hartman M, Chee CYJ, Mohankumar B, Ang SBL, San MT, et al. Restructuring the surgical service during the COVID-19 pandemic: experience from a tertiary institution in Singapore. Am J Surg. 2020:220(3):553-5. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2020.05.021
11. Mariani NM, Pisani Ceretti A, Fedele V, Barabino M, Nicastro V, Giovenzana M, et al. Surgical strategy during the COVID-19 pandemic in a University Metropolitan Hospital in Milan, Italy. W J Surg. 2020;44:2471-6. https://doi.org/10.1007/s00268-020-05595-y
12. Rana RE, Ather MH, Enam SA. Change in surgical practice amidst COVID 19: example from a tertiary care centre in Pakistan. Ann Med Surg (London). 2020;54:79-81. https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.04.035
13. American College of Surgeons (ACS). COVID-19 and surgery. COVID-19: elective case triage guidelines for surgical care [Internet]. ACS; 2020 [acessado em 1º dez. 2020]. Disponível em: https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/elective-case

14. Brat GA, Hersey S, Chhabra K, Gupta A, Scott J. Protecting surgical teams during the COVID-19 outbreak: a narrative review and clinical considerations. An Sug. 2020;10.1097/SLA.0000000000003926. https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003926

15. Center for Diseases Control and Prevention (CDC). Interim U.S. guidance for risk assessment and public health management of healthcare personnel with potential exposure in a healthcare setting to patients with coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. CDC; 2020 [acessado em 1º dez. 2020]. Disponível em: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-risk-assesment-hcp.html

16. American College of Surgeons (ACS). COVID-19: considerations for optimum surgeon protection before, during, and after operation [Internet]. ACS; 2020. [acessado em 15 dez. 2020]. Disponível em: https://www.facs.org/-/media/files/covid19/considerations_optimum_surgeon_protection.ashx

17. Forrester JD, Nassar AK, Maggio PM, Hawn MT. Precautions for operating room team members during the COVID-19 pandemic. J Am Coll Surg. 2020;230(6):1098-101. https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2020.03.03

18. Wick EC, Pierce L, Conte MC, Sosa JA. Operationalizing the operating room: ensuring appropriate surgical care in the era of COVID-19. An Surg. 2020;272(2):e165-e167. https://doi.org/10.1097/sla.0000000000004003

19. Heffernan DS, Evans HL, Huston JM, Claridge JA, Blake DP, May AK, et al. Surgical Infection Society Guidance for Operative and Peri-Operative Care of Adult Patients Infected by the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2). Surg Infec (Larchmt). 2020;21(4):301-8. https://doi.org/10.1089/sur.2020.101

20. COVID Surg Collaborative. Global guidance for surgical care during the COVID-19 pandemic. Brit J Surg. 2020;107(9):1097-103. https://doi.org/10.1002/bjs.11646

21. Moletta L, Pierobon ES, Capovilla G, Constantini M, Salvador R, Merigliano S, et al. International Guidelines and Recommendations for Surgery During Covid-19 Pandemic: a systematic review. Int J Surg. 2020;79:180-8. https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.05.061

22. Vourtzoumis P, Alkhamesi N, Elnahas A, Hawel JE, Schlachta C. Operating during COVID-19: is there a risk of viral transmission from surgical smoke during surgery? Can J Surg. 2020;63(3):E299-E301. https://doi.org/10.1503/cjs.007020

23. Hojaij FC, Chinelatto LA, Boog GHP, Kasmirski JA, Lopes JVZ, Sacramento FM. Surgical practice in the current COVID-19 pandemic: a rapid systematic review. Clinics (Sao Paulo). 2020;75:e1923. https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e1923

24. Spolverato G, Capelli G, Restivo A, Bao QC, Pucciarelli S, Pawlik TM, et al. The management of surgical patients during the coronavirus dieases 2019 (COVID-19) pandemic. Surgery. 2020;168(1):4-10. https://doi.org/10.1016/j.surg.2020.04.036

25. Goh SSN, Yeo DXW, Kaushal SA, Yeong HK, Tan GWL. Surgical and endoscopy protocols for general surgeons during the COVID-19 pandemic: an institutional experience in Singapore. Br J Surg. 2020;107(8):e249. https://doi.org/10.1002/bjs.11696

26. Presl J, Weitzendorfer M, Varga M, Borhanian K, Ciftci S, Emmanuel H, et al. Surgical strategies during the COVID-19 crisis: the Salzburg concept. Am J Surg. 2020;220(3):550-2. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2020.05.006

© 2021 Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização.
Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

MANEJO DE AEROSSÓIS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Aerosol management during the COVID-19 pandemic

Manejo de aerosol durante la pandemia COVID-19

Aline Coutinho Sento Sé[1]*, Raquel Calado da Silva Gonçalves[2], Perla da Silva Antunes[3], Nébia Maria Almeida de Figueiredo[4], Teresa Tonini[5]

RESUMO: Objetivo: Descrever o processo de prototipação de um dispositivo de filtragem para manejo de aerossóis em procedimentos laparoscópicos durante a pandemia do coronavírus SARS-CoV-2. **Método:** Estudo descritivo, tipo relato de experiência sobre o protótipo de dispositivo de filtragem para manejo de aerossóis em laparoscopia durante a pandemia de COVID-19 pelo SARS-CoV-2, com base nos processos de imersão, ideação e prototipação do *design thinking*. **Resultados:** Os processos de imersão preliminar e profunda permitiram a abordagem do problema. A utilização do mapa mental proporcionou a identificação dos fatores relacionados às suspensões de cirurgias em decorrência do SARS-CoV-2. Pelas medidas do aspirador das salas cirúrgicas, idealizaram-se os recursos materiais necessários: extensor de aspiração, filtro bacteriológico e viral, conector e ponteira. **Conclusão:** O dispositivo para filtragem do dióxido de carbono do pneumoperitônio obteve boa aceitação da equipe cirúrgica e foi incorporado à rotina do setor durante a realização de cirurgias laparoscópicas.
Palavras-chave: Betacoronavírus. Laparoscopia. Pneumoperitônio artificial. Equipamentos e provisões. Centro cirúrgico hospitalar.

ABSTRACT: Objective: To describe the prototyping process of a filtration device for aerosol management in laparoscopic procedures during the SARS-CoV-2 coronavirus pandemic. **Method**: Descriptive study with the report of experience on the prototype filter device for aerosol management in laparoscopy during the SARS-CoV-2 COVID-19 pandemic, based on immersion, ideation and design thinking prototyping processes. **Results**: Preliminary and deep immersion processes allowed the problem to be addressed. The use of a mental map helped to identify factors related to surgery suspensions due to the SARS-CoV-2. Based on the measurements of the operating room aspirator, the necessary material resources were idealized: suction extender, bacteriological and viral filter, connector and tip. **Conclusion**: The device for filtering carbon dioxide from the pneumoperitoneum was well accepted by the surgical team and incorporated into the sector's routine for laparoscopic surgeries.
Keywords: Betacoronavirus. Laparoscopy. Pneumoperitoneum, artificial. Equipment and supplies. Surgery department, hospital.

RESUMEN: Objetivo: Describir el proceso de prototipado de un dispositivo de filtración para el manejo de aerosol en procedimientos laparoscópicos durante la pandemia de Coronavirus SARS-CoV-2. **Método:** Estudio descriptivo, un relato de experiencia sobre el prototipo de dispositivo de filtrado para el manejo de aerosol en laparoscopia durante la pandemia de COVID-19 por SARS-CoV-2, a partir de los procesos de inmersión, ideación y prototipado del *Design Thinking*. **Resultados:** Los procesos de inmersión profunda y preliminar permitieron abordar el problema. El uso del Mapa Mental permitió identificar los factores relacionados con la suspensión de cirugías debido al SARS-CoV-2. A partir de las mediciones del aspirador de las salas quirúrgicas, se idearon los recursos materiales necesarios: extensor de aspiración, filtro bacteriológico y viral, conector y férula. **Conclusión:** El dispositivo para filtrar dióxido de carbono del neumoperitoneo obtuvo buena aceptación por parte del equipo quirúrgico y fue incorporado a la rutina del sector durante las cirugías laparoscópicas.
Palavras clave: Betacoronavirus. Laparoscopía. Neumoperitoneo artificial. Equipos y suministros. Servicio de cirugía en hospital.

[1]Doutora em Ciências. Enfermeira especialista em Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana no Ministério da Saúde – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
[2]Doutora em ciências. Enfermeira especialista em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização no Ministério da Saúde – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
[3]Enfermeira no Ministério da Saúde – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
[4]Doutora em Enfermagem. Docente da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
[5]Doutora em Saúde Coletiva. Docente da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
*Autora correspondente: aline2506@hotmail.com
Recebido: 21/08/2020 – Aprovado: 14/05/2021
https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202100020009

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, o médico Li Wenliang alertou sobre os primeiros casos de uma pneumonia de etiologia desconhecida em Wuhan, província de Hubei, China. Grande parte dos infectados trabalhava ou residia próximo ao mercado local de frutos do mar, onde também se comercializavam animais vivos[1,2].

Um mês após, o Centro Chinês de Controle e Prevenção de Doenças rastreou, pela amostra de esfregaço coletado de um paciente, o coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2). Um novo coronavírus com morbidade e mortalidade consideravelmente maiores que outros vírus pertencentes à mesma família, como o coronavírus do SARS-CoV-2 e o coronavírus da síndrome respiratória no Oriente Médio (Mers-CoV)[3].

Surgiu, assim, a *coronavirus disease* 2019 (COVID-19), doença causada pelo SARS-CoV-2, caracterizada por sintomas leves, como uma síndrome gripal, e bom prognóstico na maioria dos pacientes, porém com a possibilidade de sintomas graves de infecção respiratória aguda, com desenvolvimento rápido da síndrome do desconforto respiratório agudo, insuficiência respiratória aguda, pneumonia grave, edema pulmonar, falência de múltiplos órgãos, outras complicações graves e óbito[2].

No Brasil, identificou-se o primeiro caso confirmado de COVID-19 em 26 de fevereiro de 2020. Tratava-se de homem idoso, residente na cidade de São Paulo (SP), que havia retornado recentemente da Itália. Em 17 de março de 2020, registrou-se o primeiro óbito no país: também idoso, do sexo masculino, residente em São Paulo, que apresentava diabetes e hipertensão, porém sem histórico de viagem ao exterior[4]. No mesmo mês, declarou-se oficialmente a pandemia por SARS-CoV-2 e governos de todo o mundo começaram a implementar estratégias para retardar a propagação da infecção[2].

Considerando o crescente número de casos confirmados no Brasil, que após quase cinco meses da primeira notificação apresentava um total de 3.997.865 casos, sendo 3.210.405 recuperados e 123.780 óbitos[5], emergiram recomendações para o reagendamento dos procedimentos cirúrgicos eletivos, sob a justificativa de disponibilizar leitos e equipamentos de ventilação mecânica para pacientes em estado grave e demanda local aumentada[6].

Durante a pandemia, orientou-se realizar cirurgias de urgência e emergência mediante um plano de ação, em que toda a equipe multiprofissional estivesse orientada em como proceder, de forma eficaz, perante a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), bem como permitir um quantitativo mínimo de pessoas em sala operatória (SO), a fim de evitar a contaminação dos profissionais[6].

A realização do ato cirúrgico, por meio de videolaparoscopia, tem-se tornado cada vez mais frequente nos serviços de saúde[7]. Trata-se de técnica cirúrgica minimamente invasiva, que visa diminuir o tempo de internação dos pacientes, reduzir a dor pós-operatória, promover maior conforto no pós-operatório e melhor resultado estético, quando comparado à técnica cirúrgica convencional[8].

Nas cirurgias por laparoscopia, utiliza-se como recurso o dióxido de carbono (CO_2) para a expansão do abdome. Esse espaço constitui o pneumoperitônio, no qual a insuflação do gás se dá, geralmente, na cicatriz umbilical, com o emprego de agulha de Veress, permitindo que o cirurgião manuseie instrumentos cirúrgicos para realizar o procedimento. Ao fim, esvazia-se a cavidade abdominal, com a eliminação do CO_2[9].

Considerando o contexto da pandemia por SARS-CoV-2, especialistas recomendam usar sistemas de ultrafiltragem durante a retirada dos gases e evitar o esvaziamento súbito do pneumoperitônio, enfatizando-se que as incisões para passagem dos instrumentais cirúrgicos devem ser realizadas no menor diâmetro possível, diminuindo a possibilidade de vazamento ao redor dos orifícios. Tais preocupações são pertinentes, uma vez que se relacionam ao risco de aerossolização do SARS-CoV-2 no ambiente e risco de contaminação dos profissionais da saúde envolvidos na assistência[10].

Em cirurgias laparoscópicas, reiterou-se que o procedimento cirúrgico deveria ser realizado pelo cirurgião mais experiente, com especial cuidado nos momentos de introdução e retirada dos trocateres, verificação das válvulas e borrachas de vedação, diminuição do número de sítios de punção e utilização de mecanismos de filtragem durante a insuflação e desinsuflação do pneumoperitônio, permitindo, assim, a menor possibilidade de dispersão de CO_2 para o ambiente cirúrgico[11] e exposição dos profissionais ao coronavírus.

Com base na orientação de utilização de sistemas de filtragem para evacuação do pneumoperitônio, norteou-se o problema deste estudo. Na indisponibilidade desse recurso na instituição hospitalar, como assegurar a realização dos procedimentos cirúrgicos por via laparoscópica com segurança, evitando-se a dispersão de aerossóis contaminantes?

OBJETIVO

Descrever o processo de prototipação de um dispositivo de filtragem para manejo de aerossóis em procedimentos laparoscópicos durante a pandemia da COVID-19 por SARS-CoV-2.

MÉTODO

Estudo descritivo, tipo relato de experiência, sobre o processo de prototipação de um dispositivo de filtragem para procedimentos laparoscópicos, com base no *design thinking*[12] e na experiência profissional de enfermeiras *experts* em centro cirúrgico (CC), atuantes na área há mais de 10 anos.

O cenário deste estudo foi o CC de um hospital público, situado no estado do Rio de Janeiro, com sete SO em funcionamento, utilizadas pelas clínicas cirúrgicas de urologia, ginecologia, vascular, proctologia, pediatria e cirurgia geral. O desenvolvimento da pesquisa compreendeu os meses de maio e junho de 2020, período da primeira onda da contaminação pelo SARS-CoV-2 no Brasil.

O *design thinking*, eixo norteador para o delineamento desta pesquisa, define-se como metodologia criativa para o desenvolvimento de produtos inovadores, abordagem focada na identificação de problemas e construção de soluções, constituído de processos de imersão, ideação e prototipação[12,13].

A imersão, fase na qual se identificam as necessidades de forma exploratória para analisar o contexto de um problema e estabelecer um entendimento inicial, procedeu-se em dois momentos: imersão preliminar e imersão em profundidade[12].

No que tange à imersão preliminar, realizaram-se discussões de alinhamento estratégico com uma equipe interdisciplinar sobre as adequações necessárias ao retorno das cirurgias eletivas, até então suspensas em decorrência das medidas restritivas ao avanço da contaminação pelo coronavírus, para o processo de reenquadramento.

Ancorando-se no conceito da pesquisa *desk*, busca vasta de informações sobre a temática[12], efetivou-se aprofundamento teórico relacionado aos procedimentos cirúrgicos laparoscópicos e evacuação de CO_2 do pneumoperitônio com segurança no transoperatório.

A imersão em profundidade iniciou-se com a elaboração de um plano observacional para mapeamento dos contextos a serem considerados para o desenvolvimento do produto e a solução da problemática. Culminou com a observação em campo operatório, com reflexões e rastreios das enfermeiras especialistas em CC, atinentes às etapas que envolviam o fornecimento, a propagação e a eliminação de CO_2 durante procedimentos laparoscópicos.

O pouso no campo, com o olhar voltado a cartografar as necessidades dos usuários diretos da tecnologia, cirurgiões e pacientes, e dos usuários indiretos, demais integrantes da equipe interdisciplinar do bloco cirúrgico, permitiu o delineamento das exigências do produto, o processo de uso e a mitigação do problema relacionado à contaminação do ambiente e, porventura, dos trabalhadores, ao produto do CO_2 eliminado da cavidade abdominal do paciente com SARS-CoV-2.

Após o levantamento dos dados na fase de imersão, procedeu-se à análise e à síntese, pela construção de mapa mental, com aplicação *web* gratuita GoConqr[14], representação visual por meio de palavras, imagens e cores para gestão de informações e conhecimentos como ferramenta para a compreensão e a solução de problemas[15].

Posteriormente, instituiu-se o processo de ideação com base na imersão e no mapa mental, ancorando-se nas orientações[10] para o retorno de cirurgias eletivas durante a pandemia do SARS-CoV-2, revisão do processo assistencial cirúrgico-laparoscópico, avaliação da viabilidade, segurança e usabilidade da tecnologia e justificativa para sua implementação.

A prototipação do dispositivo, transformação da ideia abstrata para o campo físico, de forma que representasse a realidade e permitisse validações[12], realizou-se no próprio cenário do estudo. Após duas fases de ajustes, elegeu-se o protótipo final para filtragem de CO_2 do pneumoperitônio. O dispositivo foi testado e avaliado por cirurgiões e profissionais de enfermagem, que receberam treinamento prévio sobre o objetivo do insumo e a técnica de manuseio e instalação.

RESULTADOS

Os processos de imersões preliminar e profunda permitiram a abordagem do problema-alvo deste estudo, a necessidade de um dispositivo para realizar filtragem de CO_2 do pneumoperitônio de pacientes submetidos a cirurgias laparoscópicas durante a pandemia do SARS-CoV-2, segundo orientações vigentes.

Baseando-se em literaturas específicas à operacionalidade de atividades cirúrgicas, com base na pesquisa *desk*, discussões interdisciplinares, observação do ambiente cirúrgico, descrição da assistência operatória, infraestrutura, saúde do trabalhador e segurança do paciente, iniciou-se o processo de análise para construir soluções.

A utilização do mapa mental proporcionou a identificação dos fatores relacionados às suspensões de cirurgias em decorrência do SARS-CoV-2 condizentes com pacientes, profissionais de saúde e infraestrutura, síntese, planejamento e estruturação do pensamento, exploração de ideias e manutenção do foco no problema sobre a necessidade de um sistema de filtragem de CO_2, conforme disposto na Figura 1.

Após rastrear as primordialidades e cartografar os espaços do cuidar, confeccionou-se relatório de ideação com a

justificativa para implementação e os insumos disponíveis na instituição para prototipar o dispositivo, objeto deste estudo.

Com base nas medidas do aspirador das SO, idealizaram-se os recursos materiais: extensor de aspiração e filtro bacteriológico e viral (Figura 2).

Em virtude da incompatibilidade dos diâmetros, utilizou-se um conector e uma ponteira como adaptador (Figura 3).

A Figura 4 demonstra a idealização do protótipo para filtragem de CO_2 do pneumoperitônio e conexão com o trocater.

A Figura 5 apresenta o dispositivo para filtragem de CO_2 acoplado em um aspirador portátil e em um aspirador de parede.

O dispositivo foi apresentado às equipes médicas e de enfermagem do bloco cirúrgico, assim como os elementos de sua composição, no intuito de disponibilizar informação para implementar e disseminar o conceito.

DISCUSSÃO

A metodologia aplicada por meio dos processos de imersão, ideação e prototipação do *design thinking*, associada à elaboração do mapa mental, permitiu o alcance do objetivo deste estudo.

Recorreu-se à criatividade como medida resolutiva, considerando os impactos negativos à saúde física e emocional dos pacientes decorrentes da espera aumentada para realizar o procedimento cirúrgico, da necessidade de proteção dos profissionais e do ambiente de trabalho, da minimização do risco de contaminações e da dificuldade de aquisição de insumos/equipamentos no serviço público de saúde.

O protótipo desenvolvido foi incorporado à rotina do setor durante a realização de cirurgias videolaparoscópicas, com a utilização de CO_2. Ratifica-se o emprego de filtros em

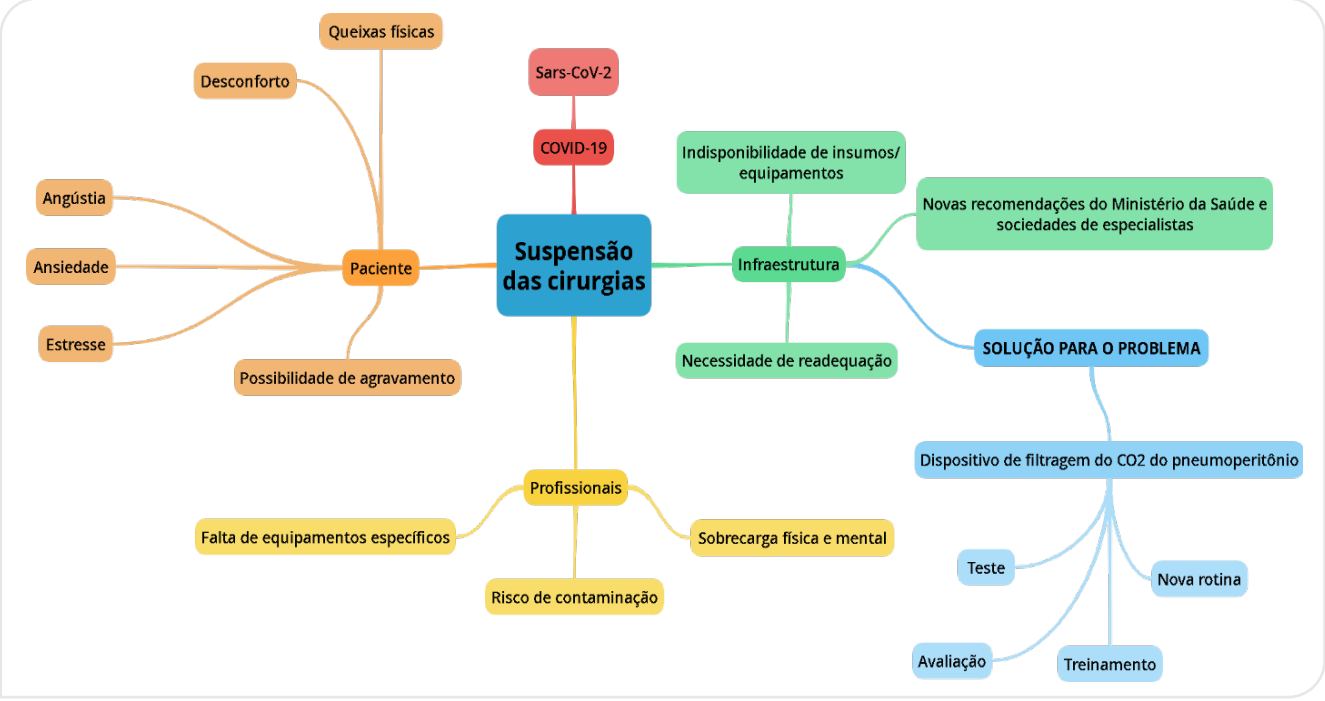


Figura 1. Mapa mental sobre os aspectos relacionados à suspensão das cirurgias.

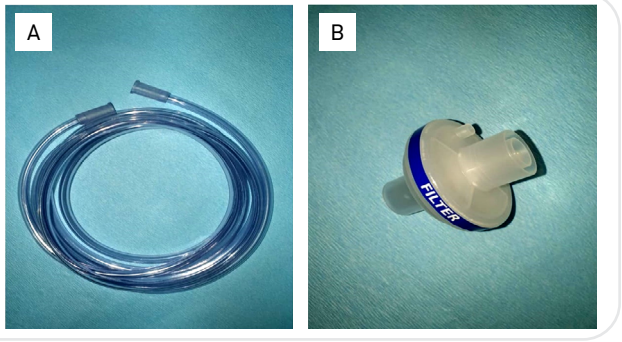


Figura 2. (A) Extensor de aspiração e (B) filtro bacteriológico e viral.

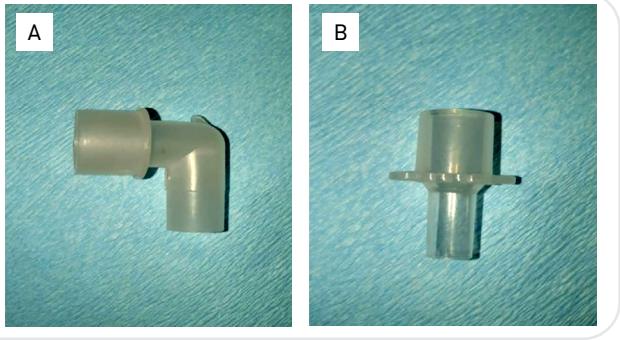


Figura 3. Conector e ponteira.

cirurgias videolaparoscópicas, salientando que adaptações e associações se fazem necessárias à prevenção e à proteção do risco de infecção dos profissionais da saúde que exercem atividades no enfrentamento do SARS-CoV-2[16].

Recomenda-se precaução no manejo do pneumoperitônio durante os procedimentos laparoscópicos, durante a insuflação e desinsuflação, por dispersão de aerossóis em SO. Dado o risco potencial de contaminação, cita-se a associação de EPI a dispositivos de barreiras de filtragem do pneumoperitônio como prevenção ao SARS-CoV-2. Sugere-se a utilização de algum dispositivo de filtragem, acoplado em extensor, mantendo distanciamento de, no mínimo, dois metros da equipe operatória, como medida de segurança[11,17].

Assim como neste estudo, outra pesquisa relatou prototipação de dispositivo com materiais de fácil aquisição no ambiente hospitalar, em virtude da indisponibilidade de dispositivos de filtragem já comercializados, seja por alta demanda, seja por menor potencial financeiro das instituições de saúde ou órgãos governamentais[18].

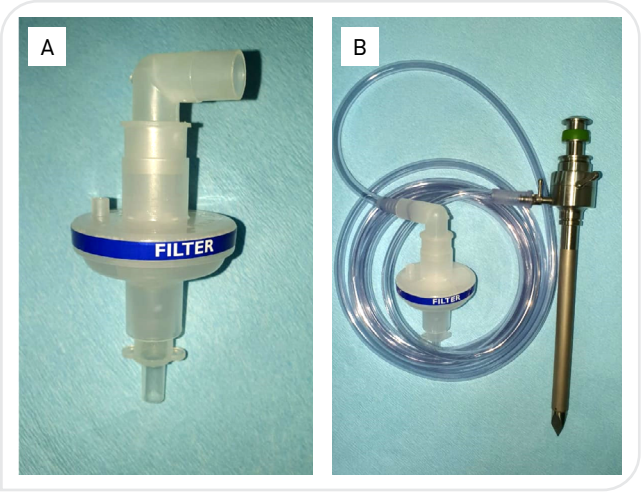


Figura 4. Protótipo para filtragem de CO_2 do pneumoperitônio e conexão com o trocater.

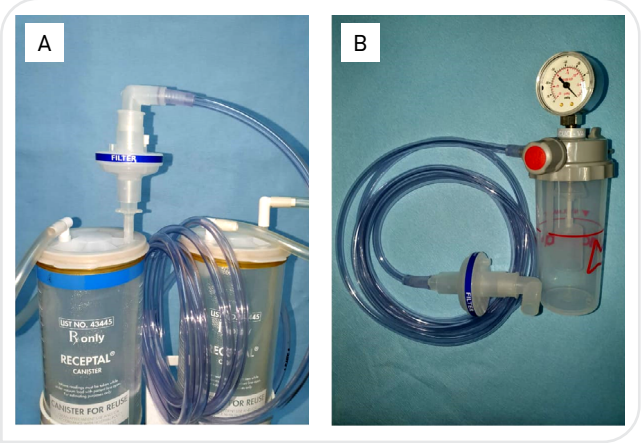


Figura 5. Dispositivo para filtragem de CO_2 acoplado em aspirador portátil e em aspirador de parede.

Os procedimentos cirúrgicos iniciais com a utilização do protótipo para filtragem de CO_2 do pneumoperitôneo foram acompanhados por uma das autoras, que se responsabilizou pela montagem com a equipe de enfermagem escalada nas SO e pelas orientações aos instrumentadores cirúrgicos e cirurgiões na fase pré-operatória. Posteriormente, após capacitação dos enfermeiros, circulantes e instrumentadores cirúrgicos do cenário de estudo, incorporou-se o protótipo à rotina do setor durante as cirurgias laparoscópicas. Ressalta-se que não foram identificados vazamentos, dificuldade para o manuseio e desconexões durante os atos cirúrgicos.

Obteve-se boa aceitação da equipe de saúde envolvida no processo cirúrgico. Acredita-se que tal fato esteja relacionado à facilidade da sua composição com materiais já conhecidos pelos profissionais. Por se tratar de prototipação de dispositivo sem financiamento e de caráter emergencial para a manutenção do serviço cirúrgico, assistência aos pacientes e segurança dos trabalhadores, utilizaram-se insumos disponíveis na grade de material hospitalar, com raciocínio criativo[13] e *expertise* dos autores.

No caso dos procedimentos cirúrgicos, aconselha-se avaliação criteriosa quanto à possibilidade de tratamento conservador[16] e/ou adiamento de cirurgias.[17] Porém, em outros, a abordagem cirúrgica torna-se imprescindível, impactando a rotina de funcionamento dos CC, com área exclusiva para pacientes com suspeita ou certeza diagnóstica do SARS-CoV-2[17,18].

A pandemia decorrente do SARS-CoV-2 tornou obrigatória a implementação de novos protocolos de atendimento, com base em evidências científicas e desenvolvimento de habilidades profissionais, que incluem remodelamentos e substituições de insumos para manutenção de cuidados de saúde essenciais, como os procedimentos cirúrgicos laparoscópicos. Enfatiza-se a implementação de diretrizes institucionais e adequações de práticas cirúrgicas à assistência ao paciente com suspeita ou confirmação de infecção por SARS-CoV-2, a fim de minimizar a exposição dos profissionais de saúde e outros pacientes ao vírus[17,19].

O estudo apresentou como limitação a validação clínica, última etapa para a ampliação do conhecimento e confiabilidade do dispositivo de filtragem de CO_2 do pneumoperitônio como recurso eficaz à prevenção de dispersão de aerossóis no meio ambiente.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os processos do *design thinking* e a integração dos saberes das enfermeiras *experts* em CC permitiram o desenvolvimento de um protótipo para o manejo de aerossóis

em procedimentos videolaparoscópicos, atendendo às recomendações técnicas sobre barreiras de filtragem do pneumoperitônio como prevenção ao SARS-CoV-2.

Trata-se de dispositivo de fácil montagem, com curva de aprendizagem curta, constituído de insumos disponíveis na grade hospitalar, para conferir maior segurança aos profissionais de saúde, bem como aos pacientes.

O protótipo inseriu-se à rotina do cenário do estudo, com boa aceitação da equipe operatória, sendo utilizado durante os procedimentos videolaparoscópicos de pacientes com suspeita ou confirmação de infecção por SARS-CoV-2, durante a primeira onda da pandemia no Brasil.

Reitera-se que a prototipação se deu pela indisponibilidade de recurso à filtragem do CO_2 do pneumoperitônio e manutenção do atendimento cirúrgico na instituição. Porém se faz necessário aprofundamento científico, no que tange à validação clínica para avaliar a confiabilidade do dispositivo e a continuidade do estudo.

REFERÊNCIAS

1. Lauande R, Paula JS. Coronavirus and the eye. Arq Bras Oftalmol. 2020;83(3):5-6. https://doi.org/10.5935/0004-2749.20200057
2. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet. 2020;395(10223):507-13. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7
3. Machhi J, Herskovitz J, Senan AM, Dutta D, Nath B, Oleynikov MD, et al. The natural history, pathobiology, and clinical manifestations of SARS-CoV-2 infections. J Neuroimmune Pharmacol. 2020;15:359-86. https://doi.org/10.1007/s11481-020-09944-5
4. Oliveira WK, Duarte E, França GVA, Garcia LP. How Brazil can hold back COVID-19. Epidemiol Serv Saúde. 2020;29(2):e2020044. https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000200023
5. Brasil. Ministério da Saúde. Painel coronavírus [Internet]. Brasil; Ministério da Saúde [acesso em 2 set. 2020]. Disponível em: https://covid.saude.gov.br
6. Correia MITD, Ramos RF, Von Bahten LC. The surgeons and the COVID-19 pandemic. Rev Col Bras Cir. 2020;47:e20202536. https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202536
7. Berger T, Silva RV, Marui AS, Cicarelli DD. Embolia gasosa por dióxido de carbono durante cirurgia laparoscópica: relato de caso. Rev Bras Anestesiol. 2005;55(1):87-9. https://doi.org/10.1590/S0034-70942005000100010
8. Tuna AT, Akkoyun I, Darcin S, Palabiyik O. Efeitos da insuflação de dióxido de carbono sobre a oxigenação cerebral regional durante cirurgia laparoscópica em crianças: um estudo prospectivo. Rev Bras Anestesiol. 2016;66(3):249-53. https://doi.org/10.1016/j.bjane.2014.10.004
9. Campos FGCM, Roll S. Complicações do acesso abdominal e do pneumoperitônio em cirurgia laparoscópica: causas, prevenção e tratamento. Rev Bras Video-Cir [Internet]. 2003 [acessado em 5 jul. 2020];1(1):21-8. Disponível em: https://www.sobracil.org.br/revista/rv010101/rbvc010101_021.pdf
10. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 06/2020. Orientações para a prevenção e o controle das infecções pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) em procedimentos cirúrgicos. Complementar à Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020. Publicada em 29 de abril de 2020. Revisão 1: 29 de maio de 2020 [Internet]. Brasil: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2020 [acessado em 23 jul. 2020]. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+t%C3%A9cnica+06-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/40edaf7d-8f4f-48c9-b876-bee0090d97ae
11. Ramos RF, Lima DL, Benevenuto DS. Recommendations of the Brazilian College of Surgeons for laparoscopic surgery during the COVID-19 pandemic. Rev Col Bras Cir. 2020;47:e20202570. https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202570
12. Vianna M, Vianna Y, Adler IK, Lucena B, Russo B. Design Thinking: inovação em negócios. Rio de Janeiro: MJV Press; 2012. 164 p.
13. Hauber B, Schreiber D, Pinheiro CMP. Combinando o Design Thinking e a criatividade no processo de inovação aberta. Gestão Planej. 2019;20:73-89. https://doi.org/10.21714/2178-8030gep.v.20.4823
14. GoConqr [Internet]. [acessado em 15 jul. 2020]. Disponível em: https://www.goconqr.com/pt-BR
15. Pimentel CF, Pessi DD. Panorama dos artigos sobre mapas mentais publicados na Scientific Periodicals Eletronic Library – SPELL e na Scientific Library Online – SCIELO. Repad [Internet]. 2019 [acessado em 15 jul. 2020];3(2):69-81. Disponível em: https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/repad/article/view/8553/6120. https://doi.org/10.30781/repad.v3i2.8553
16. Lima DS, Leite Filho JAD, Gurgel MVSA, Aguiar Neto AF, Costa EFM, Maia Filho FXF, et al. Recomendações para cirurgia de emergência durante a pandemia do COVID-19. J Health Biol Sci. 2020;8(1):1-3. https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v8i1.3176.p1-3.2020
17. Mano GBC, Mano GBC, Oliveira GD, Mano RBC, Sardenberg RAS. Emergências cirúrgicas durante a pandemia de COVID-19. ULAKES J Med [Internet]. 2020 [acessado em 4 maio 2021];1:168-79. Disponível em: http://revistas.unilago.edu.br/index.php/ulakes/article/view/266/257
18. Morrell ALG, Tustumi F, Morrel Júnior AC, Morrel AG, Ribeiro DMFR, Corsi PR, et al. Manejo intraoperatório em cirurgia laparoscópica ou robótica para minimizar a dispersão de aerossóis: adaptações ao contexto da pandemia por COVID-19. Rev Col Bras Cir. 2020;47:e20202558. https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202558
19. Zucco L, Levy N, Ketchandji D, Aziz M, Ramachandran SK. Atualização sobre as considerações perioperatórias para a Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus-2 (Sars-Cov-2) do COVID-19. Boletim da APSF [Internet]. 2020 [acessado em 1º maio 2021];3(2):35-9. Disponível em: https://www.apsf.org/pt-br/article/atualizacao-sobre-as-consideracoes-perioperatorias-para-a-sindrome-respiratoria-aguda-grave-coronavirus-2-sars-cov-2-do-covid-19/

© 2021 Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização.
Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

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 certificarse 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 C*hecklist* 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 hipermídia, 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 identifica-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 mantém 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.