

www.sobecc.org.br

SOBEC
NACIONAL

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

www.sobecc.org.br

SOBECC
NACIONAL

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

CONSELHO EDITORIAL - 2013-2015

Editor Científico

Profa. Dra. Eliane da Silva Grazziano (Universidade Federal de São Carlos, UFSCar)

Editores Associados Nacionais

Profa. Dra. Ana Lucia de Mattia (Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG), Profa. Dra. Kazuko Uchikawa Graziano (Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, EEUSP), Profa. Dra. Maria Clara Padoveze (Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, EEUSP), Profa. Dra. Rachel de Carvalho (Faculdade de Enfermagem do Hospital Israelita Albert Einstein, FEHIAE)

Editor Associado Internacional

Dra. Valeska Stempluik (Organização Panamericana da Saúde, OPAS/OMS - Washington, DC, EUA), Prof. Dr. Sergio Deodato (Universidade Católica de Portugal)

Conselho Editorial

Profa. Dra. Adriana Cristina de Oliveira (Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, MG), Prof^a Dr^a Anaclara Ferreira Veiga Tipple - Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás/ UFG, Profa. Dra. Aparecida de Cássia Giani Peniche (Escola de Enfermagem da USP, EEUSP, SP), Profa. Ms. Eliane Molina Psaltikidis (Hospital de Clínicas da Universidade de Campinas, UNICAMP, SP), Profa. Dra. Estela Regina Ferraz Bianchi (Livre-Docente da Escola de Enfermagem da USP e Pesquisadora do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, IDPC, SP), Profa. Ms. Dulcilene Pereira Jardim (Universidade Santo Amaro, UNISA, SP), Dra. Heloisa Helena Karnas Hoefel (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRS, RS), Profa. Ms. Isabel Cristina Daudt (Universidade Luterana do Brasil, ULBRA, RS), Profa. Ms. Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes (Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, DF), Dr. João Francisco Possari (Instituto do Câncer do Estado de São Paulo, ICSP, SP), Profa. Dra. Lígia Fahl Fonseca (Universidade Estadual de Londrina, UEL, PR), Profa. Dra. Maria Belén Salazar Posso (Faculdade de Enfermagem da Fundação ABC, FMABC, SP), Profa. Dra. Maria Concepción Pezo Silva (Universidade Nacional Pedro Ruiz Gallon, Peru), Profa. Dra. Maria Helena Barbosa (Universidade Federal do Triângulo Mineiro, UFTM, MG), Profa. Dra. Maria Isabel Pedreira de Freitas (Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, SP), Profa. Dra. Maria Lucia Fernandes Suriano (Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, SP), Enfa Ms. Patricia Treviso (Centro Universitário Metodista IPA, RS), Profa. Dra. Raquel Machado Calava Coutinho (Universidade Paulista, UNIP, SP), Profa. Dra. Rita Catalina Aquino Caregnatto (Universidade Federal de Ciências da Saúde, UFCSPA, RS), Prof^a Dr^a Ruth Natalia Teresa Turrini (Escola de Enfermagem da USP, EEUSP), Profa. Ms. Simone Garcia Lopes (Faculdade de Medicina do ABC, FMABC, SP), Profa. Dra. Vania Regina Goveia (Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, MG), Profa. Ms. Veronica Cecília Calbo de Medeiros (Coordenadora do Curso de Especialização em Enfermagem em Centro Cirúrgico das Faculdades Metropolitanas Unidas/FMU)

Conselho Diretor

Presidente Sirlene Aparecida Negri Glasenapp | Secretárias Maria Elizabeth Jorgetti e Claudia Martins Stival | Editoração Editora Cubo | Revisão de Inglês Editora Cubo | Revisão de Espanhol Editora Cubo

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)

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.

INDEXAÇÃO



CUIDEN

CINAHL *Plus*
Available via EBSCOhost

ISSN 1414-4425

Os artigos assinados são de responsabilidade dos autores.

A SOBECC está associada à Academia Brasileira de Especialistas de Enfermagem (ABESE) desde 2000, 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).

EDITORIAL

- 119** A enfermagem e suas perspectivas
Maria Clara Padoveze

ARTIGO ORIGINAL

- 123** Análise das variáveis ambientais em salas cirúrgicas: fontes de contaminação
Analysis of environmental variables in operating rooms: Sources of contamination
Análisis de las variables ambientales en quirófanos: fuentes de contaminación
Herriét de Araujo Sevilha, Lívia Silva Julião Paiva, Vanessa de Brito Poveda
- 129** Análise das complicações em pacientes no período de recuperação anestésica
Analysis of patient complications in the post-anesthesia recovery
Análisis de las complicaciones en pacientes durante el período de recuperación anestésica
Fiama Chagas Nunes, Selme Silqueira de Matos, Ana Lúcia De Mattia
- 136** Humanização do cuidado à criança em unidade de recuperação pós-anestésica
Humanization of children care in post-anesthetic care units
Humanización de la atención al niño en la unidad de recuperación post-anestesia
Débora da Silva Anastácio, Maria Izabel Taliberti Pereira de Souza, Lori Anisia Martins de Aquino
- 142** Centro de material de esterilização: parâmetros espaciais e riscos físicos
Supply and sterile center: spatial parameters and physical risks
Centro de material y esterilización: parámetros espaciales y riesgos físicos
Andréa Borges Araruna, Maria Belén Salazar Posso
- 148** Centro de material e esterilização: acidentes de trabalho e riscos ocupacionais
Supply and sterilization center: work accidents and occupational hazards
Centro de material y esterilización: accidentes y riesgos laborales
Jael Maria de Aquino, Lívia Pereira Barros, Sâmara Aline Brito, Emanuela Batista Ferreira, Sílvia Elizabeth Gomes de Medeiros, Elizabeth Rafaela dos Santos

ARTIGO DE REVISÃO

- 155** Infecção relacionada ao vestuário em centro cirúrgico: revisão integrativa
Infection related to surgical center staff apparel: an integrative review
Infeción relacionada con la vestimenta en centro quirúrgico: revisión integradora
Karina Pinheiro Teixeira, Graciele Fernanda Costa Linch, Rita Catalina Aquino Caregnato
- 164** Análise da visita pré-operatória de enfermagem: revisão integrativa
Analysis of preoperative nursing visiting: an integrative review
Análisis de la visita preoperatoria de enfermería: revisión integradora
Marly Maria de Oliveira, Katiane Martins Mendonça

RELATO DE EXPERIÊNCIA

- 173** Criação e implantação do processo de "Giro de Sala": relato de experiência
Creation and implementation of the "Operating Room Preparation" process: an experience report
Creación e implantación del proceso "Sala de Spinning": relato de experiencia
Janice de Oliveira Lopes, Rachel de Carvalho

ERRATA

Devido a um erro de editoração eletrônica no artigo "Gestão por padronização de processos: A percepção dos enfermeiros de Centro Cirúrgico", publicado no volume 19, número 1, p. 3-10, nos nomes de autores, onde se lê "Teresinha Valdugo Cardoso", deve-se ler "Teresinha Valduga Cardoso".



A enfermagem e suas perspectivas

No ano do centenário do início da Primeira Guerra Mundial (considerado em 28 de julho de 1914), é oportuno lembrar a contribuição da enfermagem para a minimização dos impactos em saúde dos combatentes e das populações. A enfermagem teve um importante papel, tanto nos hospitais como nos campos de batalha. O trabalho desenvolvido pela enfermagem naquele período foi bastante árduo e perigoso, entretanto a contribuição desses profissionais não é completamente reconhecida atualmente.

Muitos foram os desafios que tiveram de ser enfrentados pelos enfermeiros em tempos de guerra. Devido à evolução dos armamentos de guerra, esses profissionais depararam-se com novas situações de trauma representadas por ferimentos à bala por metralhadoras, que produziam lesões com características diferentes das conhecidas até então; além disto, não raro contaminadas com a sujeira proveniente das trincheiras. Nessa progressão bélica, o ataque de gases passou a ser um risco não somente para os combatentes, como também para os profissionais de saúde, que precisavam atender nos acampamentos munidos de máscaras antigases. Nesse cenário terrível ainda somavam-se a inexistência de antibióticos, a disponibilidade de desinfetantes e antissépticos apenas rudimentares e os suprimentos limitados para os cuidados aos feridos. Não obstante as dificuldades, a enfermagem superou as limitações e gerou novos conhecimentos, oferecendo atendimento aos soldados e às populações.

Cem anos após, a enfermagem continua deparando-se com desafios continuados. Não se pode dizer que os tempos de guerra ficaram completamente no passado, dado o contexto mundial, longe de poder ser definido como de paz. Mais além, alterações demográficas, migração internacional, doenças emergentes, avanços no conhecimento e na tecnologia, aumento da necessidade de especialização, maior capacidade de informação do usuário dos serviços de saúde, pressão por privatização, proliferação de diferentes categorias profissionais nas equipes de trabalho e evolução do direito do trabalho e do mercado estão entre as situações que vão se acumulando, sem trégua, em uma dinâmica veloz que tem sido a característica da assistência à saúde no mundo contemporâneo.

Estão os enfermeiros preparados para as mudanças nos contextos sociais e do trabalho? Consumidos pela rotina e pela carga de trabalho, alguns profissionais podem não atentar para as necessidades que surgem em decorrência dessa dinamicidade, a qual se converteu em um fenômeno universal.

Em pouco tempo, a formação mais avançada na enfermagem deixará de ser opcional para ser um requisito mínimo de mercado. Ou seja, não bastará apenas ter a graduação em nível superior, os sistemas de saúde irão requerer profissionais cujas competências sejam complementadas por cursos de pós-graduação.

A segurança do paciente, com foco na prevenção das Infecções Relacionadas a Assistência a Saúde (IRAS), será cada vez mais um componente básico para o desempenho da profissão, seja qual for a área de atuação do profissional.

Em consequência das pressões econômicas, a enfermagem deverá encontrar soluções criativas para a redução de custos e maximização da eficiência, adotando a medida necessária de flexibilidade que permita o alcance desses objetivos.

As instituições deverão preocupar-se com estratégias para a retenção de quadros qualificados para fazer face ao déficit de enfermagem, fenômeno que já está assolando nações desenvolvidas, como por exemplo Reino Unido e Estados Unidos da América. Com relação a esse último, estima-se que em 2020 o déficit de enfermagem poderá chegar a aproximadamente 800 mil profissionais. Visando minimizar essa previsão, o governo americano destinou em 2002 20 milhões de dólares, no chamado nurse reinvestment act, para bolsas de estudo, programas de empréstimo educativo, campanhas para promover a profissão e projetos para melhorar a comunicação e a percepção da sociedade com relação à profissão de enfermagem.

No Reino Unido, a publicação do Relatório Francis (2010), referente ao inquérito público realizado no hospital Stafford, demonstrou que a prática da instituição de redução do contingente de enfermagem visando a redução de custos acarretou sérios problemas na qualidade da assistência hospitalar. Em decorrência dessa publicação, a House of Commons, em Londres (2013), recomendou que as instituições devam assegurar número de profissionais suficientes para o cuidado apropriado dos pacientes. Entretanto, reconhece também que não basta a quantidade suficiente de trabalhadores, é preciso possuir a liderança apropriada para obter efetividade a partir da força de trabalho de que se dispõe.

Buscando alcançar as exigências e necessidades de saúde em perspectiva, o Institute of Medicine (IOM) publicou em 2011 um documento de chamada ao futuro da enfermagem, estimulando a categoria profissional a liderar as mudanças necessárias para o avanço equitativo dos sistemas de saúde. A enfermagem deverá manter o compromisso firme com a centralidade no paciente, visando um cuidado seguro e de alta qualidade.

Para atingir esse patamar, o enfermeiro do futuro deverá incorporar que ele é o responsável pela sua própria evolução e estruturar esse progresso. Os pilares desse processo são: a autogestão do conhecimento, na qual o indivíduo torna-se um agente ativo da sua capacitação e atualização; a incorporação da pesquisa como ferramenta para a qualificação do cuidado de enfermagem, adquirindo competência para o consumo racional da ciência produzida e para a geração de novos conhecimentos; a evolução contínua de suas habilidades sociais, com ênfase na participação no processo de engajamento do paciente e na constituição de equipes de trabalho com outros profissionais de saúde, para obtenção de um cuidado eficiente; e, for fim, o estabelecimento de um pensamento crítico e aberto que permita ao profissional reconhecer quais são as mudanças requeridas e liderá-las.

O futuro da enfermagem não deve ser algo que simplesmente acontece, mas sim consequência de planejamento e deliberação, visando a progressão da categoria. Para isso é preciso vigor e compromisso, seja em tempos de guerra, seja em tempos de “paz”.

Maria Clara Padoveze

Professora Doutora do Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva, Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Bibliografia consultada

Calkin S. 10 frequently asked questions: what is the Francis Report? *Nursing Times*; jan. 2013. [cited 2014 Sept 11]. Available from: <http://www.nursingtimes.net/home/francis-report/10-frequently-asked-questions-what-is-the-francis-report/5054230.article>

Hendren R. Top 5 challenges facing nursing in 2012. *HealthLeaders Media*; nov. 2011. [cited 2014 Sept 11]. Available from: <http://www.healthleadersmedia.com/print/NRS-273338>

Institute of Medicine. *The future of nursing: leading change, advancing health*. Washington: The National Academies Press; 2011 [cited 2014 Sept 11]. Available from: <http://www.nap.edu/catalog/12956.html>

Kingma M. Nurses on the move: historical perspective and current issues. *Online J Issues Nurs*. 2008;13(2).

Püschel VAA, Ide CAC. As mudanças na enfermagem: a representação de enfermeiras acerca das mobilizações institucionais. *Rev Esc Enferm USP*. 2002;36(2):164-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342002000200009>

Trossman S. Caring knows no gender. *Am J Nurs*. 2003;103(5):65-8. <http://dx.doi.org/10.1097/00000446-200305000-00024>

United Kingdom. House of Commons. Health Committee. *After Francis: making a difference*. Third Report of Session 2013-14. London: The Stationery Office Limited; 2013 [cited 2014 Sept 11]. Available from: <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm201314/cmselect/cmhealth/657/657.pdf>

Análise das variáveis ambientais em salas cirúrgicas: fontes de contaminação

Analysis of environmental variables in operating rooms: Sources of contamination

Análisis de las variables ambientales en quirófanos: fuentes de contaminación

Herriét de Araujo Sevilha¹, Lívia Silva Julião Paiva², Vanessa de Brito Poveda³

RESUMO: Objetivo: Analisar as variáveis ambientais que podem contribuir para a ocorrência de infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgias eletivas, em um hospital filantrópico. **Método:** Trata-se de estudo descritivo, observacional, transversal e com abordagem quantitativa, realizado entre 2011 e 2012. **Resultados:** Foram analisadas 23 cirurgias de diversas especialidades, com duração média de 54 minutos. As menores médias de temperatura e umidade do ar da sala operatória foram obtidas aos 140 minutos, com 21,3 °C de temperatura e 29% de umidade. Houve uma média de 5,69 pessoas em sala, sendo que a média de entradas e saídas foi de 4,34 pessoas. A porta foi aberta, em média, 12,6 vezes, e permaneceu aberta, em média, por 11,89 minutos. A touca, a máscara e o sapato foram utilizados de forma inadequada por parte dos presentes. **Conclusão:** Evidenciou-se que muitas atividades em sala de operação são realizadas de forma inapropriada, reforçando a necessidade de educação em serviço.

PALAVRAS-CHAVE: Salas cirúrgicas. Infecção hospitalar. Infecção da ferida operatória. Enfermagem.

ABSTRACT: Objective: To analyze the environmental variables that contribute to the occurrence of surgical site infection in patients undergoing elective surgery in a charity hospital. **Method:** This is a descriptive, observational, cross-sectional study with quantitative approach conducted between 2011 and 2012. **Results:** Twenty-three surgeries of various specialties, with average duration of 54 minutes, were analyzed. The lowest average air temperature and humidity in the operating room occurred at 140 minutes: 21.3 °C temperature and 29% humidity. There was an average of 5.69 people in the room, and the average of entrances and exits was 4.34 people. The door was open 12.6 times and remained open for 11.89 minutes, on average. Caps, masks and shoes were used inadequately by those present in the room. **Conclusion:** It is evident that many activities in the operating room are performed inappropriately, reinforcing the need for in-service education.

KEYWORDS: Operating rooms. Cross infection. Surgical wound infection. Nursing.

RESUMEN: Objetivo: Analizar las variables ambientales que pueden contribuir a la aparición de la infección del local quirúrgico en pacientes sometidos a cirugía electiva en un hospital filantrópico. **Método:** Se trata de un estudio descriptivo, observacional, transversal, con abordaje cuantitativo, realizado entre 2011-2012. **Resultados:** se analizaron 23 cirugías en diversas especialidades, con una duración media de 54 minutos. Las medias de temperatura y humedad más bajas del quirófano se obtuvieron a los 140 minutos: 21,3 grados y 29% de humedad. Hubo un promedio de 5,69 personas en la sala, y el promedio de entradas y salidas fue de 4,34 personas. La puerta se abrió un promedio de 12,6 veces y permaneció abierta un promedio de 11,89 minutos. El gorro, la máscara y el zapato se utilizaron indebidamente. **Conclusión:** se evidenció que muchas de las actividades en el quirófano se realizaron de forma inadecuada, lo que refuerza la necesidad de formación continua.

PALABRAS CLAVE: Quirófanos. Infección hospitalaria. Infección de herida operatória. Enfermería.

¹Enfermeira Residente da Marinha do Brasil. E-mail: herriet.sevilha@gmail.com

²Enfermeira da Vigilância Sanitária. E-mail: liivia_paiva@yahoo.com.br

³Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente da Escola de Enfermagem. Universidade de São Paulo. Avenida Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419, Sala 358. Cerqueira César. CEP 05403-000. São Paulo, SP, Brasil. Telefone: (11) 3061-8837. E-mail: vbpoveda@usp.br

Introdução

A infecção do sítio cirúrgico (ISC) ocupa o terceiro lugar em termos de incidência, representando entre 14% e 16% de todas as infecções nosocomiais dentro das instituições hospitalares brasileiras, merecendo destaque dadas as repercussões físicas, financeiras e sociais, que podem, inclusive, culminar com a morte do cliente acometido. Dentre estas repercussões, aquela que acomete mais diretamente a estrutura hospitalar é representada pelo aumento da estadia e, conseqüentemente, dos custos associados a esta; isto é, o tratamento de um paciente com infecção triplica em relação a um paciente que não a desenvolve¹⁻³.

A contaminação ambiental é um dos fatores extrínsecos que influenciam diretamente a ocorrência de ISC; por isso, a prevenção da contaminação ambiental seria uma das formas de prevenção de sua ocorrência³. Assim, a limpeza de pisos, paredes e equipamentos do Centro Cirúrgico, e, também, o comportamento da equipe atuante nesse setor – como a diminuição do trânsito de pessoas, a abertura de portas, a adequada degermação das mãos e a paramentação correta – poderiam contribuir para a diminuição das taxas desta iatrogenia^{2,4}.

O ar da sala cirúrgica também pode contribuir para a contaminação do ambiente. Segundo o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), a sala operatória (SO) deve seguir alguns parâmetros para a prevenção da contaminação por partículas aéreas da área cirúrgica, como a manutenção da temperatura entre 20 e 23 °C, da umidade entre 30 e 60%, e, no mínimo, 15 trocas de ar por hora².

Nesse sentido, a prevenção de ISC está relacionada ao comportamento dos profissionais que atuam no Centro Cirúrgico (CC), bem como à adequada realização de tarefas e à implementação de medidas preventivas. Portanto, este estudo pretende analisar as medidas ambientais relacionadas à prevenção de ISC em sala operatória.

Objetivo geral

- Analisar as variáveis ambientais e as medidas preventivas para evitar a ocorrência de infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgias eletivas, em um hospital filantrópico.

Método

Trata-se de estudo descritivo, observacional, transversal e com abordagem quantitativa, realizado durante a execução de procedimentos cirúrgicos em um hospital filantrópico na região do Vale do Paraíba, com enfoque nos comportamentos das Equipes Médicas e de Enfermagem.

O hospital selecionado para a condução do presente estudo atende a todas as especialidades médicas, possui 155 leitos de internação e seis salas cirúrgicas, com um fluxo de 252 cirurgias eletivas, de urgência ou emergência, por

mês. Durante alguns períodos no ano, este hospital recebe estagiários de Enfermagem (nível técnico e de graduação).

Após autorização do hospital selecionado para estudo, o projeto de pesquisa foi submetido a apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Integradas Teresa D'Ávila (FATEA) (número de protocolo nº. 69/2011). Ao iniciarmos a investigação, os profissionais presentes nos procedimentos cirúrgicos receberam informações a respeito da investigação e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados foi realizada de novembro de 2011 a janeiro de 2012 pelos pesquisadores, em datas e horários agendados com os representantes do hospital selecionado. Para tanto, utilizou-se um instrumento de coleta de dados, que continha as seguintes informações: quantidade de participantes na cirurgia, paramentação da equipe, tempo de duração da cirurgia, temperatura e umidade da sala, número de aberturas de porta e tempo que esta permaneceu aberta, tipo de cirurgia e limpeza da sala.

Para a verificação da temperatura e da umidade ambiental, utilizou-se um termo-higrômetro digital da marca Minipa®, com precisão para temperatura interna de mais ou menos 1 °C e, para umidade ambiente, de mais ou menos 8% de umidade relativa do ar, de propriedade dos pesquisadores.

Posteriormente, os dados foram analisados de forma descritiva, utilizando-se números absolutos, média e porcentagem.

Resultados

Foram analisadas 23 cirurgias de diversas especialidades, sendo sete (30%) cirurgias ortopédicas, seguidas por cinco (22%) cirurgias ginecológicas, quatro (17%) cirurgias de mama, três (13%) cirurgias vasculares, duas (9%) cirurgias gástricas e duas (9%) cirurgias obstétricas. Observou-se também predominância de cirurgias consideradas limpas, em número de 15 (65%).

A duração média dos procedimentos foi de 54 minutos, considerando como início o momento da incisão cirúrgica e, como término, o último ponto na pele, com duração máxima de 140 e mínima de dez minutos.

Foram observadas as médias da temperatura e da umidade da sala operatória (SO) a cada 20 minutos de cirurgia, sendo as menores médias de temperatura e umidade do ar da sala operatória obtidas aos 140 minutos, com 21,3 °C de temperatura e 29% de umidade; ressaltou-se que, em dois casos (8,69%), não foi possível coletar os dados (Tabela 1).

Houve média de 5,69 pessoas presentes em SO por procedimento, entre os quais Cirurgião, Cirurgiões Assistentes, Anestesista, Instrumentador e circulante de sala.

Em relação a entradas e saídas de pessoas em SO, observou-se média de 4,34 pessoas; a porta foi aberta, em média, 12,6 vezes, e permaneceu aberta, em média, por 11,89 minutos (Tabela 2).

Quanto à utilização do avental cirúrgico, considerou-se como adequado o avental que foi vestido de maneira correta e fechado completamente na parte posterior (superior e abdominal). Dessa forma, todos os Cirurgiões usaram-no adequadamente; entre os 13 Auxiliares, nove (69%) utilizaram adequadamente e quatro (31%), inadequadamente; dos 29 Instrumentadores, 25 (86,2%) estavam adequados e quatro (13,8%), inadequados.

Considerou-se o uso de máscara como adequado, quando o dispositivo cobria totalmente a boca e o nariz, permanecendo desta forma durante todo o procedimento cirúrgico. Assim, todos os 23 (100%) Cirurgiões utilizaram as máscaras adequadamente; entre os 13 Auxiliares, nove (69,2%) usaram-na adequadamente e quatro (30,8%), de forma inadequada; dos 25 Anestesiastas, quatro (16%) estavam adequados e 21 (84%), inadequados; dos 32 circulantes, 14 (44%) estavam adequados e 18 (56%) estavam inadequados, e os 29 (100%) Instrumentadores estavam adequados.

Na instituição onde o estudo foi realizado, disponibiliza-se o propé para utilização pelos profissionais, sendo que 69 sujeitos utilizaram-no; observou-se também a utilização de um calçado plástico com furos, não recomendado para Centro Cirúrgico, entre 57 profissionais; note-se que nove sujeitos utilizaram calçados fechados, de plástico, isolante elétrico, lavável, sem furos, antiderrapante e de uso exclusivo. Também se observou a utilização de sapato com cadarço, por um profissional (Tabela 3).

Para o presente estudo, considerou-se como adequado, em relação ao uso de adornos: utilização de brincos que não ultrapassassem o lóbulo da orelha e não utilização de anéis, pulseiras e correntes, em geral.

Todos os Cirurgiões e Instrumentadores usaram adequadamente adornos e, dos 13 Cirurgiões Auxiliares, 11 (85%) fizeram uso adequado e dois (15%) fizeram uso inadequado. Observamos um total de 32 circulantes; destes, 23 (72%) fizeram uso adequado e nove (28%), uso inadequado de adornos. Entre os 25 Anestesiastas, 23 (92%)

Tabela 1. Distribuição das médias de temperatura e umidade do ar em sala operatória. São Paulo, 2012.

Momento de aferição	Temperatura sala operatória Média (°C)	Umidade sala operatória Média (%)
Incisão Cirúrgica	26,5	35,5
20 minutos	23,6	35,2
40 minutos	22,7	33,0
60 minutos	23,5	36,1
80 minutos	22,8	32,2
100 minutos	22,6	30,0
120 minutos	22,3	31,3
140 minutos	21,3	29,0

Tabela 2. Distribuição do número de pessoas presentes em sala, quantidade de entradas e saídas, abertura de portas e tempo com porta aberta em sala operatória. São Paulo, 2012.

Variáveis	Média	Número máximo	Número mínimo
Pessoas em SO	5,69	9	3
Quantidade de entradas e saída da SO	4,34	14	1
Quantidade de vezes em que a porta foi aberta	12,6	48	1
Tempo em que a porta permaneceu aberta	11,89 minutos	85 minutos	0 minuto

Tabela 3. Distribuição dos tipos de calçados utilizados pelos profissionais presentes em sala operatória. São Paulo, 2012.

Profissional	Propé		Calçado fechado privativo		Calçado plástico com furos		Sapato com cadarço		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Cirurgião	5	22	7	30	11	48	-	-	23
Cirurgião Auxiliar	7	54	2	15	4	31	-	-	13
Anestesista	15	60	-	-	9	36	1	4	25
Circulante	11	34	-	-	21	66	-	-	32
Instrumentador	17	59	-	-	12	41	-	-	29
Estagiários+Representante de empresas	14	100	-	-	-	-	-	-	14

utilizaram adornos adequadamente e dois (8%), de forma inadequada.

Foram considerados adequados esmaltes que estivessem íntegros, independentemente de sua cor. Quanto ao comprimento das unhas, estas deviam estar curtas, ou seja, que não ultrapassassem a falange distal.

Todos os Cirurgiões e Auxiliares estavam com as unhas e os esmaltes adequados. Dos 13 cirurgiões assistentes, todos (100%) estavam com as unhas e os esmaltes adequados. Entre os 29 Instrumentadores, 27 (93%) estavam adequados e dois (7%) estavam inadequados. Do total de 32 circulantes, 30 (94%) estavam adequados e dois (6%) estavam inadequados. E entre os 25 Anestesiastas observados, 22 (88%) estavam adequados e três (12%) estavam com unhas e esmaltes inadequados.

O uso da touca foi considerado adequado quando esta cobrisse todo o cabelo. Foi observada também a utilização de dois tipos de toucas: a descartável e a de tecido (Tabela 4).

Na instituição em que a pesquisa foi realizada, foi padronizado que a limpeza terminal aconteceria em dias que não houvesse cirurgias eletivas das especialidades atendidas, ocorrendo por revezamento de salas, de forma que, no mínimo, duas salas estivessem prontas para cirurgias de emergência.

Utilizava-se, para a limpeza da parede, um desinfetante à base de quaternário de amônio; para a limpeza do chão, um composto de ácido peracético, e para a limpeza de superfícies, álcool 70%. Apenas um balde foi utilizado para a limpeza de todas as salas e o mesmo pano para limpeza do chão em todas as SO.

De 23 cirurgias observadas, em 22 (96%), houve a limpeza concorrente, sendo que, em 57%, houve a limpeza do chão e da mesa cirúrgica; em 26%, procedeu-se à limpeza das mesas auxiliares, da mesa cirúrgica e do chão; em 9% dos casos, apenas o chão foi submetido à limpeza; em 4% dos casos, realizou-se apenas a limpeza da mesa cirúrgica; em um procedimento (4%), não houve a limpeza concorrente entre cirurgias.

Ressalta-se que a limpeza do mobiliário de sala foi realizada pela equipe de Enfermagem, enquanto a limpeza do chão foi realizada pela equipe de higiene e limpeza.

Discussão

Dentre as 23 cirurgias observadas no presente estudo, a maior parte delas era considerada limpa. Neste tipo de procedimento, consideram-se índices aceitáveis de infecção de 1 a 5%⁵; portanto, a ocorrência de infecções nessas cirurgias serve como um indicador de qualidade¹ e um dos aspectos que podem contribuir para a ocorrência de ISC é a contaminação do ar da sala operatória por vários fatores, como roupas contaminadas, partículas vindas do ambiente externo à sala e micro-organismos do trato respiratório dos profissionais, entre outros.

Assim, quanto maior o número de pessoas dentro da SO ou de abertura da porta durante o ato cirúrgico, maior o risco de contaminação do ar⁶, o que pode, potencialmente, levar estes micro-organismos suspensos no ar ambiente até a ferida cirúrgica⁷.

As medidas preventivas observadas, como o uso de touca, máscara e avental, e o uso de adornos e sapatos apropriados, foram adequadamente implementadas pela maior parte da equipe. Contudo, ressalta-se que, entre os que utilizaram estes recursos inadequadamente, destacam-se os membros da Equipe de Enfermagem, principalmente os circulantes de sala, e entre a Equipe Médica, os Médicos Anestesiastas; portanto, membros da equipe multiprofissional que permanecem os maiores períodos de tempo no bloco operatório.

Desta maneira, se faz necessário reforçar medidas básicas de prevenção de infecção e paramentação cirúrgica, como o uso da touca ou do gorro cirúrgico, que deve cobrir todo o cabelo, de forma que não existam fios de cabelo expostos, que possam vir a se soltar durante a cirurgia². Além disso, a utilização de máscara cobrindo nariz e a boca durante o procedimento cirúrgico previne que o paciente seja contaminado pela microbiota da orofaringe da equipe⁸.

Atualmente, as instituições de saúde, atendendo à legislação vigente, vetam o uso de adornos, tanto para a equipe de saúde quanto para a equipe de limpeza⁹, aspecto ressaltado por estudo que aponta uma maior contagem de bactérias gram-negativas em mãos com anéis do que em mãos sem anéis¹⁰. Além disso, sabemos que a utilização de adornos

Tabela 4. Distribuição do uso de touca descartável e de tecido pelos profissionais presentes em sala operatória. São Paulo, 2012.

Profissional	Touca descartável				Touca de tecido			
	Adequado		Inadequado		Adequado		Inadequado	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Cirurgião	23	100	-	-	-	-	-	-
Cirurgião Auxiliar	10	77	-	-	10	23	-	-
Anestesiasta	9	36	14	56	1	4	1	4
Circulante	13	40	5	16	9	28	5	16
Instrumentador	26	90	3	10	-	-	-	-
Estagiários+Representante de empresas	14	100	-	-	-	-	-	-

nas mãos e nos punhos, durante o ato cirúrgico, dificulta a realização da antisepsia dessas áreas².

O uso de unhas compridas eleva o risco de rasgar a luva durante a operação². Embora menos frequente no Brasil, a literatura científica aponta que o uso de unhas postiças aumenta a chance de colonização por bactérias gram-negativas e fungos; por isso, seu uso deve ser abolido. Quanto à utilização de esmaltes, seu uso deve ser com precaução, levando em consideração que esmaltes não íntegros têm uma maior chance de abrigar micro-organismos, favorecendo infecções¹⁰.

Uma das formas extrínsecas de se prevenir a contaminação dentro da sala operatória é o uso de avental cirúrgico, que forma uma barreira entre a equipe e a ferida operatória, prevenindo a contaminação. Entretanto, cabe ressaltar que a literatura científica ainda é controversa sobre as vantagens e desvantagens da utilização de aventais de uso único ou reutilizáveis, em relação à ocorrência de ISC¹¹.

Observou-se, na presente investigação, que a maioria dos sujeitos utilizou propé e que pelo menos um terço da amostra estudada usava sapatos de plástico, com furos, o que vai contra a recomendação vigente, que estabelece o uso de sapato fechado e restrito, prevenindo assim acidentes com perfurocortantes ou contaminação por líquidos corpóreos. O uso do propé tem sido abolido, já que se sabe que sua utilização não previne a contaminação ambiental e pode, ainda, levar micro-organismos até as mãos dos funcionários, quando os mesmos tocam seus pés para retirá-lo. Dessa forma, não deve ser considerado como uma barreira de proteção ambiental, já que sua utilização previne apenas que os sapatos dos profissionais sejam sujos por sangue e outros líquidos corpóreos^{2,9,12,13}.

Neste estudo, observou-se que a temperatura e a umidade do ar da SO atendiam às recomendações nacionais e internacionais, ou seja, estavam entre 18 e 23 °C, e a umidade entre 30 e 60%. Essas recomendações respaldam-se no fato de que temperaturas elevadas em SO contribuem para a multiplicação e a proliferação de micro-organismos, e de que a baixa umidade em SO pode contribuir para a dispersão de poeira no ambiente e, por outro lado, quando alta, favorecer o crescimento de micro-organismos^{14,15}.

Ressaltam-se, ainda, as falhas detectadas em relação às limpezas terminal e concorrente das salas de cirurgia no hospital investigado, que não atendiam as mais recentes recomendações que preveem a limpeza terminal diária das salas com utilização frequente. Observe-se que as áreas ou os equipamentos muito manuseados durante os procedimentos devem ser limpos entre pacientes (limpeza concorrente), entre os quais se destacam: a mesa cirúrgica, os equipamentos de anestesia, o suporte de soro e qualquer equipamento manipulado ao longo do procedimento, como cadeiras, mesas e focos, entre outros^{15,16}.

Considerando-se a higienização da SO uma responsabilidade partilhada entre a Equipe de Enfermagem e a de higiene e limpeza da instituição, reforça-se a

necessidade de educação continuada e supervisão direta dos procedimentos executados por estes profissionais.

Assim, diversos aspectos presentes na prática diária podem favorecer a ocorrência de ISC; portanto, a Equipe de Enfermagem deve estar atenta aos diversos riscos ambientais e, para tanto, é necessário investir na educação dos profissionais envolvidos na assistência direta e indireta ao paciente em unidades de centro cirúrgico¹⁷, cabendo à Enfermeira o papel de protagonismo como agente disseminador e avaliador destas práticas

Conclusão

Ao final deste estudo, conclui-se que o valor médio da temperatura e da umidade relativa do ar variou dentro dos valores preconizados, exceto pela temperatura do momento da incisão cirúrgica.

A porta da sala cirúrgica foi aberta, em média, 12,6 vezes, permanecendo aberta por 11,89 minutos, em média.

Durante o ato cirúrgico, houve uma média de 5,69 pessoas em sala. Quanto ao uso de adornos, do avental cirúrgico, do sapato, da máscara e de touca/gorro, os mesmos foram utilizados de forma inadequada, de maneira mais frequente entre os circulantes de sala e Anestesiistas. Ou seja: as categorias profissionais que permanecem por maior período de tempo no bloco cirúrgico são as que menos aderiram às medidas preventivas de infecção hospitalar.

Dessa forma, reforça-se a importância de fortalecer a adesão a estas práticas entre as Equipes de Enfermagem e Médicas, por meio da implementação de atividades de educação continuada e de monitoramento das medidas preventivas ambientais e comportamentais.

Referências

1. Santos MLG, Teixeira RR, Diogo A Filho. [Infecção do sítio cirúrgico em pacientes adultos submetidos a cirurgias limpas e contaminadas em hospital universitário brasileiro]. *Arq Gastroenterol*. 2010;47(4):383-7. PMID:21225150.
2. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR, Committee THICP, and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1999;20(4):250-78, quiz 279-80. <http://dx.doi.org/10.1086/501620>. PMID:10219875.
3. Ercole FF, Franco LMC, Macieira TGR, Wenceslau LCC, Resende HIN, Chianca TCM. Risco para infecção de sítio cirúrgico em pacientes submetido a cirurgias ortopédicas. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2011;19(6):1362-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000600012>.
4. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Higienização das mãos em serviços de saúde. Brasília: Anvisa; 2007 [acesso em 2012 Maio 20]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/higienizacao_maos.pdf.
5. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Divisão de Infecção Hospitalar. Manual de orientações e critérios diagnósticos: sistema de vigilância

- epidemiológica das infecções hospitalares do Estado de São Paulo. São Paulo: Secretária de Estado da Saúde; 2012 [acesso em 2012 Nov 22]. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/manual_criterios_diagnostico_ih_hospital_geral_2012_1331926138.pdf
6. Dolinger EJ, Brito DV, Souza GM, Melo GB, Gontijo Filho PP. Contaminação do ar em salas cirúrgicas durante cirurgias de artroplastias total de quadril e joelho, hemiartroplastias e osteossínteses no centro cirúrgico de um hospital Brasileiro. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2010;43(5):584-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822010000500023>. PMID:21085875
 7. Smith EB, Raphael IJ, Maltenfort MG, Honsawek S, Dolan K, Younkens EA. The effect of laminar air flow and door openings on operating room contamination. *J Arthroplasty*. 2013;28(9):1482-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arth.2013.06.012>. PMID:23890828
 8. Barbosa MH, Martini MMG, Teixeira JBA. Utilização de máscara facial cirúrgica descartável no ambiente cirúrgico. *Rev Eletr Enf*. 2009;11(2):275-9.
 9. Brasil. Norma Regulamentadora 32. Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde, de 16 de novembro de 2005. Diário Oficial da República Federativa do Brasil; Brasília; 2005 [acesso em 2012 Maio 20]. Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D36A280000138812EAFCE19E1/NR-32%20\(atualizada%202011\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D36A280000138812EAFCE19E1/NR-32%20(atualizada%202011).pdf).
 10. Leão MTCA. NR 32 e os adornos em estabelecimentos de saúde. *Prática Hospitalar*. 2007;52:44-5.
 11. McHugh SM, Corrigan MA, Hill ADK, Humphreys H. Surgical attire, practices and their perception in the prevention of surgical site infection. *Surgeon*. 2014;12(1):47-52. <http://dx.doi.org/10.1016/j.surge.2013.10.006>. PMID:24268928
 12. Barreto RASS, Rocha-Vilefort LO, Souza ACS, Prado-Palos MA, Barbosa MA, Borges VPFN. Processo de limpeza da sala operatória: risco à saúde do usuário e trabalhador. *Rev Eletr Enf*. 2011;13(2):269-75. <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v13i2.9191>.
 13. Braswell ML, Spruce L. Implementing AORN recommended practices for surgical attire. *AORN J*. 2012;95(1):122-37, quiz 138-40. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2011.10.017>. PMID:22201576
 14. Association of Perioperative Registered Nurses – AORN. Recommended practices for sterilization. In: *Association of Perioperative Registered Nurses – AORN. Perioperative standards and recommended practices*. Denver: AORN; 2013. p. 513-40. <http://dx.doi.org/10.6015/psrp.12.01.e1>.
 15. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização – SOBECC. *Práticas recomendadas SOBECC*. 6. ed. São Paulo: SOBECC; 2013.
 16. Allen G. Implementing AORN recommended practices for environmental cleaning. *AORN J*. 2014;99(5):570-9, quiz 580-2. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2014.01.023>. PMID:24766919
 17. Madeira MZA, Santana RAP, Santos AMR, Moura ECC. Prevenção de infecção hospitalar pela equipe cirúrgica de um hospital de ensino. *Revista SOBECC*. 2013;17(1):35-44.

Análise das complicações em pacientes no período de recuperação anestésica*

Analysis of patient complications in the post-anesthesia recovery

Análisis de las complicaciones en pacientes durante el período de recuperación anestésica

Fiama Chagas Nunes¹, Selme Silqueira de Matos², Ana Lúcia De Mattia³

RESUMO: Objetivo: Analisar as complicações do paciente em período de recuperação anestésica. **Método:** Trata-se de uma pesquisa com abordagem metodológica quantitativa, delineamento não experimental, comparativa, de campo e prospectiva. A amostra foi constituída por 42 adultos, submetidos à cirurgia eletiva, com anestesia geral, apresentando classificação da American Society Anesthesiologists (ASA) I ou II; a coleta de dados ocorreu de fevereiro a junho de 2013. **Resultados:** As complicações mais frequentes foram hipotermia, dor e hipoxemia. Houve associação estatisticamente significativa entre o Índice de Aldrete Kroulik com bradipneia ($p=0,038$) e hipoxemia ($p=0,025$), na entrada do paciente na sala de recuperação pós-anestésica, e aos 60 minutos de permanência, com hipertensão arterial ($p=0,023$) e taquicardia ($p=0,048$). **Conclusão:** Diante dos resultados evidenciados, compete ao Enfermeiro a implementação de medidas eficazes na prevenção e no controle das complicações do paciente no período de recuperação anestésica.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem perioperatória. Sala de recuperação. Complicações pós-operatórias.

ABSTRACT: Objective: To analyze patient complications during post-anesthesia recovery. **Method:** This non-experimental, comparative, prospective field study used a quantitative methodological approach. The sample consisted of 42 adults who had undergone elective surgery with general anesthesia, classified as I or II according to the American Society of Anesthesiologists (ASA). Data collection occurred from February to June 2013. **Results:** The most common complications were hypothermia, pain and hypoxemia. Statistically significant association was observed between the Aldrete Kroulik Index with bradypnea ($p=0.038$) and hypoxemia ($p=0.025$), when patients entered the post-anesthesia recovery room; and with hypertension ($p=0.023$) and tachycardia ($p=0.048$), after 60 minutes in the room. **Conclusion:** Considering the findings, nurses should implement effective measures to prevent and manage patient complications during post-anesthesia recovery.

KEYWORDS: Perioperative nursing. Recovery room. Postoperative complications.

RESUMEN: Objetivo: analizar las complicaciones del paciente durante el período de recuperación anestésica. **Método:** estudio de abordaje metodológico cuantitativo, delineamiento no experimental, comparativo, de campo y prospectivo. La muestra se constituyó de 42 adultos, sometidos a cirugías electivas, con anestesia general, clasificada como I o II según los criterios de la American Society Anesthesiologists (ASA), y cuya recolección de datos ocurrió entre febrero y junio de 2013. **Resultados:** las complicaciones más frecuentes fueron hipotermia, dolor e hipoxemia. Hubo relación estadísticamente significativa del Índice de Aldrete Kroulik con bradipnea ($p=0,038$) e hipoxemia ($p=0,025$) cuando los pacientes entraban a la sala de recuperación post anestésica, y a los 60 minutos de permanencia, con hipertensión arterial ($p=0,023$) y taquicardia ($p=0,048$). **Conclusión:** ante los resultados evidenciados, compete al enfermero la implementación de medidas eficaces en la prevención y control de las complicaciones del paciente durante el período de recuperación anestésica.

PALABRAS CLAVE: Enfermería perioperatoria. Sala de recuperación. Complicaciones postoperatorias.

¹Aluna do Curso de Graduação em Enfermagem. Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: fiamacn@yahoo.com.br

²Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem Básica. Escola de Enfermagem. Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: selmesilqueira@gmail.com

³Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem Básica. Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. Orientadora da pesquisa.

Avenida Professor Alfredo Balena, 190. Santa Efigênia. CEP 30130-100. Belo Horizonte, MG, Brasil.

Telefone: (31) 3409-9886. E-mail: almatia@uol.com.br

*Esta pesquisa teve o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG - APQ 655-13).

Introdução

A Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) é o local onde o paciente submetido ao procedimento anestésico-cirúrgico deve permanecer, sob observação e cuidados constantes da Equipe de Enfermagem, até que haja recuperação da consciência, estabilidade dos sinais vitais, prevenção das intercorrências do período pós-anestésico e/ou pronto atendimento¹.

O período de Recuperação Anestésica (RA) é compreendido entre a alta da sala de operação (SO) até a alta da RA¹. Este período deveria ocorrer em área física planejada, denominada SRPA, com equipe multiprofissional composta por Anestesiologista, Enfermeiro e Técnico/Auxiliar de Enfermagem, treinada e habilitada a prestar cuidados individualizados de alta complexidade².

No período de RA, o paciente fica vulnerável às complicações dos sistemas respiratório, cardiovascular, termorregulador, tegumentar, sensorial, locomotor, urinário, digestório e imunológico, além do estado emocional³⁻⁶. Desta forma, o paciente pode apresentar alterações da pressão arterial sistêmica, da frequência cardíaca e dos movimentos respiratórios, bem como temperaturas anormais, processo mental alterado, dor, náusea e vômito.

A ocorrência de complicações no paciente em SRPA está diretamente associada às condições clínicas pré-operatórias, à extensão e ao tipo de cirurgia, às intercorrências cirúrgicas e anestésicas, e à eficácia das medidas terapêuticas aplicadas⁴.

Devido à elevada incidência de complicações, é de extrema importância a permanência do paciente na SRPA até que o mesmo recobre a consciência, esteja com os reflexos protetores e sinais vitais estáveis; é também importante que, enquanto necessitar de cuidados especiais, sejam oferecidos ao paciente equipamentos de monitorização e equipe treinada para detectar precocemente estas alterações⁴.

Considerando-se a elevada incidência de complicações ao paciente no período de RA, levanta-se a seguinte questão: quais são as complicações mais frequentes ao paciente na SRPA?

Diante do exposto, esta pesquisa tem como objetivo analisar as complicações do paciente em período de RA.

Método

Trata-se de uma pesquisa com abordagem metodológica quantitativa, delineamento não experimental, comparativa, de campo e prospectiva.

Foi realizada em um hospital público, federal, de grande porte, localizado na capital do Estado de Minas Gerais. O campo da pesquisa foi a SRPA, que conta com oito leitos e onde mantêm-se a temperatura ambiente entre 22 e 24 °C, e a umidade relativa do ar entre 45 e 60%, conforme as recomendações do Ministério da Saúde⁷.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CEP UFMG), atendendo à Resolução 466/2012 do Conselho

Nacional de Saúde, parecer do CEP UFMG 274.655 e CAAE 14887213.4.0000.5149.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado por todos os participantes após receberem do pesquisador as informações sobre a pesquisa e seus objetivos. Os esclarecimentos e a assinatura do termo foram realizados no quarto do paciente, quando este ainda se encontrava em fase pré-operatória.

O tamanho amostral foi definido segundo o número de variáveis preditivas inicialmente proposto, utilizando-se de dez a 11 sujeitos em relação a cada uma das variáveis⁸.

As variáveis preditivas foram: idade (adultos de 18 a 60 anos); momento operatório (cirurgia eletiva); tipo de anestesia (geral), e classificação física da American Society Anesthesiologists (ASA) I ou II, totalizando 42 sujeitos.

Desta forma, foram critérios de inclusão pacientes adultos, que assinaram o TCLE, com idade entre 18 e 60 anos, submetidos à cirurgia eletiva, com anestesia geral e classificação de ASA I ou II.

Os critérios de exclusão foram pacientes com idade inferior a 18 anos ou superior a 60 anos, cirurgia de urgência e emergência, anestesia local ou regional, e classificação de ASA de III a VI.

A coleta de dados foi realizada de fevereiro a julho de 2013; para tal, foi elaborado um instrumento semiestruturado que contempla os seguintes dados: caracterização do paciente, caracterização do procedimento anestésico-cirúrgico e complicações apresentadas pelo paciente no período de RA.

Os dados coletados para caracterização do paciente foram sexo, idade, classificação de ASA e comorbidades pré-existentes. O tipo e a duração caracterizaram o procedimento anestésico cirúrgico.

Para identificação e análise das complicações apresentadas pelos pacientes, foram coletados dados relativos ao Índice de Aldrete e Kroulik (IAK), sendo: atividade muscular, respiração, circulação, consciência e Saturação periférica de oxigênio (SpO₂).

A pontuação do IAK varia de 0 a 2 pontos para cada parâmetro, na qual o zero (0) indica condições de maior gravidade, a pontuação um (1) corresponde a um nível intermediário e a pontuação dois (2) representa as funções restabelecidas⁹.

De acordo com o IAK, a atividade muscular é avaliada com nota (2), quando o paciente movimenta os quatro membros; nota (1), quando movimenta dois membros, e nota (0), quando é incapaz de mover os membros voluntariamente ou sob comando. Este parâmetro foi utilizado para análise de alterações na movimentação.

A respiração é avaliada com nota (2), quando o paciente é capaz de respirar profundamente e tossir livremente; nota (1), na dispneia ou na limitação da respiração, e nota (0), na apneia⁶. Este parâmetro foi utilizado para análise das alterações na respiração, como dispneia, hipopneia e hiperpneia.

O parâmetro circulação é avaliado pela pressão arterial sistólica, comparada aos níveis pressóricos de pré-operatório,

em que, na nota (2), a pressão arterial apresenta-se até 20% de diferença do nível pré-anestésico; a nota (1) indica pressão arterial com 20% a 49% de diferença do nível pré-anestésico, e nota (0), quando pressão arterial apresentar diferença acima de 50% do nível pré-anestésico. Este parâmetro foi utilizado para análise de complicações pressóricas, como hipotensão e hipertensão arterial.

A consciência é avaliada com nota (2) se o paciente está lúcido, orientado no tempo e no espaço; nota (1), desperta se for solicitado, e nota (0), se não responde. Este parâmetro foi utilizado para análise das alterações do nível de consciência.

Na SpO_2 , a nota (2) é atribuída ao paciente capaz de manter $SpO_2 > 92\%$, respirando ar ambiente; nota (1), se necessita de oxigênio suplementar para manter $SpO_2 > 90\%$, e nota (0), se $SpO_2 < 90\%$ mesmo com oxigênio suplementar⁶. Este parâmetro determinou a complicação da oxigenação, como a hipoxemia.

A aplicação do IAK na SRPA é indicada na chegada do paciente, considerado zero (0) minuto, de 15 em 15 minutos na primeira hora, de 30 em 30 minutos na segunda hora, e de hora em hora a partir da terceira hora de permanência na SRPA, ou seja, 0 (zero), 15, 30, 45, 60, 90, 120 e 180 minutos⁶.

Os dados dos sinais vitais foram pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e temperatura corpórea axilar (T).

Na análise dos sinais vitais, para a PA, foi considerada hipotensão ou hipertensão arterial, a PA 20% menor ou maior, respectivamente, do que a PA do nível pré-anestésico⁶.

Quanto à FC, considerou-se bradicardia, a FC menor do que 60 batimentos por minuto, e taquicardia, a FC maior do que 100 batimentos por minuto. Para análise da temperatura, foi considerada hipotermia a temperatura corporal menor do que 36 °C, e hipertermia, a temperatura acima de 37,8 °C¹⁰.

A frequência respiratória foi considerada normal para adultos entre 12 e 22 incursões respiratórias por minuto (irpm)¹¹.

A dor e a náusea foram analisadas pelo relato verbal do paciente; o vômito, pela presença deste.

Os dados foram coletados na admissão do paciente na SRPA, considerado como zero (0) minuto e, a partir deste, a cada 15 minutos, até completar 60 minutos.

A análise dos dados foi realizada pelo programa *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 14.0*. As variáveis categóricas foram apresentadas pelas frequências absolutas e relativas; as variáveis contínuas foram apresentadas com valores mínimo, máximo, média e desvio padrão. Foram aplicados os testes Kolmogorov-Smirnov e teste t de Student, utilizando-se o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$).

Resultados

Os resultados estão apresentados com dados relativos à caracterização do paciente, ao procedimento anestésico-cirúrgico e à caracterização das complicações apresentadas pelo paciente.

Caracterização do paciente

Nos dados sociodemográficos e clínicos, foram analisados o sexo, a idade, as comorbidades e a classificação de ASA.

Em relação ao sexo, houve prevalência do feminino, sendo este 28 (66,7%) e 14 (33,3%) do masculino; a média de idade foi de 40,3 anos, com desvio padrão (12,5), acusando o mínimo de 18 anos e o máximo de 59 anos.

As comorbidades de maior frequência foram a Hipertensão Arterial Sistêmica e o Diabetes Mellitus, com 10 (23,8%) e 9 (21,4%) respectivamente. Na avaliação da condição física de ASA, houve prevalência da ASA II com 27 (64,3%), e ASA I com 15 (35,7%).

Caracterização do procedimento anestésico-cirúrgico

O procedimento anestésico-cirúrgico foi caracterizado pela duração da cirurgia e da anestesia, e pela especialidade cirúrgica.

A média de duração da cirurgia foi de 165,6 minutos, com desvio padrão (88,5), com o máximo de 480 minutos e o mínimo de 30 minutos. A duração da anestesia foi de 211,9 minutos, com desvio padrão (83,6), com máximo de 530 minutos e mínimo de 75 minutos.

Foi critério de inclusão, neste estudo, o tipo de anestesia; assim, todos os sujeitos receberam anestesia geral, enquanto que a especialidade cirúrgica de maior frequência foi Ginecologia- 12 (28,5%), seguida de Urologia- 9 (21,4%), Gastroenterologia- 7 (16,6%), Otorrinolaringologia- 7 (16,6%), Ortopedia e Traumatologia- 4 (9,5%), e Cirurgia Plástica- 3 (7,1%).

Caracterização das complicações apresentadas pelo paciente

As complicações apresentadas pelo paciente foram analisadas por meio dos valores dos sinais vitais, do IAK e de manifestações e relatos de dor, náuseas e vômitos. Estes parâmetros foram analisados na chegada do paciente na SRPA, considerada zero (0) minuto, e a partir deste, a cada 15 minutos, até completar 60 minutos.

A Tabela 1 é referente aos parâmetros dos sinais vitais (PA, FC, FR e T) em 0, 15, 30, 45 e 60 minutos. Observa-se que, em relação ao tempo de permanência na SRPA, as médias de PA e FC diminuíram, as médias de FR mantiveram-se praticamente constantes e as médias de T apresentaram um aumento.

No que se refere aos parâmetros do IAK – atividade muscular, respiração, circulação, consciência e SpO_2 –, estes também foram analisados a cada 15 minutos na SRPA. As pontuações do IAK variaram entre dois (2) e um (1), sendo que nenhum paciente obteve nota zero (0).

Quanto à atividade muscular, todos os pacientes – 42 (100,0%) – tiveram pontuação dois (2), desde a chegada na SRPA até completar 60 minutos de permanência.

Tabela 1. Distribuição da frequência dos valores dos sinais vitais. Belo Horizonte, 2013.

Sinais vitais	Média (dp)	Mínimo	Máximo
PA (mmHg)			
0	120,0 (17,2)	92	164
15	116,5 (14,3)	89	145
30	116,9 (15,1)	87	171
45	117,1 (15,1)	81	157
60	115,6 (16,1)	83	153
FC (bat/min)			
0	85,7 (15,4)	54	118
15	83,9 (17,9)	53	129
30	80,1 (14,5)	55	114
45	79,7 (14,2)	54	112
60	79,8 (14,9)	54	116
FR (irpm)			
0	16,2 (1,6)	10	20
15	16,4 (1,7)	10	20
30	16,3 (1,5)	10	20
45	16,4 (1,6)	10	20
60	16,3 (1,6)	10	20
T (°C)			
0	34,8 (0,9)	32,7	36,5
15	35,0 (0,8)	33,1	36,5
30	35,2 (0,8)	33,4	36,7
45	35,3 (0,7)	33,4	36,7
60	35,5 (0,8)	33,1	36,7

A respiração manteve-se com a mesma avaliação durante os 60 minutos, sendo 7 pacientes (16,7%) com pontuação um (1) e 35 pacientes (83,3%) com pontuação dois (2).

No parâmetro da circulação, 13 pacientes (31,0%) chegaram com pontuação 1 (um) e, destes, aos 60 minutos, 11 pacientes (26,2%) permaneceram com esta pontuação.

Quanto ao nível de consciência, 17 pacientes (40,5%) chegaram sonolentos, com pontuação de um (1), e aos 60 minutos, 5 pacientes (11,9%) mantiveram-se na mesma condição.

Na análise da SpO₂, 19 pacientes (45,2%) chegaram na SRPA com pontuação um (1), e aos 60 minutos, 31 pacientes (73,8%) estavam com a pontuação dois (2).

A Tabela 2 demonstra os valores do IAK em relação ao tempo de permanência do paciente na SRPA. Observa-se a melhora da média da pontuação a cada 15 minutos de permanência.

As complicações apresentadas pelos pacientes em período de RA foram hipotensão e hipertensão arterial, bradicardia e taquicardia, bradipneia, hipotermia, alteração na respiração, hipoxemia, alteração do nível de consciência, náusea, vômito e dor (Tabela 3).

Tabela 2. Distribuição da frequência dos valores do IAK. Belo Horizonte, 2013.

Tempo	Média (dp) IAK	Mínimo	Máximo
0	8,4 (1,21)	6	10
15	8,6 (1,02)	6	10
30	8,8 (1,04)	6	10
45	9,0 (1,09)	6	10
60	9,0 (0,99)	7	10

Observa-se na Tabela 3 que as complicações mais frequentes foram hipotermia, dor e hipoxemia. Ao longo de 60 minutos, a média para hipotermia foi de 33,6 pacientes e, para dor e hipoxemia, foi de 19,0 e 16,0 pacientes, respectivamente.

Nenhum paciente apresentou complicação na movimentação, taquipneia e hipertermia.

Os pacientes apresentaram um decréscimo, ao longo dos 60 minutos de permanência na SRPA, determinadas alterações, como hipotensão arterial, taquicardia, bradipneia, na respiração, no nível de consciência e náusea.

Observa-se que houve acréscimo na frequência da bradicardia e na dor, ao longo do tempo, e que a frequência da hipotensão arterial foi relativamente constante.

Quanto à hipotermia, 30 pacientes (71,4%) mantiveram-se hipotérmicos ao longo de 60 minutos de permanência em SRPA.

A Tabela 4 apresenta a associação entre o IAK e as alterações apresentadas pelos pacientes, na entrada e após 60 minutos de permanência na SRPA.

Na entrada do paciente, em zero (0) minuto, houve significância estatística entre o IAK e a bradipneia ($p=0,038$) e a hipoxemia ($p=0,025$). Aos 60 minutos, a bradipneia e a hipoxemia mantiveram a significância estatística com o IAK, e ainda, aos 60 minutos, a hipertensão arterial e a taquicardia ($p=0,023$ e $0,048$, respectivamente) apresentaram significância estatística.

Discussão

Os resultados desta pesquisa evidenciaram que as complicações apresentadas pelos pacientes, em período de RA, foram hipotensão e hipertensão arterial, bradicardia e taquicardia, bradipneia, hipotermia, alteração na respiração, hipoxemia, alteração do nível de consciência, náusea, vômito e dor. Destas, as mais frequentes foram a hipotermia, a dor e a hipoxemia.

A identificação destas complicações foi realizada pela análise dos sinais vitais e do IAK, pelo relato de dor e pela presença de náusea e vômito

A hipotermia foi a complicação mais frequente, sendo que, em média, 33,6 pacientes apresentaram hipotermia na primeira hora de permanência na SRPA. A hipotermia, definida como temperatura central corporal menor do que

Tabela 3. Distribuição da frequência das complicações apresentadas pelos pacientes. Belo Horizonte, 2013.

Variáveis	0	15	30	45	60	Média
	N (%)	(dp)				
Hipotensão arterial	7 (16,7)	8 (19,0)	7 (16,7)	8 (19,0)	8 (19,0)	7,6 (1,02)
Hipertensão arterial	6 (14,3)	3 (7,1)	3 (7,1)	2 (4,8)	3 (7,1)	3,4 (1,03)
Bradycardia	2 (4,8)	4 (9,5)	5 (11,9)	4 (9,5)	5 (11,9)	4,0 (1,04)
Taquicardia	9 (21,4)	8 (19,0)	2 (4,8)	2 (4,8)	3 (7,1)	4,8 (1,23)
Bradipneia	9 (21,4)	8 (19,0)	3 (7,1)	2 (4,8)	2 (4,8)	4,8 (1,22)
Hipotermia	35 (83,3)	35 (83,3)	35 (83,3)	33 (78,6)	30 (71,4)	33,6 (1,05)
Alteração na respiração	12 (28,6)	7 (16,7)	5 (11,9)	5 (11,9)	5 (11,9)	6,8 (1,25)
Hipoxemia	19 (45,2)	20 (47,6)	17 (40,4)	13 (30,9)	11 (26,1)	16,0 (1,03)
Alteração da consciência	17 (40,5)	9 (21,4)	7 (16,7)	6 (14,3)	4 (9,5)	8,6 (1,34)
Náusea/Vômito	1 (2,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,2 (1,02)
Dor	16 (38,1)	18 (42,9)	18 (42,9)	21 (50,0)	22 (52,4)	19,0 (1,03)

Tabela 4. Associação do IAK e as complicações apresentadas pelos pacientes na entrada e aos 60 minutos de permanência na SRPA. Belo Horizonte, 2013.

Variáveis	0	60
IAK		
Hipotensão arterial	0,584	0,485
IAK		
Hipertensão arterial	0,760	0,023
IAK		
Bradycardia	0,825	0,671
IAK		
Taquicardia	0,463	0,048
IAK		
Bradipneia	0,038	0,024
IAK		
Hipotermia	0,600	0,721
IAK		
Alteração na respiração	0,350	0,563
IAK		
Hipoxemia	0,025	0,015
IAK		
Alteração do nível da consciência	0,774	0,674
IAK		
Náusea/Vômito	0,934	0,874
IAK		
Dor	0,301	0,423

p ≤ 0,05.

36 °C, é um evento comum ao paciente submetido a este processo¹²⁻¹⁶.

Estudos apontam que pacientes submetidos ao procedimento anestésico-cirúrgico estão expostos a vários fatores, que podem alterar a termorregulação; dentre os

fatores que contribuem para esta complicação, podemos destacar a temperatura da SO; a infusão de soluções frias em cavidades ou por via endovenosa; a idade dos pacientes; o relaxamento muscular; a exposição de cavidades; o tempo de cirurgia; o tipo de cirurgia, e a ventilação com gases não aquecidos^{9,12-16}.

O controle da hipotermia é de extrema importância para a Enfermagem por este quadro acarretar não apenas um desconforto térmico ao paciente, mas também causar outras complicações, tais como: aumento da morbidade cardíaca; arritmias; elevação das catecolaminas; alterações hormonais; coagulopatias; aumento da infecção de sítio cirúrgico, bem como prolongamento da recuperação do paciente¹²⁻¹⁵.

As medidas para a prevenção de hipotermia, em especial as indiretas, devem ser planejadas e implementadas pelo Enfermeiro, iniciando-se no período pré-operatório e prolongando-se até a alta do paciente da SRPA¹⁶.

Nesta pesquisa, a dor foi a segunda complicação de maior frequência, sendo que, em média, 19,0 pacientes (45,2%) apresentaram dor na primeira hora de permanência na SRPA. A dor é umas das complicações mais comuns na SRPA e deve ser tratada prontamente, uma vez que pode ser responsável por desconforto, agitação, alterações hemodinâmicas e prolongamento da hospitalização^{17,18}.

O tratamento da dor baseia-se em razões subjetivas, de forma a atenuar as respostas físicas e psicológicas do trauma cirúrgico¹⁴. Alguns autores afirmam que a prevenção da dor pós-operatória é fundamental para melhor resultado anestésico-cirúrgico, bem como para diminuir o sofrimento e o trauma associados ao período de permanência hospitalar¹³⁻¹⁵.

A hipoxemia foi a complicação mais frequente depois da hipotermia e da dor, sendo apresentada, em média, por 16,0 pacientes. Foi analisada por meio da SpO₂, atribuindo-se nota (1) conforme o IAK, se o paciente necessita de oxigênio suplementar para manter SpO₂ > 90%⁶.

A hipoxemia, na maioria das vezes, está relacionada à anestesia. O paciente pode apresentar depressão respiratória

pela ação residual de opióides e bloqueadores neuromusculares, pela perda de reflexos vasoconstritores, pelo aumento de consumo de oxigênio e pelos tremores musculares, fato que pode ocasionar, dentre outros, sonolência, e aumentar o tempo para recuperação e alta da SRPA¹⁴.

A American Society of PeriAnesthesia Nurses (ASPAN) recomenda a admissão do paciente na SRPA, sistematizada em três etapas. A primeira etapa é denominada avaliação do ABC, sendo Airway (vias aéreas), Breathing (respiração) e Circulation (circulação). Na avaliação das vias aéreas, as intervenções recomendadas são a observação da perviedade, a administração de oxigênio umidificado e a colocação da oximetria de pulso, com a finalidade de prevenção de hipoxemia¹⁹.

As alterações da pressão arterial foram analisadas pelo parâmetro circulação do IAK, em que se atribuiu nota (1) para pressão arterial com 20% a 49% de diferença do nível pré-anestésico⁹. Em média 7,6 e 3,4 pacientes apresentaram hipotensão e hipertensão arterial, respectivamente.

As alterações para mais ou para menos de 20% dos valores pressóricos basais constituem as complicações de hipertensão e hipotensão arterial, respectivamente. Dentre os fatores que contribuem para a hipertensão arterial na SRPA, podemos destacar aqueles ligados a uma hipertensão arterial de base, bem como fatores associados a dor, medo, realização de inspirações profundas, curativo e associação de fármacos^{3-6,14}.

As variações pressóricas podem ocorrer em sequências distintas do ato cirúrgico, podendo elevar-se durante a indução anestésica, diminuir com o aprofundamento da anestesia e aumentar novamente no período da recuperação^{13,14}.

Os fatores que contribuem para a hipotensão arterial podem estar associados à hidratação inadequada durante o período anestésico-cirúrgico e aos efeitos da anestesia, bem como às disfunções cardíacas, como infarto do miocárdio, tamponamento, embolia ou medicação, incluindo, nestes, os agentes anestésicos^{5,6,13}.

A hipotensão arterial é experimentada por aproximadamente 3% dos pacientes no pós-operatório. Dentre os sinais clínicos desta complicação, destacamos pulso rápido e filiforme, desorientação, sonolência, oligúria, pele fria e pálida, sendo, desta maneira, imprescindível a estes pacientes uma avaliação do Enfermeiro, visto que, para esta complicação, os sinais clínicos são o indicador mais confiável²⁻⁶.

Nesta pesquisa, a média de pacientes que apresentou bradicardia e taquicardia foi de 4,0 e 4,8 pacientes, respectivamente. A taquicardia e a bradicardia, caracterizadas por valores de batimentos cardíacos por minuto superiores a 100 e inferiores a 60, respectivamente, têm relação direta com presença de dor, hipoxemia, hipotermia, aumento da temperatura e ansiedade^{3,6,14}.

Em média, 4,8 pacientes apresentaram bradipneia. A bradipneia é caracterizada por um número de incursões respiratórias inferior a 12, durante um período de um minuto, sendo considerada normal de 12 a 22 irpm^{10,11}.

A presença da bradipneia no período de recuperação pós-anestésica está relacionada ao efeito residual da anestesia, à presença de dor e ao medo associado à realização de inspiração devido à dor, e à hipotermia, podendo gerar complicações, como a hipoventilação e a hipoxemia¹⁴.

A alteração na respiração foi analisada pelo IAK, atribuindo-se nota (1) na dispneia ou na limitação da respiração. Em média, 6,8 pacientes apresentaram esta complicação. Tal complicação pode estar intimamente associada às outras complicações já citadas, tais como bradipneia, taquicardia, bradicardia, dor e ansiedade, e pode levar, dentre outras, a consequências como a hipoxemia e a alteração do nível de consciência.

A alteração do nível de consciência foi observada, em média, em 8,6 pacientes. Está associada à sintomatologia em que o paciente pode apresentar-se desorientado, sonolento, confuso ou delirante. Geralmente, esta complicação está relacionada, principalmente, ao efeito residual da anestesia, à hipoxemia, à dor ou à ansiedade²⁻⁴.

Mesmo com o avanço da tecnologia, com aprimoramento de técnicas cirúrgicas e utilização de novas gerações de antieméticos e anestésicos, a náusea e o vômito ainda aparecem como complicação nos pacientes na SRPA^{12,18}. Nesta pesquisa, a média desta complicação foi 0,2 paciente, ou seja, apenas um paciente apresentou náusea na entrada da SRPA.

O controle desta complicação deve se iniciar no período pré-operatório e deve continuar durante todo o período intraoperatório, visto que os fatores causais desta complicação estão relacionados diretamente ao processo anestésico-cirúrgico^{2-4,14}.

Além da provisão e do gerenciamento de recursos, cabe ao profissional Enfermeiro identificar as complicações dos pacientes na SRPA, a fim de implementar ações que evitem ou minimizem as complicações do paciente durante o processo cirúrgico. Tendo em vista que este profissional e sua equipe são responsáveis do ponto de vista profissional, ético e legal pelo paciente nos diferentes períodos da cirurgia, é imprescindível que as ações deste sejam planejadas para todo o período pré-operatório, implementadas no transoperatório e avaliadas por todo o período perioperatório^{13,20}.

Conclusão

Esta pesquisa permitiu concluir que as complicações apresentadas pelos pacientes em período de RA foram hipotensão e hipertensão arterial, bradicardia e taquicardia, bradipneia, hipotermia, alteração na respiração, hipoxemia, alteração do nível de consciência, náusea, vômito e dor. As complicações mais frequentes foram hipotermia, dor e hipoxemia.

Os dados analisados demonstraram que houve significância estatística entre o IAK e bradipneia e hipoxemia, na entrada do paciente, e aos 60 minutos de permanência, houve

significância entre o IAK com bradipneia, hipoxemia, hipertensão arterial e taquicardia.

Das complicações analisadas, algumas apresentaram um decréscimo ao longo do tempo de permanência do paciente na SRPA, como hipotensão arterial, taquicardia, bradipneia, alteração na respiração, alteração do nível de consciência e náusea; entretanto, outras, como bradicardia e dor, apresentaram um acréscimo. A hipotermia, mesmo com decréscimo, após os 60 minutos, 71,4% dos pacientes ainda apresentavam-se hipotérmicos.

Sugere-se que, na SRPA, sejam utilizadas medidas de monitoramento das complicações, como aplicação do IAK, monitorização cardíaca e da saturação periférica de oxigênio, e avaliação dos sinais vitais, dor, náuseas e vômitos.

Recomenda-se especial atenção para o tempo de permanência do paciente na SRPA, que deve ser, no mínimo, de 60 minutos, para que se possa avaliar a evolução das potenciais complicações.

Diante dos resultados evidenciados, compete ao Enfermeiro a implementação de medidas eficazes no controle das complicações do paciente, no período de recuperação anestésica.

Referências

- Castellanos BE, Jouclas VM. Assistência de enfermagem perioperatória—um modelo conceitual. *Rev Esc Enferm USP*. 1990;24(3):359-69. PMID:2082439.
- Cunha ALSM, Peniche ACG. Validação de um instrumento de registro para sala de recuperação pós-anestésica. *Acta Paul Enferm*. 2007;20(2):151-60. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002007000200007>.
- Galdeano LE, Rossi LA, Peniche ACG. Assistência de enfermagem na recuperação pós-anestésica. In: Carvalho R, Bianchi ERF. *Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação*. Barueri: Manole; 2007. p. 267-98.
- de Moraes LO, Peniche AC. Assistência de enfermagem no período de recuperação anestésica: revisão de literatura. *Rev Esc Enferm USP*. 2003;37(4):34-42. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342003000400004>. PMID:14727442
- Popov DC, Peniche AC. [Nurse interventions and the complications in the post-anesthesia recovery room]. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(4):953-61. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342009000400030>. PMID:20085169
- Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização – SOBECC. *Práticas Recomendadas SOBECC*. 6. ed. São Paulo: SOBECC; 2013.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.884, de 11 de novembro de 1994. Normas para Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 1994.
- Chatterjee S, Hadi AS. *Regression analysis by example*. New Jersey: John Wiley & Sons; 2006. <http://dx.doi.org/10.1002/0470055464>.
- de Castro FS, Peniche AC, Mendoza IY, Couto AT. Temperatura corporal, índice Aldrete e Kroulik e alta do paciente da Unidade de Recuperação Pós-Anestésica. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(4):872-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000400013>. PMID:23018396
- Potter PA, Perry AG. *Fundamentos de enfermagem*. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005.
- Barros ALBL, organizadora. *Anamnese e exame físico: avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto*. 2. ed. São Paulo: Artmed; 2010.
- Poveda VB, Galvão CM. Hipotermia no período intra-operatório: é possível evitá-la? *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(2):411-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000200016>. PMID:21655792
- de Mattia AL, Faria Maia L, Santos Silva S, de Oliveira TC. Diagnósticos de enfermagem nas complicações em sala de recuperação anestésica. *Enfermería Global* [Internet]. 2010 [acesso em 2013 Ago 08];9(18). Disponível em: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/93601/90161>
- Popov DC, Peniche AC. As intervenções do enfermeiro e as complicações em sala de recuperação pós-anestésica. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(4):953-61. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342009000400030>. PMID:20085169
- Capello RG, Alves ALS, César Júnior A, Carvalho R. Intervenções de enfermagem na recuperação anestésica: controle da dor, náuseas, hipotermia e outras complicações do pós-operatório. *Rev Dor*. 2009;10(2):113-9.
- De Mattia AL, Barbosa MH, Freitas Filho JPA, Rocha AM, Pereira NHC. Infusão venosa aquecida no controle da hipotermia no período intraoperatório. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2013;21(3):801-10.
- De Mattia AL, Silva AG, Arantes SG. Atuação do enfermeiro no controle da dor em recuperação anestésica. *Rev SOBECC*. 2008;13(3):27-32.
- Mendonza IYQ, Peniche ACG. Complicações do paciente cirúrgico idoso no período de recuperação pós-anestésica: revisão de literatura. *Rev SOBECC*. 2008;13(1):25-31.
- American Society of PeriAnesthesia Nurses – ASPAN. *Perianesthesia nursing standarts, practice recommendations and interpretative statements*. Cherry Hill: ASPAN; 2012-14.
- Mendonza IYQ, Freitas GF, Oguisso T, Peniche ACGP. Retrospectiva histórica das salas de recuperação pós-anestésica em enfermagem. *Temperamentvm* [Internet]. 2010 [acesso em 2010 Set 28];11. Disponível em: <http://www.index.f.com/temperamentum/tn11/t7186.php>

Humanização do cuidado à criança em unidade de recuperação pós-anestésica

Humanization of children care in post-anesthetic care units

Humanización de la atención al niño en la unidad de recuperación post-anestesia

Débora da Silva Anastácio¹, Maria Izabel Taliberti Pereira de Souza², Lori Anisia Martins de Aquino³

RESUMO: Objetivo: Analisar a permanência do familiar junto à criança na Unidade de Recuperação Pós-Anestésica (RPA). **Método:** Pesquisa quali-quantitativa, descritiva, realizada com 68 sujeitos, entre junho a agosto de 2012, com questões relacionadas à percepção acerca da permanência do familiar junto à criança na unidade de RPA. **Resultados:** Dos 68 familiares entrevistados, 43 acompanharam suas crianças na RPA. A maioria (40-93%) ficou satisfeita em permanecer na unidade de RPA junto de suas crianças. Acalmar a criança e ter a presença da mãe foram os aspectos positivos mais citados pelas acompanhantes. O nervosismo do acompanhante e o incômodo aos profissionais foram os pontos negativos. **Conclusão:** Os familiares que acompanharam suas crianças ficaram satisfeitos com sua permanência; contudo, referem que ainda falta humanização na assistência. Evidenciou-se que esta prática é uma vontade de todos e que deveria ser adotada em todos os hospitais.

PALAVRAS-CHAVE: Humanização da assistência. Procedimentos cirúrgicos operatórios. Saúde da criança.

ABSTRACT: Objective: To analyze the permanence of the family with the child in Post Anesthetic Care Units (PACU). **Method:** This is a descriptive, qualitative and quantitative research conducted with 68 subjects between June and August 2012, with issues associated with the perception about the permanence of families with their children in PACUs. **Results:** Of the 68 families interviewed, 43 accompanied their children in the PACU. The majority (40-93%) was satisfied to remain in the PACU with their children. Calming the child and having the presence of the mother were the most positive aspects mentioned by caregivers. Nervousness of the companion and nuisance to professionals were the negative aspects. **Conclusion:** Family members who accompanied their children are satisfied with their stay; however, they mention that the assistance still lacks humanization. It is evident that this practice is a collective will and should be adopted in all hospitals.

KEYWORDS: Humanization of assistance. Surgical procedures, operative. Child health.

RESUMEN: Objetivo: Analizar la permanencia de la familia junto al niño en la Unidad de Recuperación Post Anestésica (URPA). **Método:** Investigación cualitativa y cuantitativa, descriptiva, realizada con 68 sujetos, entre junio y agosto de 2012, con preguntas relacionadas a la percepción de la permanencia de la familia junto al niño en la URPA. **Resultados:** De los 68 familiares entrevistados, 43 acompañaron a sus hijos en la URPA. La mayoría (40-93%) estuvo satisfecha al permanecer con su hijo en la URPA. Calmar al niño y tener la presencia de la madre fueron los aspectos positivos más mencionados por los acompañantes. El nerviosismo del acompañante y la molestia a los profesionales fueron los puntos negativos. **Conclusión:** Los familiares que acompañaron a sus hijos se quedaron satisfechos con su estancia; sin embargo, afirman que todavía falta humanizar la atención. Se evidenció que esta práctica es una voluntad colectiva de todos y que debería ser adoptada en todos los hospitales.

PALABRAS CLAVE: Humanización de la atención. Procedimientos quirúrgicos operatórios. Salud del niño.

¹Enfermeira. Bacharel e Licenciada em Enfermagem. Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Av. Equador, 203. Presidente Roosevelt. Uberlândia, MG, Brasil.

Telefones: (34) 3215-4360 / (34) 8826-8723. E-mail: deboranastacio@hotmail.com

²Enfermeira. Mestre em Enfermagem Fundamental. EERP-USP. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem. Faculdade de Medicina. Universidade Federal de Uberlândia (UFU). E-mail: beltaliberti@hotmail.com

³Enfermeira. Mestre em Educação Superior. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem. Faculdade de Medicina. Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

E-mail: lorianisia@yahoo.com.br

Introdução

A hospitalização é uma vivência que traz angústia e estresse, principalmente quando o paciente/cliente é uma criança, pois a afasta do convívio e do ambiente familiar no qual estava inserida, provocando sofrimento e podendo surgir problemas emocionais e comportamentais. Em se tratando de Centro Cirúrgico (CC), os sentimentos de medo e ansiedade tendem a aumentar, pois a mesma se depara com um espaço diferente, fechado, com acesso restrito, pessoas estranhas e uso de uniforme privativo, dificultando a comunicação e a relação da Equipe de Enfermagem com a criança e seus familiares; conseqüentemente, tal situação acaba impedindo um atendimento de qualidade e humanitário.

A literatura a respeito da hospitalização infantil indica que esta vem caminhando em direção à humanização e passando por transformações. Até a década de 1980, os textos exploravam os efeitos da hospitalização na saúde física e mental da criança. Após esse período, enfatizam os benefícios da participação do responsável ou familiar como acompanhante e os conflitos surgidos entre estes e a Equipe de Enfermagem, assim como a tentativa de evitar esses conflitos¹.

A assistência de Enfermagem ao cliente pediátrico cirúrgico deve ser prestada nos períodos pré, trans e pós-operatórios de forma individualizada; contudo, para que a mesma seja realizada com eficiência e qualidade, é preciso também atender às necessidades do familiar, para que assim haja um atendimento integral, digno e humanitário.

No período pós-operatório imediato, o paciente é encaminhado à unidade de Recuperação Pós-anestésica (RPA), na qual deverá permanecer até estar consciente, livre dos efeitos anestésicos e com os sinais vitais estáveis. Neste período, a criança poderá estar agitada, chorosa, confusa, sonolenta, entre outras características que provocam estresse, ansiedade, angústia. Estando ao lado de seus pais, as crianças ficam mais seguras, gerando tranquilidade para a família. Além disso, o familiar estará atento às alterações no estado de sua criança, podendo manter uma parceria com a Equipe de Enfermagem e vice-versa².

O Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNHAH)³, criado pelo Ministério da Saúde em 2001, propõe um conjunto de ações integradas que visam a mudar substancialmente o padrão de assistência ao usuário nos hospitais públicos do Brasil, melhorando a qualidade e a eficácia dos serviços hoje prestados por estas instituições. O objetivo principal do PNHAH é aprimorar as relações entre profissionais de saúde e clientes, dos profissionais entre si e do hospital com a comunidade.

Assim, a humanização da assistência à criança e seu familiar é de fundamental importância, a fim de transmitir-lhes segurança e integridade emocional, num momento tão crítico do tratamento, como a cirurgia⁴.

Horta⁵, em sua Teoria das Necessidades Humanas Básicas, refere que, dentre as necessidades mais afetadas, estão

a segurança emocional e física. Para o cliente pediátrico cirúrgico, a segurança emocional alterada implica em manifestações de tensão, ansiedade e stress, que podem ser expressas por choro, atividade motora exagerada, mudez, pouca interação interpessoal e tristeza. Já a segurança física prejudicada envolve acidentes, como cair da maca, acessos venosos arrancados bruscamente pela criança, lesões com objetos pérfuro-cortantes durante procedimento devido à agitação extrema da mesma, entre outros.

Baseado na legislação 8.069 de 13 de julho de 1990, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente⁶, no tocante ao Direito à Vida e à Saúde, o Artigo 12 refere que “os estabelecimentos de atendimento à saúde deverão proporcionar condições para a permanência em tempo integral de um dos pais ou responsável, nos casos de internação de criança ou adolescente”.

Considera-se essencial a presença do familiar junto à criança, possuindo, mesmo, algumas funções sociais, como relação de intimidade, afeto e solidariedade, que representam ainda um sistema de cuidado, fornecendo suporte nas diversas situações. O Enfermeiro, ao se envolver com o familiar, tem a percepção de todo o contexto no qual cada um está inserido, desenvolvendo, a partir daí, o processo de interação⁴.

Neste estudo, partimos do pressuposto de que há necessidade da permanência do familiar junto à criança, na recuperação pós-anestésica.

Objetivos

- Verificar a opinião dos familiares quanto à sua permanência na unidade de RPA;
- Identificar, sob a ótica dos familiares, os aspectos positivos e negativos da sua presença.

Método

Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, descritiva, realizada com 68 sujeitos no período de junho a agosto de 2012. Foi utilizada a entrevista estruturada, com questões relacionadas à caracterização do acompanhante e à sua percepção acerca da permanência do familiar junto à criança na unidade de RPA.

Para desenvolver uma pesquisa qualitativa, é necessário, como afirma Minayo⁷, a realização de um trabalho de campo. O campo de pesquisa se constituiu das Unidades de Internação Pediátrica (Enfermaria de Pediatria, Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e Pronto Socorro – PS Pediatria) do Hospital de Clínicas de Uberlândia, da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU).

Os familiares foram selecionados de acordo com a escala de cirurgias pediátricas eletivas do hospital citado e, de posse da mesma, a pesquisadora realizou as entrevistas junto ao leito de internação da criança, no período pós-operatório imediato.

Foram incluídos nesta pesquisa os familiares ou responsáveis legais pelas crianças até 12 anos de idade, submetidas a cirurgias eletivas no Hospital de Clínicas de Uberlândia, que concordaram em participar do projeto e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos os familiares das crianças submetidas à cirurgia de emergência e os que não concordaram em participar da pesquisa.

De acordo com a Resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS)⁸, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (CEP-UFU), via Plataforma Brasil, com o CAAE: 00750112.9.0000.5152.

Resultados

A população estudada constou de 68 familiares ou responsáveis legais de crianças submetidas a cirurgias eletivas no Hospital de Clínicas de Uberlândia, no período de junho a agosto de 2012. Verificou-se que todos os familiares entrevistados eram do sexo feminino, ou seja, 100% da amostra.

No que se refere ao grau de parentesco da acompanhante, constatamos que 63 (93%) das mulheres entrevistadas eram as mães das crianças submetidas à cirurgia e que cinco (7%) eram avós, reforçando o papel fundamental da mulher no cuidado com a criança.

Em relação à faixa etária da população entrevistada, as idades variaram de 19 a 60 anos, com uma média de 32 anos. Verificou-se que a grande maioria, ou seja, 37 (55%) entrevistadas, estava na faixa etária de 19 a 32 anos, e que a minoria, um número de apenas duas (3%) entrevistadas, estava entre 47 e 60 anos; 24 (35%) familiares encontravam-se entre 33 e 46 anos e 5 (7%) responsáveis não responderam acerca de suas idades.

Em relação à pergunta se o familiar acompanhou ou não sua criança na RPA, verificamos que 43 (63%) entrevistadas acompanharam as crianças naquele setor, enquanto 25 (37%) não o fizeram.

Destas 25 mulheres que não acompanharam suas crianças na RPA, 12 (48%) delas não o fizeram devido ao fato de as crianças serem encaminhadas do Centro Cirúrgico diretamente para a UTI Pediátrica.

Já as outras 13 (52%) entrevistadas que não acompanharam suas crianças na RPA não o fizeram por falta de informação de que poderiam estar juntas de suas crianças na RPA.

No que tange ao desejo de permanecerem na RPA com suas crianças, as 25 entrevistadas, ou seja, 100% daquelas que não estiveram naquele recinto com as crianças, afirmaram que gostariam de ter acompanhado.

Em relação à avaliação da permanência do familiar na RPA, a maioria, ou seja, 40 (93%) entrevistadas ficaram satisfeitas com sua permanência na unidade de RPA junto de suas crianças, enquanto que apenas uma (2%) mãe ficou insatisfeita e duas (5%) definiram esta permanência como

assustadora. Nenhuma das pessoas entrevistadas definiu esta experiência como indiferente.

Quanto à interação do acompanhante com a Equipe de Enfermagem, constatamos que a maioria, ou seja, 41 (96%) mulheres referiram uma boa interação com a equipe, ao mesmo tempo em que, uma (2%) relatou essa interação como ruim e uma (2%) pesquisada caracterizou como indiferente.

De acordo com os dados encontrados, a maioria, ou seja, 96% dos acompanhantes tiveram uma boa interação com a Equipe de Enfermagem.

Outros aspectos por nós pesquisados foram os pontos positivos e os negativos da permanência do familiar junto de suas crianças na RPA. No que se refere aos pontos positivos, com relação à permanência das mesmas na unidade de RPA, obtivemos o exposto na Tabela 1.

Discussão

O fato de prevalecer o sexo feminino como acompanhante reforça a tese de que a mulher é sempre a principal cuidadora. Este dado vai ao encontro com a afirmação de Varella⁹, referindo-se ao fato de ser raro um cuidador do sexo masculino.

Neste sentido, Floriani¹⁰ afirma que o cuidador se origina na família, sendo a mulher, adulta e idosa, que se sobressai nesse cuidado.

Atualmente, há um aumento considerável de casos em que os avós passam a desempenhar o papel dos pais e, em determinados casos, com todas as funções pertinentes, deixando de viver a experiência de serem simplesmente avós¹¹.

Os avós tiveram seus papéis expandidos e aqueles que ora têm netos vivendo consigo, conseguem sua custódia legal e lhes dão cuidados diários, além de se responsabilizarem também financeiramente por eles¹².

Tabela 1. Depoimento das acompanhantes para definir sua permanência como positiva na unidade de RPA, Uberlândia, 2012.

Pontos positivos da permanência da acompanhante para a criança	Frequência* (n = 43)	%**
Acalmar a criança	20	46,5
Ter a presença da mãe	9	20,9
Dar segurança à criança	8	18,6
Acalmar a acompanhante	5	11,6
Ver a criança	3	6,9
Poder cuidar	2	4,6
Ver o cuidado prestado	2	4,6
Não provocar trauma na criança	1	2,3

*Refere-se ao número de vezes em que a resposta foi citada pelas acompanhantes; **A percentagem foi calculada com base no total de respostas possíveis, ou seja, 43 sujeitos; ressalta-se que foi permitido a cada mãe apontar mais de um ponto positivo; Fonte: Elaborada pelos autores.

Em estudo realizado sobre as necessidades do acompanhante da criança em unidade de recuperação anestésica, encontraram-se cuidadoras entre 19 e 47 anos, com uma média de 33 anos, do que concluíram que, para cuidar, não tem idade¹³.

Outro estudo, realizado na Turquia, avaliou 40 cuidadores primários de crianças com paralisia cerebral, encontrando 36 mães, dois pais e duas avós, com média de idade de 35 anos; 40 cuidadores primários de crianças sem paralisia cerebral, sendo 35 mães, dois pais e três avós, com média de idade de 34 anos. Esse estudo vai ao encontro dos nossos resultados, evidenciando que as médias de idades de cuidadores de crianças seguem padrão semelhante e que, como descrito anteriormente, na maioria dos estudos, a mãe prevalece como principal cuidadora¹⁴.

No hospital em estudo, as crianças encaminhadas para a UTI Pediátrica logo após a cirurgia não permanecem em observação na unidade de RPA, sendo o atendimento do período pós-operatório imediato feito na própria UTI.

Possari¹⁵, analisando a assistência de Enfermagem na RPA, afirma que, no caso de cirurgias de alta complexidade, a recuperação pode ser diretamente na UTI. Esta afirmação vai ao encontro com o que ocorre no hospital em estudo.

Lourenço, Peniche e Costa¹⁶, em seu estudo sobre os aspectos organizacionais e assistenciais da RPA em hospitais brasileiros, encontraram que, em 60,9% das instituições pesquisadas, a presença do acompanhante na RPA é permitida em situações específicas. Contudo, em 34,8% destas, a presença de acompanhante é proibida em qualquer circunstância, o que torna o hospital passível de pena.

Segundo as Práticas Recomendadas pela Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Pós-Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC)¹⁷, afirma-se que os pais podem e devem permanecer ao lado da criança na RPA, tranquilizando-a durante o período pós-operatório imediato.

No Centro Cirúrgico do hospital em estudo, de acordo com informações colhidas no próprio setor, a permissão de entrada do acompanhante na unidade de RPA foi um processo que ocorreu gradativamente e que começou a ser adotado a partir de 2011, visto que o acompanhamento das crianças reflete em benefícios tanto para as mesmas quanto para os pais.

Em relação às declarações das mães que avaliaram a permanência como satisfatória, citamos alguns depoimentos:

Quando eu cheguei notei que ele estava chorando e nervoso, depois que ele me viu ficou mais calmo e dormiu. (E8)

Não tem nem como explicar, adorei ficar ao lado de minha filha. (E67)

Porque passou tranquilidade tanto para ele quanto para mim. (E53)

Fiquei mais calma, mais segura, meu filho veio embrulhadinho e com o bico dele. (E39)

Gostei de ver que a cirurgia ocorreu com muito sucesso, que a primeira fala de minha filha foi: como estou respirando bem. (E9)

Estes relatos evidenciam a necessidade e a importância da permanência do familiar na unidade de RPA. Carvalho, Paula e Moraes¹⁸ descrevem que atender às expectativas de pacientes e familiares pode ser representado pelo favorecimento e pela manutenção dos laços afetivos e de segurança, por meio de ações, como incentivar o familiar a acompanhar o cliente até a entrada do centro cirúrgico e, posteriormente, permitir sua presença junto dele na sala de RPA. As autoras afirmam ainda que esta prática tem sido muito benéfica para a criança e para a equipe que a atende.

No que se refere aos depoimentos das acompanhantes que acharam a experiência assustadora, transcrevemos algumas de suas falas:

Minha filha vomitou sangue e eu não sabia, fiquei muito assustada. (E38)

Não estava preparada para presenciar a reação do meu filho. (E56)

Neste sentido, em estudo que relata o significado da permanência dos pais ou acompanhantes na RPA, na percepção de Auxiliares de Enfermagem, destaca-se que foram referidas como dificuldades enfrentadas por esses profissionais as situações em que os pais passam mal ou aqueles que ficam nervosos durante o acompanhamento dos filhos, ressaltando a necessidade de interação da equipe com a família, a fim de detectar suas ansiedades².

Em relação à justificativa da mãe que achou a permanência insatisfatória, obtivemos este depoimento:

Gostaria que fosse separado os adultos das crianças por conta das doenças, lotações de pessoas, falta de conforto e lugar para a mãe ficar. (E1)

Reforçando este achado, também Schmidt, Orasmo e Gil², em seu estudo com Auxiliares de Enfermagem, comentam que os profissionais referiram que a área física pequena dificulta o trabalho, uma vez que não há espaço para pais e profissionais, principalmente nos horários de pico.

Desta forma, dentre os elementos que devem compor a unidade de RPA, deve existir uma área para visitas destinadas à permanência dos familiares e amigos, enquanto aguardam o término da operação¹⁵.

Por sua vez, Malagutti¹⁹ afirma que é função do Enfermeiro de Centro Cirúrgico proporcionar estrutura física, recursos humanos e materiais para que o ato anestésico-cirúrgico seja realizado em condições ideais, visando à assistência integral, ao ensino e à pesquisa. Contudo, a necessidade de um espaço específico para os acompanhantes dentro da unidade de RPA não foi encontrada na literatura pesquisada.

O momento de interação com os pais dentro do Centro Cirúrgico é de extrema importância para os componentes da Enfermagem e da Equipe Médica, pois é uma oportunidade de orientá-los quanto aos cuidados e quanto à cirurgia².

Em relação à boa interação dos acompanhantes com a Equipe de Enfermagem, este fato foi evidenciado através do relato de algumas mães que, ao responderem o questionário da pesquisa, indagaram o porquê de não haver a opção ‘ótima’ no formulário, pois gostaram muito da Equipe de Enfermagem e da forma como elas e os filhos foram tratados.

A Equipe de Enfermagem representa o elo mais forte entre o cliente e o ambiente onde este se encontra, por serem esses profissionais aqueles que, por maior tempo, exercem atividades junto ao mesmo¹⁹.

Em se tratando da humanização na RPA, todo paciente submetido a um ato anestésico cirúrgico sofre traumas, tantos psicológicos quanto físicos, pois as incertezas, as dúvidas e os sentimentos em relação ao pós-operatório são intensos²⁰. Essa afirmação está de acordo com a preocupação de uma das mães em relação ao fato de não provocar trauma na criança.

As crianças se recuperam mais rapidamente na presença da mãe, uma vez que se sentem seguras, protegidas integralmente, além de as mães serem facilitadoras do cuidado de Enfermagem².

Em relação aos pontos negativos, a maioria, ou seja, 32 (74%) acompanhantes disseram que não os houve, enquanto que uma mãe (1%) relata o nervosismo e outra (1%), o incômodo aos profissionais. Neste sentido percebemos que nove (21%) das entrevistadas tiveram dificuldades no entendimento da questão, pois responderam relacionando os pontos negativos da unidade e não de sua permanência. Dentre os pontos negativos da unidade, foram os aspectos mais citados: “muitas pessoas em um só local”; “não ter separação de crianças e adultos”; “falta de conforto”; e “demora em liberação para retorno às enfermarias”.

Com isso, interpreta-se que, na sua maioria, estes responsáveis entendem que sua presença é importante para uma boa recuperação da criança, não observando questões desfavoráveis na sua permanência.

Conclusão

A hospitalização e a cirurgia representam grande impacto para a criança, que, afastada de seus familiares, sofre medo e angústia; além disso, é submetida a procedimentos dolorosos e passa por grande alteração na sua rotina. Assim como a criança, seus familiares também sofrem por esta separação e pela angústia da incerteza.

De uma forma geral, a maioria das entrevistadas sentiu-se satisfeita com sua permanência na RPA; contudo, percebeu-se que não receberam informações dos profissionais em relação ao que elas poderiam encontrar neste ambiente e sobre o estado em que a criança se encontraria. Neste sentido, concluímos que a falta de informação às acompanhantes é um fator que vai contra a humanização da assistência.

Em relação aos pontos positivos da permanência do familiar na RPA, verificamos que, na percepção dos acompanhantes, acalmar a criança e ter a presença da mãe foram os aspectos considerados mais relevantes, seguidos

da importância de dar segurança à criança. Já em relação aos pontos negativos, a maioria não os mencionou, porém o nervosismo da acompanhante e o incômodo aos profissionais foram citados por duas entrevistadas.

Finalizando, esperamos que, com este estudo, possamos contribuir para uma assistência mais humanizada à criança operada e ao seu familiar, e concluímos que a permanência do familiar na RPA é uma vontade de todos e que deveria ser adotada em todos os hospitais.

Referências

1. Pinto JP, Ribeiro CA, Silva CV. Procurando manter o equilíbrio para atender suas demandas e cuidar da criança hospitalizada: a experiência da família. *Rev Latino-Am Enferm*. 2005;13(6):974-981. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692005000600009>.
2. Schmidt DRC, Orasmo CVN, Gil RF. Humanização da criança operada: integração familiar ao ambiente cirúrgico. *Rev SOBECC*. 2005;10(3):14-22.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
4. Silva DC, Meirelles NF. Humanização da assistência à criança em centro cirúrgico oncológico. *Rev SOBECC*. 2009;14(1):30-41.
5. Horta WA. *Processo de enfermagem*. São Paulo: EPU, EDUSP; 1979. 99 p.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 1990 [citado 2014 fev. 13]. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvsm/publicacoes/lei_8069_06_0117_M.pdf.
7. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 12. ed. São Paulo: Hucitec; 2010. 408 p.
8. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*; Brasília; 13 jun. 2013.
9. Varella D. *Por um fio*. São Paulo: Companhia das Letras; 2004. 222 p.
10. Floriani CA. Cuidador familiar: sobrecarga e proteção. *Rev Bras Cancerol*. 2004;50(4):341-345.
11. Lopes ESL, Neri AL, Park MB. Ser avós ou ser pais: os papéis dos avós na sociedade contemporânea. *Textos Envelhecimento* [Internet]. 2005 [citado 2014 fev. 13];8(2):239-53. Disponível em: http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-59282005000200006&lng=es&nrm=i so.
12. Dellmann-Jenkins M, Blanemeyer M, Olesh M. Adults in expander grandparents roles: considerations for practice, policy, and research. *Educ Gerontol*. 2002;28(3):219-235. <http://dx.doi.org/10.1080/036012702753542526>.
13. Jukemura MFM, Peniche ACG. Necessidades do acompanhante da criança em unidade de recuperação anestésica. *Rev SOBECC*. 2010;15(3):25-32.
14. Tuna H, Unalan H, Tuna F, Kokino S. Quality of life of primary caregivers of children with cerebral palsy: a controlled study with Short Form-36 questionnaire. *Dev Med Child*

- Neurol. 2004 September;46(9):647-648. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-8749.2004.tb01031.x>. PMID:15344526
15. Possari JF. Assistência de enfermagem na recuperação pós-anestésica. São Paulo: Iátria; 2003. 142 p.
 16. Lourenço MB, Peniche ACG, Costa ALS. Unidades de recuperação pós-anestésica de hospitais brasileiros: aspectos organizacionais e assistenciais. Rev SOBECC. 2013;18(2):25-32.
 17. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Pós-Anestésica e Centro de Material e Esterilização – SOBECC. Práticas recomendadas SOBECC. 6. ed. rev. São Paulo: SOBECC; 2013.
 18. Carvalho R, Paula MFC, Moraes MW. Tecnologia e humanização em centro cirúrgico. In: Carvalho R, Bianchi ERF, organizadoras. Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação. São Paulo: Manole; 2007. p. 316-34.
 19. Malagutti W. Aspectos estruturais, humanos e materiais. In: Bonfim IM, Malagutti W, organizadores. Recuperação pós-anestésica: assistência especializada no centro cirúrgico. São Paulo: Martinari; 2010. p. 29-39.
 20. Bonfim IM. Assistência de enfermagem na RPA. In: Bonfim IM, Malagutti W, organizadores. Recuperação pós-anestésica: assistência especializada no centro cirúrgico. São Paulo: Martinari; 2010. p. 67-79.

Centro de material de esterilização: parâmetros espaciais e riscos físicos*

Supply and sterile center: spatial parameters and physical risks

Centro de material y esterilización: parámetros espaciales y riesgos físicos

Andréa Borges Araruna¹, Maria Belén Salazar Posso²

RESUMO: Objetivo: O objetivo deste trabalho foi identificar os riscos físicos presentes no Centro de Material e Esterilização de dois Estabelecimentos de Assistência à Saúde (EAS) públicos. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo-exploratório, de campo, transversal, com abordagem quantitativa. Por meio de um *checklist* baseado na RDC ANVISA nº 50/2002, coletaram-se os dados da dimensão físico-espacial dos Centros de Material e Esterilização e da presença de riscos físicos, em maio de 2013. **Resultados:** Na estrutura organizacional, verificou-se que ambos os EAS possuem Centro de Material e Esterilização centralizado; porém, seu dimensionamento físico-espacial e fluxo direcional entre as áreas são inadequados, assim como seus pisos, tetos, paredes, portas, ventilação, temperatura e iluminação não atendem a essa resolução. **Conclusão:** Ambos os hospitais respeitam parcialmente as normas estabelecidas, comprometendo a qualidade do trabalho desenvolvido no Centro de Material e Esterilização e, ainda, tais condições constituem-se em sério risco para a saúde dos trabalhadores.

PALAVRAS-CHAVE: Riscos ocupacionais; Enfermagem; Esterilização; Arquitetura Hospitalar.

ABSTRACT: Objective: The aim of the present study was to identify physical risks in the Supply and Sterile Center of two public hospitals. **Method:** This is a field, cross-sectional, descriptive, exploratory study of quantitative approach. Through a checklist based on the resolution RDC No. 50/2002 of the Brazilian Health Surveillance Agency - ANVISA, we collected data of the physical-spatial dimension of the Central Sterile Supply and the presence of physical risks in May 2013. **Results:** Regarding the organizational structure, we found that both Hospitals have a centralized Central Sterile Supply; however, their physical-spatial dimensioning and directional flow between areas are inadequate, and their floors, ceilings, walls, doors, ventilation, temperature and lighting do not meet the resolution standards. **Conclusion:** Both hospitals comply with the established standards partially, which compromises the quality of the work developed in the Supply and Sterile Center and jeopardizes the workers' health.

KEYWORDS: Occupational risks; Nursing; Sterilization; Hospital design and construction

RESUMEN: Objetivo: el objetivo fue Identificar los riesgos físicos presentes en el Centro de Material y Esterilización de dos hospitales públicos. **Método:** Se trata de un estudio descriptivo-exploratorio, de campo, transversal, con abordaje cuantitativo. Los datos fueron recolectados mediante *checklist* de la RDC ANVISA nº 50/2002 en mayo de 2013. **Resultados:** en la estructura organizacional se pudo verificar que ambos hospitales poseen Centro de Material y Esterilización centralizado; sin embargo, su dimensión y los flujos direccionales entre sus áreas resultan inadecuados, así como sus pisos, techos, paredes, puertas, ventilación, temperatura e iluminación tampoco cumplen la normativa. **Conclusión:** los dos hospitales respetan las normas establecidas, aunque parcialmente, comprometiendo la calidad del trabajo desarrollado en el Centro de Material y Esterilización, y constituyendo un serio riesgo para la salud de los trabajadores.

PALABRAS CLAVE: Riesgos laborales. Enfermería. Esterilización. Arquitectura de hospitales.

¹Enfermeira. Mestre em Bioengenharia (UNIVAP). Enfermeira do Hospital Geral de Caxias –MA. Cel: (99) 8193-7933; (99) 8807-9730. E-mail: andreaborges19@hotmail.com

²Enfermeira. Doutora (EEUSP). Professor pesquisador do Instituto de Desenvolvimento e Pesquisa da Universidade Vale do Paraíba. Rua Iperoig, 749 apto 111 Perdizes, CEP 05016-000, São Paulo, SP, Brasil. Telefone (12) 3947-1106; (11) 99625-8831. E-mail: mbelen@terra.com.br

*Extraído da dissertação de Mestrado em Bioengenharia, intitulada: Centro de material e esterilização: dimensão físico-espacial e a presença de riscos físicos, apresentada à UNIVAP. Defendida em 4/07/2013.

Introdução

O Estabelecimento de Assistência à Saúde (EAS) caracteriza-se por oferecer assistência preventiva e curativa de complexidade variável e de qualidade, em que vários fatores contribuem para o alcance dessa missão¹; porém, por outro lado, a alta sofisticação de equipamentos eletromédicos necessários para garantir tal missão pode apresentar uma série de fontes potenciais de riscos². O EAS é composto por várias unidades de assistência, entre as quais o Centro de Material e Esterilização (CME), uma unidade de apoio técnico responsável por processar todo o material a ser utilizado em todos os setores de um EAS³.

Nesse contexto, o CME destaca-se por ser uma área do hospital – considerada crítica – que está envolvida diretamente no controle de infecções e que exerce importante papel de proteção anti-infecciosa dentro dos serviços de saúde³. Segundo o Ministério da Saúde⁴, o CME é definido como: “... conjunto de elementos destinados à recepção, expurgo, preparo e esterilização e guarda e distribuição do material para unidades de estabelecimentos de saúde”. A partir dessa definição, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), pela Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 50/2002⁵, regulamentou o planejamento, a programação, a elaboração e a avaliação de projetos físicos de EAS.

No Brasil, a Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 50/2002⁵ – regulamenta o planejamento, a programação, a elaboração e a avaliação de projetos físicos de EAS, ressaltando que todos os projetos desses estabelecimentos deverão ser elaborados de acordo, entre outros, com a referida resolução, a fim de garantir a qualidade dos serviços prestados e oferecer estrutura adequada para desenvolvimento das atividades laborais dos profissionais.

O interesse em avaliar as estruturas dos CME dos EAS de um município do Estado do Maranhão deveu-se à amplitude do trabalho que ali é realizado. Assim, questionou-se: ‘As estruturas físicas dos CME obedecem à legislação vigente para esse fim?’; ‘Essa estrutura apresenta agentes físicos capazes de interferir na saúde ocupacional dos profissionais que ali desempenham suas atividades?’; ‘Por conseguinte, quais seriam os riscos físicos a que estão expostos esses trabalhadores?’.

Os EAS são um ambiente em que se desenvolvem atividades múltiplas e complexas, possuindo um universo tecnológico sofisticado para melhor assistir a seus clientes; tal universo, por outro lado, apresenta fontes potenciais de riscos, cujos agentes biológicos, físicos, químicos, psicológicos e ergonômicos podem ser determinantes de acidentes e/ou doenças ocupacionais⁶⁻⁸. Assim, a Portaria MET 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego (MET)⁹ classifica os riscos em:

Riscos Físicos: calor, frio, ruído, vibrações, pressões anormais, radiações ionizantes e não ionizantes, umidade, sendo todos bem descritos nas Normas Regulamentadoras 9 e 15 (NR-09 e NR-15)⁹⁻¹²;

Riscos Químicos: substâncias, compostos ou produtos que possam invadir o organismo, seja pela via respiratória – nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores – ou que, devido à natureza da exposição, possam ter contato com a pele ou serem absorvidos por ingestão; esses agentes são caracterizados e avaliados qualitativa e quantitativamente⁹⁻¹³ (NR-09 e NR-15)⁹⁻¹³;

Riscos Biológicos: são bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros⁹⁻¹³;

Riscos Ergonômicos: fatores físicos e organizacionais que afetam o conforto da atividade profissional e, conseqüentemente, as características psicofisiológicas do trabalhador^{9-11,13}.

Esses riscos podem, ainda, ser classificados como primários, secundários e terciários¹⁴, cuja potencialidade de agravo ao trabalhador dependerá do cumprimento da Legislação pertinente e do conhecimento e da atenção do profissional no desenvolver de suas atividades, incluindo os limites de tolerância. Acrescente-se a tais riscos o tipo de manutenção, seja este advindo da instalação elétrica, dos equipamentos gerais e eletromédicos, de incêndio/explosão, do arranjo físico inadequado, do tipo de armazenamento de material, da inadequação do equipamento de apoio, do espaço restrito para a movimentação de equipamentos e pessoal, entre outros¹⁵.

Dentro desse ambiente assistencial, o CME, pelas características do trabalho ali desenvolvido, é considerado propício à insalubridade dos profissionais que ali desempenham suas atividades⁶; porém, ao mesmo tempo, é uma unidade de vital importância para as demais unidades hospitalares e tem relevante papel na qualidade da assistência prestada aos clientes e na segurança dos profissionais que a desempenham. Portanto, é fundamental que suas instalações sejam corretamente planejadas.

Objetivo

Caracterizar os parâmetros físicos e as possíveis fontes de risco dos CME de dois EAS de um município do Estado do Maranhão, em conformidade com a RDC 50/2002⁵.

Método

A pesquisa enquadra-se como pesquisa descritivo-exploratória, transversal, de campo, com abordagem quantitativa, realizada no CME de EAS públicos de um município do Estado do Maranhão, mediante observação direta, utilizando-se um *checklist* adaptado de Guadagnin 2006 e elaborado conforme os requisitos da RDC ANVISA Nº 50/2002⁵.

Foram dois (100%) os EAS públicos, sendo que um deles presta assistência materno-infantil denominado “EASA” e o outro, atendimento geral e especializado, denominado “EAS B”, que possuíam CME. O EAS A é de médio porte, porém é referência para 15 municípios no perímetro regional e

47 municípios no perímetro macrorregional de um município do Estado do Maranhão. O EAS A atende uma média de 450 procedimentos obstétricos por mês, possui 50 leitos obstétricos em ALCON (alojamento conjunto), dez leitos de pré-parto, duas salas de parto normal, duas salas cirúrgicas, dois leitos de Recuperação Pós-anestésica; também há 11 leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) neonatal, cinco leitos de berçário, um CME, um banco de leite humano e uma sala de transfusão.

O EAS B é de médio porte, com 125 leitos, que presta atendimento de média e alta complexidade aos municípios integrados na macrorregião de um município maranhense, oferecendo atendimento a diversas especialidades. Possui setor de emergência, composta de Recepção, Consultório, Sala de parada cardiopulmonar, Sala de raios-X, CME, Farmácia, Centro Cirúrgico (CC), UTI, unidades de internação divididas em quatro alas, além de lavanderia, Nutrição, Laboratório, setores administrativos, Serviço Social e Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH).

Os dados foram coletados após anuência assinada pela Direção dos EAS A e B, autorizando o acesso ao espaço físico para a realização da pesquisa, pelo fato de o estudo não envolver seres humanos, no período 15 a 30 de maio de 2013. Dessa forma, o próprio pesquisador, após a autorização dos gestores de cada instituição, adentrou a unidade de CME das instituições.

A coleta de dados se deu por meio de um *check list* adaptado de Guadagnin 2006¹⁶ e elaborado conforme o preconizado pela RDC ANVISA nº 50/2002⁵, composto de três partes: Parte A- Identificação dos EAS, composta de quatro itens: Nome do EAS, Finalidade, Porte e Número de Salas Cirúrgicas; Parte B- Identificação do CME, abrangendo três itens: Tipo de estrutura organizacional do CME (centralizado, semicentralizado ou descentralizado); Área do CME; Setores presentes na CME: Recepção, Lavagem, Preparo e Acondicionamento, Esterilização, Armazenamento e Distribuição dos Artigos, Obediência ao fluxo correto dos artigos; Parte C: Padrões arquitetônicos específicos de cada setor: Expurgo, Preparo e Acondicionamento; Esterilização física e química, e Armazenamento e Distribuição de Material, abrangendo tipos e conservação de bancadas, piso, paredes, tetos, cor, janelas, portas, ventilação e climatização,

e presença de exaustores, iluminação; instalação elétrica; temperatura; nível de pressão sonora; presença de objetos móveis (foco auxiliar com base instável e altura regulável ou fixa); objetos suspensos nos tetos e fixos e salientes nas paredes (altura do piso); ralos com abertura sobressalente no piso; tipo de recipiente para esterilização química; presença de escada de dois degraus (material e conservação).

Para a mensuração da área total e de cada setor, foi utilizado o metro, e para registro icônico dos detalhes de construção, utilizou-se uma câmera iSight® de cinco megapixels da Apple®. Os resultados obtidos foram armazenados em planilha do programa do MICROSOFT OFFICE EXCEL 2007®, sendo suas frequências absolutas e percentuais analisadas descritiva e quantitativamente, e apresentadas sob forma de Tabelas e Quadro.

Resultados

Os resultados da pesquisa são expostos e discutidos em forma de Tabelas e Quadro, conforme os parâmetros da RDC nº 50/2002⁵ e Guadagnin 2006¹⁶, além de Posso; Sant'Anna⁸, Bokor¹², para citar alguns que diretamente se reportaram aos riscos potenciais presentes na estrutura física dos CME estudados.

A Tabela 1 apresenta a caracterização dos dois EAS pesquisados, quanto a porte (número de leitos), nível de complexidade, tipo de atendimento e referência de atendimento em que ambos os EAS são de médio porte, porém diferentes no tipo de atendimento.

Pela Tabela 2, detecta-se que ambos os EAS (100%) apresentam a tinta acrílica como revestimento da parede, e as portas de madeira, revestidas com tinta de esmalte sintético. Quanto ao piso, há realidades diferentes: em todo o CME do EAS A, o piso é de granilite (50%), e em todo o EAS B, o piso é de granito (50%); por fim, ocorre a presença de revestimento do teto, do tipo forro contínuo, em ambos os EAS (100%); porém, encontrou-se forro removível somente no EAS B (50%).

O Quadro 1 mostra a presença das fontes de risco físico nos CME de ambos os EAS estudados, salientando a integridade do piso e o teto contínuo no EAS 1.

Tabela 1. Caracterização dos Estabelecimentos de Assistência à Saúde (EAS) quanto a número de leitos, nível de complexidade, tipo de atendimento. Maranhão, 2013.

Características	EAS A	EAS B
Número de leitos	78	125
Nível de complexidade	Alta	Alta
Tipo de atendimento	Urgência/Ambulatorial/ Internação/SADT*	Urgência/Ambulatorial/ Internação/SADT*/ Vigilância em Saúde
Referência de atendimento	Maternidade	Hospital Geral e Especializado

Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2013. *Serviço de Apoio à Diagnóstico e Terapia.

Tabela 2. Tipos de revestimento em piso, paredes, portas e teto dos CME dos EAS. Maranhão, 2013.

Tipos	EAS A		EAS B		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Granilite (piso)	1	50	0	0	1	50
Granito (piso)	0	0	1	50	1	50
Tinta acrílica na parede	1	50	1	50	2	100
Tinta esmalte sintético em portas/madeira	1	50	1	50	2	100
Forro contínuo no teto (gesso)	1	50	1	50	2	100
Forro removível no teto (PVC)	0	0	1	50	1	50

Fonte: Pesquisa direta, 2013.

Quadro 1. Presença das fontes de risco nos CME dos EAS. Maranhão, 2013.

Fontes de risco físico	EAS A	EAS B
Presença de porta de madeira com ranhuras	Sim	Sim
Ausência de exaustor (expurgo+ área de esterilização física)	Sim	Sim
Ausência de janelas (expurgo)	Sim	Sim
Esterilização física compartilhada com a área de preparo	Sim	Sim
Dimensionamento incorreto	Sim	Sim
Pisos danificados	Não	Sim
Tetos falsos e removíveis	Não	Sim
Ausência de ar condicionado	Sim	Sim

Discussão

No que se refere ao número de leitos ofertados (Tabela 1), sabe-se que estes determinarão vários critérios no planejamento de um CME, como o dimensionamento das áreas específicas e a sua área total. Na estrutura organizacional, verificou-se que ambos os EAS possuem CME centralizado. Considera-se esta característica importante para a qualidade do processamento dos artigos, tendo em vista que a centralização permite o emprego de pessoal especialmente habilitado, com supervisão do trabalho, bem como a padronização de técnicas de limpeza e distribuição segura dos artigos estéreis³.

Pesquisa realizada em 44 hospitais de municípios do Estado de Goiás encontrou uma realidade preocupante, na qual apenas dez hospitais apresentavam CME centralizado, o que dificulta a operacionalização dos serviços, interferindo na qualidade do processamento dos artigos¹⁶. A qualidade do serviço prestado é infinitamente maior quando as instituições adotam o modelo de CME centralizado, especialmente devido à redução dos riscos de infecção cruzada. Esta recomendação justifica-se mediante três pontos-chave: a eficiência, a economia e a maior segurança para a equipe e para os clientes³.

Quanto à área total construída dos CME investigados, em que se avaliou a obediência ao padrão proposto pela RDC nº 50/2002⁵, proporcionalmente à quantidade de seus leitos, verificou-se que ambos os EAS estão de acordo com o preconizado por essa Resolução. De posse das áreas em metros quadrados de cada setor, faz-se a somatória e, então,

se obtém a área total do CME; portanto, a área mínima do EAS A seria de aproximadamente 45,1 m² e a do EAS B, de 70,54 m². Observou-se que ambos os hospitais obedecem à RDC nº 50/2002⁵ quanto à área total construída da CME, pois encontrou-se que a área do EAS A foi de 69 m² e do EAS B de 76 m².

O atendimento a esse critério visa à praticidade do trabalho executado; é necessário um espaço amplo para que os profissionais tenham mobilidade para executar suas atividades com segurança técnica e científica – tendo em vista que estas requerem atenção e cuidados –, bem como para o preparo adequado para evitar riscos físicos aos profissionais³.

Em relação à existência de setores preconizados pela RDC nº 50/2002⁵ incluídos no CME, ambos os EAS possuem Recepção, Lavagem, Preparo, Armazenamento e Distribuição para o fluxo correto do processamento dos artigos (recepção, lavagem, preparo, armazenamento e distribuição) e, com isso, evita-se risco para os profissionais. A literatura afirma que área física da CME deve ser projetada de modo que se evite cruzamento de artigos e do fluxo de funcionários³.

Nesta variável, avaliaram-se, além do revestimento das paredes e dos pisos, o estado de conservação e a facilidade para traumas mecânicos, caracterizados como riscos físicos aos profissionais; para o alcance desses requisitos, faz-se necessário que as paredes sejam sem trincas, sem saliências e sem rachaduras, com pinturas intactas sem descamações^{3,5}. Nos CME observados, verificou-se que, no EAS A, as paredes e os pisos estavam bem conservados, ressaltando que este

foi construído recentemente. Entretanto, outra realidade foi constatada no EAS B, em que, apesar de as paredes estarem bem conservadas, os pisos apresentavam-se trincados e com desníveis em alguns setores.

A RDC nº 50/2002⁵ recomenda que as áreas críticas devam ser sempre priorizadas e, mesmo nas áreas semicríticas, os materiais de acabamento devem ser monolíticos, ou seja, lisos, com o menor número possível de ranhuras ou frestas, mesmo que após o uso e a limpeza frequentes, isso os possa tornar escorregadios⁸.

Rochas ígneas, como o granito, têm pouca porosidade e permeabilidade, com uma variabilidade de absorção de água de 0% a 0,5% se íntegros; este índice sofre alteração se for danificado pelo intemperismo¹⁷, desfavorecendo, então, os achados correspondentes para o EAS B. Quanto às portas, cuja abertura se dá para dentro, estas possuem revestimento de esmalte sintético lavável (Tabela 2); no entanto, observou-se a presença de saliências e rachaduras, apresentando, assim, riscos físicos aos profissionais.

Quanto ao revestimento do teto (Tabela 2), o EAS A apresenta-o contínuo em toda a sua extensão, sendo que é este o indicado, uma vez que se realiza a vedação do meio externo com o meio interno; também não deve conter saliências e nem frestas que possam dificultar a limpeza do ambiente⁵. O teto do EAS B, por sua vez, possui revestimento contínuo em toda CME, exceto na área de distribuição, em que é removível, do tipo PVC. Convém salientar que nessa área ficam armazenados os artigos já esterilizados, necessitando um ambiente com bom arejamento e limpo; portanto, essa condição é preocupante. De acordo com a literatura, esse tipo de revestimento pode interferir na assepsia não só dos ambientes como do condicionamento dos materiais, pois existe a possibilidade da passagem de partículas (poeira) por entre as frestas, prejudicando assim as atividades desenvolvidas no setor⁸.

Em relação à área da esterilização física, em ambos os EAS, esta é compartilhada com as áreas de preparo. Há existência de autoclave de barreira apenas no EAS B. Ainda, verificou-se a inexistência de exaustor em ambos os EAS, comprovando, assim, altas temperaturas no ambiente de trabalho, visto que o processo de esterilização física gera calor.

Acrescente-se que o EAS B possui três autoclaves de barreira; destas, duas encontram-se dentro do CME em área específica, porém a distância entre essas autoclaves é inferior a 100 cm, e a outra se encontra na área de preparo; portanto, não se atende a todos os requisitos preconizados para as instalações da área de esterilização física⁵. Lôbo¹⁸ afirma que, na existência de autoclave de barreira, deverá ser reservada uma área imediata à retirada do material, com uma pequena distância para o setor de armazenagem, de modo que haja uma climatização intermediária entre a saída do instrumental e sua guarda, com exaustão no ambiente, para que a transição térmica evite a condensação, prejudicial à garantia de um material esterilizado. Conforme constatação *in loco*, o EAS

B possui a referida área, porém não atende corretamente aos critérios exigidos de ventilação e exaustão.

No caso do EAS A, que não possui autoclaves de barreira, faz-se necessária a existência de uma área de manutenção, cuja finalidade é evitar que técnicos em manutenção adentrem no recinto do ambiente limpo ou estéril¹⁸. Referente à existência de exaustores, o EAS A não os possui e os do EAS B estão com defeito, ocorrendo, desta forma, o comprometimento da esterilidade dos materiais e a criação de um ambiente desfavorável ao trabalho executado pelos profissionais.

No tocante à ventilação, ocorre o comprometimento do CME como um todo e de alguns setores específicos, como o expurgo, a esterilização física e química, e a área de armazenamento, que necessitam de aeração e climatização; porém, isso não ocorrendo em ambos os EAS, percebe-se que suas inexistências afetam tanto o risco laboral quanto a qualidade do processamento dos artigos. Atribuem-se, como causas da Síndrome do Edifício Doente (SED), entre outras, o controle deficiente da temperatura e as modificações inadequadas após construções e/ou manutenção deficientes do sistema de climatização, resultando em sintomas de doenças e mal-estar dos trabalhadores¹⁹.

Assim, frequentemente, os profissionais de saúde queixam-se de doenças, principalmente as que atingem o trato respiratório sem uma causa definida, podendo estas ser atribuídas ao sistema de ventilação, quando sua manutenção é inadequada¹⁹. É de se notar como as temperaturas elevadas afetam os profissionais, gerando desconforto, alterações fisiológicas, comprometendo a saúde do trabalhador e seu desempenho profissional devido aos sinais e sintomas que pode apresentar, como: fadiga, erros de percepção e raciocínio, cefaleia, estresses, desencadeando esgotamentos e prostrações^{3,20}. Vale salientar que ocorre a predominância de um clima quente no Estado do Maranhão e um ambiente de trabalho com temperaturas elevadas, aliadas ao reduzido espaço de trabalho, certamente transforma o setor em um ambiente insalubre e estressante, comprometendo, também, a produtividade.

Pelo exposto, verifica-se pelo Quadro 1, a presença de inúmeras fontes de risco nos CME dos EAS estudados, que devem ser corrigidos ou minimizados, seguindo o que é determinado pela Legislação vigente e pela literatura especializada nessa Unidade tão essencial à dinâmica hospitalar.

Conclusão

Conclui-se que ambos os hospitais atendem parcialmente às normas estabelecidas, ocorrendo o descumprimento de requisitos, o que prejudica a qualidade do processamento de artigos hospitalares e constitui fator de risco para a saúde dos trabalhadores.

Assim, as irregularidades encontradas trazem à luz a necessidade da correta disposição da estrutura física da CME,

face aos riscos existentes pela não obediência aos padrões e normas que a Legislação preconiza para os Estabelecimentos de Assistência à Saúde.

Assim, espera-se que o presente estudo sensibilize os gestores locais para que atentem para a importância de haver a adequação da estrutura física à Legislação vigente e, dessa forma, propiciem ao setor condições favoráveis para o desenvolvimento de suas atividades em sua inteireza, ou seja, oferecer um ambiente de trabalho saudável e seguro aos trabalhadores.

Referências

1. Silva A. Organização do Centro de material e esterilização In: Graziano KU, Silva A, Psaltikidis EM, organizadores. *Enfermagem em Centro de Material e Esterilização*. Barueri: Manole; 2011. p. 1-21.
2. Baptista PCP, Silva A, Bianchi ERF. A saúde do trabalhador de enfermagem no Centro de material e esterilização. In: Graziano KU, Silva A, Psaltikidis EM, organizadores. *Enfermagem em Centro de Material e Esterilização*. Barueri: Manole; 2011. p. 301-318.
3. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização - SOBECC. *Práticas recomendadas da SOBECC*. 5. ed. São Paulo: SOBECC; 2013.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Consulta Pública nº 34, de 3 de junho de 2009. Dispõe sobre o funcionamento de serviços que realizam o processamento de produtos para a saúde e dá outras providências [internet]. *Diário Oficial da União*; Brasília; jun. 2009 [acesso em 2013 abr 13]. <http://www.anvisa.gov.br/divulga/consulta/index.htm>.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o regulamento para o planejamento, elaboração, avaliação e aprovação de projetos físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde [internet]. *Diário Oficial da União*; Brasília; 2002. [acesso em 2013 jan 13] Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/res0050_21_02_2002.html.
6. Mauro MYC, Muzi CD, Guimarães RM, Mauro CCC. Riscos ocupacionais em saúde. *R Enferm. UERJ*. 2004;12(2):338-45.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos* [internet]. Brasília; 2006 [acesso em abr 12]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf.
8. Posso MBS, Sant'Anna ALGG. Riscos físicos e químicos que envolvem o trabalho em centro cirúrgico. In: Carvalho R, Bianchi ERF. *Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação*. Barueri: Manole; 2007. p. 335-68.
9. Campanhole A, Campanhole HL. *Consolidação das Leis do Trabalho*. 108.ed, São Paulo: Atlas; 2004..
10. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 777, de 28 de abril de 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde – SUS. *Diário Oficial da União*; Brasília; abr. 2004.
11. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 1748, de 30 de agosto de 2011 [internet]. *Diário Oficial da União*; Brasília; ago. 2011 [acesso em 2013 abr 12]. Disponível em: http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A31F92E65013224E36698767F/p_20110830_1748%20.pdf.
12. Bokor AFK, Carvalho, R. Riscos físicos no centro cirúrgico. *Rev. SOBECC*. 2004;9(3):20-4.
13. Costa TF, Felli VEA. Exposição dos trabalhadores de enfermagem às cargas químicas em um hospital público universitário da cidade de São Paulo. *Rev. Latino-am. Enferm*. 2005;13(4):501-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692005000400007>
14. Costa MAF, Costa MFB, Melo NSFO. *Biossegurança: ambientes hospitalares e odontológicos*. São Paulo: Santos; 2000.
15. Benedett A, Ferraz L, Posso MBS. Os riscos de acidentes de trabalho em unidades de terapia intensiva neonatal. In: Tondin CF, organizador. *Contribuições para a humanização do Trabalho*. Chapecó: Sinproeste; 2009. p. 236-48.
16. Guadagnin SVT. *Avaliação arquitetônica dos centros de material e esterilização de hospitais do interior do estado de Goiás [dissertação]*. Goiânia: Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás; 2006.
17. Soares TN. *Revestimento de pisos hospitalares: avaliação das condições de uso em Porto Alegre [monografia]*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.
18. Lôbo MCA. *A Central de Material Esterilizado Terceirizada e sua arquitetura [monografia]*. Salvador: Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal da Bahia; 2008.
19. Quadros ME. *Qualidade do ar em ambientes internos hospitalares: parâmetros físico-químicos e microbiológicos [tese]*. Florianópolis: Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.
20. Castro MES. *Condições de trabalho e fatores de risco à saúde dos trabalhadores do centro de material esterilizado do hospital de clínicas da UFPR [tese]*. Florianópolis: Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.

Centro de material e esterilização: acidentes de trabalho e riscos ocupacionais

Supply and sterilization center: work accidents and occupational hazards

Centro de material y esterilización: accidentes y riesgos laborales

Jael Maria de Aquino¹, Livia Pereira Barros², Sâmara Aline Brito³, Emanuela Batista Ferreira⁴,
Sílvia Elizabeth Gomes de Medeiros⁵, Elizabeth Rafaela dos Santos⁶

RESUMO: Objetivo: Investigar a ocorrência de acidentes de trabalho e os principais riscos ocupacionais a que estão expostos os profissionais de Enfermagem em Centro de Material e Esterilização. **Método:** Estudo exploratório, transversal, de abordagem quantitativa, realizado em dois hospitais, com 37 profissionais de Enfermagem. Os dados foram coletados mediante questionário semiestruturado produzido pelas autoras, de agosto a setembro de 2012. **Resultados:** Verificou-se que 27,3% dos profissionais da instituição pública já sofreram acidentes; destes, 83,3% do tipo perfurocortante. Na instituição privada, o percentual foi de 46,7%, sendo 57,1% por queimaduras na autoclave. **Conclusão:** Dentre os acidentes de trabalho levantados, as lesões com perfurocortantes e as queimaduras por autoclave foram as mais representativas nas instituições. Ressalta-se a necessidade de atitudes que valorizem a prática do registro dos acidentes laborais, visando à implantação de medidas de prevenção, proteção e recuperação da saúde dos profissionais envolvidos na assistência direta e indireta à saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Acidentes de trabalho; Riscos ocupacionais; Enfermagem.

ABSTRACT: Objective: To investigate the occurrence of occupational accidents and the main occupational risks that nursing professionals are exposed to in a Supply and Sterilization Center. **Method:** An exploratory, cross-sectional study of quantitative approach carried out in two hospitals with 37 nursing staff members. Data were collected through semi-structured questionnaires produced by the authors, from August to September 2012. **Results:** We verified that 27.3% of the professionals from the public institution suffered accidents; 83.3% of them were needlestick injuries. In the private institution, the percentage of accidents was 46.7%, with 57.1% of them caused by burns in the autoclave. **Conclusion:** Among the workplace accidents surveyed, needlestick injuries and burns were the most representative in both institutions. We emphasize the need for attitudes that enhance the practice of recording occupational accidents, aiming at the implementation of measures of prevention, protection and health recovery of professionals involved directly and indirectly in health care.

KEYWORDS: Accidents, occupational; Occupational risks; Nursing.

RESUMEN: Objetivo: Investigar la ocurrencia de accidentes laborales y los principales riesgos laborales a que están expuestos los profesionales de enfermería en el Centro de Suministros y Esterilización. **Método:** Estudio exploratorio, transversal, de enfoque cuantitativo, realizado en dos hospitales, con 37 profesionales de enfermería. Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario semiestruturado producido por las autoras, entre agosto y septiembre de 2012. **Resultados:** Se verificó que el 27,3% de los profesionales de la institución pública sufrió accidentes, de los cuales el 83,3% fue con objetos cortopunzantes. En la institución privada el porcentaje fue del 46,7%, de los cuales el 57,1% fue de quemaduras por autoclave. **Conclusión:** Entre los accidentes laborales estudiados, los más representativos fueron las lesiones cortofurantes y las quemaduras por autoclave. Se resalta la necesidad de actitudes que valoricen la práctica de registro de accidentes laborales, con miras a la aplicación de medidas de prevención, protección y recuperación de la salud de los profesionales involucrados en la atención directa e indirecta a la salud.

PALABRAS CLAVE: Accidentes laborales. Riesgos laborales. Enfermería.

¹Enfermeira. Doutora em Enfermagem Psiquiátrica. Professora adjunta da Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças da Universidade de Pernambuco (UPE). E-mail: jaelquino@ig.com.br

²Enfermeira graduada pela Faculdade do Vale do Ipojuca (FAVIP). E-mail: livia_pereira_barros@hotmail.com

³Enfermeira. Especialista em Saúde Pública na Universidade de Pernambuco (UPE), Professora no Instituto Brasileiro de Tecnologia e Saúde (IBRATS). E-mail: samara_aline06@hotmail.com

⁴Enfermeira. Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Cirurgia UFPE. Professora Assistente na Universidade de Pernambuco (UPE). Rua Marechal Deodoro, 338, Aptº 501ª. Encruzilhada. CEP 52030-10, Recife, PE, Brasil.

Telefone: residencial (81) 3241-1854; comercial (81) 3183-3600. E-mail: emanuela.pereira@upe.br

⁵Enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-graduação Associado em Enfermagem UPE/UEPB. Enfermeira Gerente Assistencial da Emergência Adulto e Pediátrica do Hospital Prontolinda. E-mail: silviaelizabeth89@hotmail.com

⁶Enfermeira graduada pela Faculdade do Vale do Ipojuca (FAVIP). E-mail: betinha_enf@hotmail.com

Introdução

Os profissionais de Enfermagem regularmente prestam assistência contínua e em condições insalubres, reforçadas por situações adversas, como elevada demanda de clientes, recursos humanos reduzidos e exigências constantes de preparo no atendimento às intercorrências, bem como pacientes de diversas complexidades. Nesse contexto, emergem os riscos de exposição e ocorrência de acidentes de trabalho¹. Os riscos ocupacionais que acometem trabalhadores das instituições de saúde são oriundos de fatores físicos, químicos, biológicos e ergonômicos, os quais representam fatores capazes de prejudicar a produtividade, a qualidade da assistência prestada e a saúde ocupacional².

Dessa forma, o ambiente da Central de Material e Esterilização (CME) é considerado como um dos setores dentro do cenário hospitalar em que as práticas específicas de processamento dos artigos ou produtos resultantes, particularmente das intervenções clínicas e cirúrgicas, aproximam e tornam os profissionais de Enfermagem mais vulneráveis aos acidentes ocupacionais³.

Em um estudo realizado em um hospital público do interior do Estado de São Paulo, evidenciou-se o elevado número de trabalhadores de Enfermagem expostos predominantemente aos acidentes no ambiente de trabalho⁴. Os autores ainda referem que a noção de risco pressupõe elementos isolados entre si da dinâmica global do processo de trabalho. Entretanto, os profissionais de saúde, em especial os da Enfermagem, não identificam riscos no ambiente laboral e nas atividades que executam².

Diante do exposto, questiona-se: 'Quais são os acidentes de trabalho e os riscos ocupacionais a que estão expostos os profissionais de saúde?'. Para responder este questionamento, estabeleceu-se, como objetivo, investigar os acidentes de trabalho e os principais riscos ocupacionais a que estão expostos os profissionais de Enfermagem na CME.

Método

Trata-se de um estudo exploratório, transversal, com abordagem quantitativa, realizado em dois hospitais de referência, localizados na cidade de Caruaru, agreste pernambucano, sendo um público e um privado.

A população do estudo foi composta pela totalidade dos profissionais vinculados às Centrais de Materiais de Esterilização, compondo uma amostra de 37 profissionais de Enfermagem. Foram incluídos no estudo todos os membros da equipe de Enfermagem, de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos, em efetivo exercício profissional nos turnos diurno e noturno, lotados, no mínimo, há então seis meses na CME e que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos da pesquisa os profissionais que estivessem de licenças médica, gestação e prêmio, que exercessem suas atividades no setor de forma

esporádica ou que apresentassem alguma limitação durante a coleta de dados que impossibilitasse o diálogo com as pesquisadoras.

A coleta de dados foi realizada no período de agosto a de setembro de 2012, por meio de um questionário semiestruturado produzido pelas autoras. Os participantes foram abordados na CME enquanto estavam trabalhando; devido às atribuições diárias, optou-se por aplicar o instrumento nos momentos de descanso. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em Pesquisa da Faculdade do Vale do Ipojuca, registrado sob o CAAE nº 00043/12, em conformidade com a Resolução nº 466/12 CNS/MS.

Resultados

Dos 37 profissionais de Enfermagem incluídos na pesquisa, 22 pertenciam a uma instituição pública (instituição A) e 15 a uma unidade privada (instituição B).

De acordo com os dados de identificação da amostra, apenas dois profissionais eram do sexo masculino. Com relação à faixa etária, tanto na instituição A quanto na B, o intervalo etário mais prevalente foi entre 43 (40,9%) e 52 (46,7%) anos, com média de idade de 43,6 anos. Ao que se refere à situação conjugal, 63,6% dos profissionais da instituição A eram casados, enquanto 60,0% dos profissionais da B eram solteiros.

No que tange à formação profissional, foi observado que em ambas as instituições houve maior percentual de Técnicos de Enfermagem (86,4% na A e 66,7% na B), sendo que 4,5% dos profissionais que trabalham na instituição A atuam como Técnico de Enfermagem, porém possuem formação superior completa.

Quanto ao tempo de atuação em unidade hospitalar, na instituição A, 45,5% dos profissionais trabalham de 12 a 20 anos, enquanto na instituição B, 66,7% atuam entre 4 e 10 anos. O tempo de serviço na CME em ambas as instituições apresentou uma prevalência de até 10 anos, sendo 40,9% na instituição A e 73,3% na B.

O número de vínculos empregatícios, a categoria profissional, a carga horária semanal, a unidade de lotação, bem como o turno de trabalho e a renda, são apresentados na Tabela 1.

Quanto à escala de trabalho, também observaram-se semelhanças, já que, em ambas as instituições, a prevalência de plantonistas supera os 90,0% dos profissionais estudados. Em relação à carga horária, a maior parte dos profissionais da instituição A cumpre 48 horas (81,8%) semanais; já na B, prevaleceu a carga horária de 36 horas (86,7%) semanais.

Com relação à área de trabalho, observou-se que, na instituição A, 86,4% dos profissionais trabalhavam em todas as unidades de lotação da CME, diferentemente da B, na qual os profissionais foram mais representativos em apenas uma área (40,0%), sendo dois profissionais apenas no expurgo, dois na área de preparo e dois na área de armazenamento.

Quanto ao turno, observou-se que, na instituição A, os profissionais trabalhavam nos dois turnos (86,4%); já na B, prevaleceu o diurno (42,9%) entre os turnos dos profissionais, havendo apenas três casos em que os profissionais alegaram trabalhar nos turnos diurno e noturno.

Em relação à renda, em ambas as instituições, foi prevalente entre os profissionais a renda de um a dois salários mínimos; isso se deu pelo fato de a amostra ser composta principalmente por Auxiliares e Técnicos de Enfermagem (91,9% dos profissionais). Apenas os Enfermeiros indicaram renda superior a cinco salários, porém houve um Auxiliar e

Tabela 1. Distribuição dos profissionais da CME, segundo variáveis empregatícias por instituição. Caruaru-PE, 2012.

Variáveis	Instituição			
	A		B	
	N	%	N	%
Vínculos empregatícios				
1	14	63,6	8	53,3
2	6	27,3	7	46,7
3	2	9,1	0	0,0
Total	22	100,0	15	100,0
Escala de trabalho				
Plantonista	21	95,5	14	93,3
Diarista	1	4,5	1	6,7
Total	22	100,0	15	100,0
Carga horária semanal (horas)				
24	1	4,5	1	6,7
30	1	4,5	0	0,0
36	2	9,1	13	86,6
48	18	81,9	1	6,7
Total	22	100,0	15	100,0
Unidade de lotação				
1 área	3	13,6	3	20,0
2 áreas	0	0,0	8	53,3
Todas as áreas	19	86,4	4	26,7
Total	22	100,0	15	100,0
Turno de trabalho				
Diurno	3	13,6	6	40,0
Diurno/Noturno	19	86,4	3	20,0
Noturno	0	0,0	5	33,3
Não responderam	0	0,0	1	6,7
Total	22	100,0	15	100,0
Renda (salários)				
1 a 2	16	72,8	10	66,6
3 a 4	5	22,7	4	26,7
5 ou +	1	4,5	1	6,7
Total	22	100,0	15	100,0

sete Técnicos que afirmaram ganhar de três a quatro salários mínimos.

A Tabela 2 apresenta a adesão ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pela quantidade de equipamentos utilizados e pelos acidentes de trabalhos, bem como o tipo de acidente, o turno em que ocorreu e a realização da notificação desses acidentes.

Todos os profissionais alegaram fazer uso dos EPIs, em ambas as instituições, e observou-se prevalência do uso de cinco ou mais destes (90,9% na instituição A e 53,3% na B). Os EPIs mais utilizados foram as luvas, as máscaras, os óculos e os propés indicados por quase todos os profissionais.

O número de pessoas que sofreu acidentes em ambas as instituições merece destaque. Na instituição A, 27,3% dos sujeitos afirmaram ter sofrido algum tipo de acidente,

Tabela 2. Distribuição dos profissionais da CME, segundo adesão de EPI, acidentes de trabalho e fatores associados. Caruaru-PE, 2012.

Variáveis	Instituição			
	A		B	
	N	%	N	%
Adesão de EPIs				
Sim	22	100,0	15	100,0
Não	0	0,0	0	0,0
Total	22	100,0	15	100,0
Acidentes de trabalho				
Sim	6	27,3	7	46,7
Não	16	72,7	8	53,3
Total	22	100,0	15	100,0
Tipos de acidente				
Choque com material	0	0,0	1	14,3
Lesão por perfurocortante	5	83,3	2	28,6
Queimadura na autoclave	1	16,7	4	57,1
Total	6	100,0	7	100,0
Turno do acidente				
Diurno	3	50,0	5	71,4
Noturno	3	50,0	2	28,6
Total	6	100,0	7	100,0
Notificação				
Sim	5	83,3	4	57,1
Não	1	16,7	3	42,9
Total	6	100,0	7	100,0
Processo de notificação realizado				
CCIH	1	20,0	0	0,0
Enfermeiro de plantão	3	60,0	0	0,0
CCIH e Enfermeiro de plantão	1	20,0	0	0,0
Segurança do trabalho e Enfermeiro de plantão	0	0,0	4	100,0
Total	5	100,0	4	100,0

enquanto na B foram relatados 46,7%, sendo 83,3% com perfurocortantes na A e 57,1% por queimaduras em autoclave na B.

Na instituição A, não houve diferença percentual na ocorrência dos acidentes segundo o turno de trabalho; porém, na instituição B, a maior parte dos acidentes ocorreu no plantão diurno (71,4%).

Com relação às notificações das lesões, 83,3% foram notificadas na instituição A, enquanto 57,1% foram registradas na B. Na instituição A, 60% dos acidentes foram notificados pelo Enfermeiro de plantão, enquanto que na B, 100,0% foram notificados pela segurança do trabalho.

A Figura 1 apresenta a distribuição dos riscos percebidos pelos profissionais na CME. Observa-se que os riscos mais percebidos pelos profissionais foram o risco de incêndio (91,9%); o risco de contato com substâncias químicas e exposição a ruídos (ambos com 89,2%); o esforço físico levando à fadiga; a lesão por perfurocortante, e a queda de materiais (todos percebidos por 86,5% dos entrevistados).

A agressividade, o assédio sexual ou a violência no trabalho só foram relatados por 5,4% dos profissionais.

A distribuição dos danos à saúde “provocados” pelo trabalho na CME está apresentada na Figura 2. Verifica-se

que a fadiga muscular (43,2% dos profissionais), as varizes (37,8%) e o estresse (32,4%) foram os danos à saúde que os profissionais mais relataram serem “provocados” pelo trabalho na CME. Doenças do coração, do fígado, das vias respiratórias, do sistema nervoso e da pele, e intoxicações por metais pesados foram relatadas por 5,4% dos profissionais. Os problemas menos citados foram agressões e doenças infecciosas (ambas com 2,7%).

A Figura 3 apresenta a distribuição dos danos à saúde “agravados” pelo trabalho na CME. Os danos à saúde mais citados pelos profissionais da CME foram as varizes (16,2%), os problemas oculares (13,5%) e as lombalgias (10,8). Os transtornos do sono e as lesões na coluna vertebral foram relatados por 8,1% dos entrevistados. Os demais problemas foram pouco citados.

Discussão

No que se refere ao predomínio de profissionais de Enfermagem do sexo feminino, a presente pesquisa corrobora com estudo realizado no interior do Estado de São Paulo, que constatou a prevalência de 91,5% de mulheres ao analisar os profissionais da CME no ano de 2007⁵.

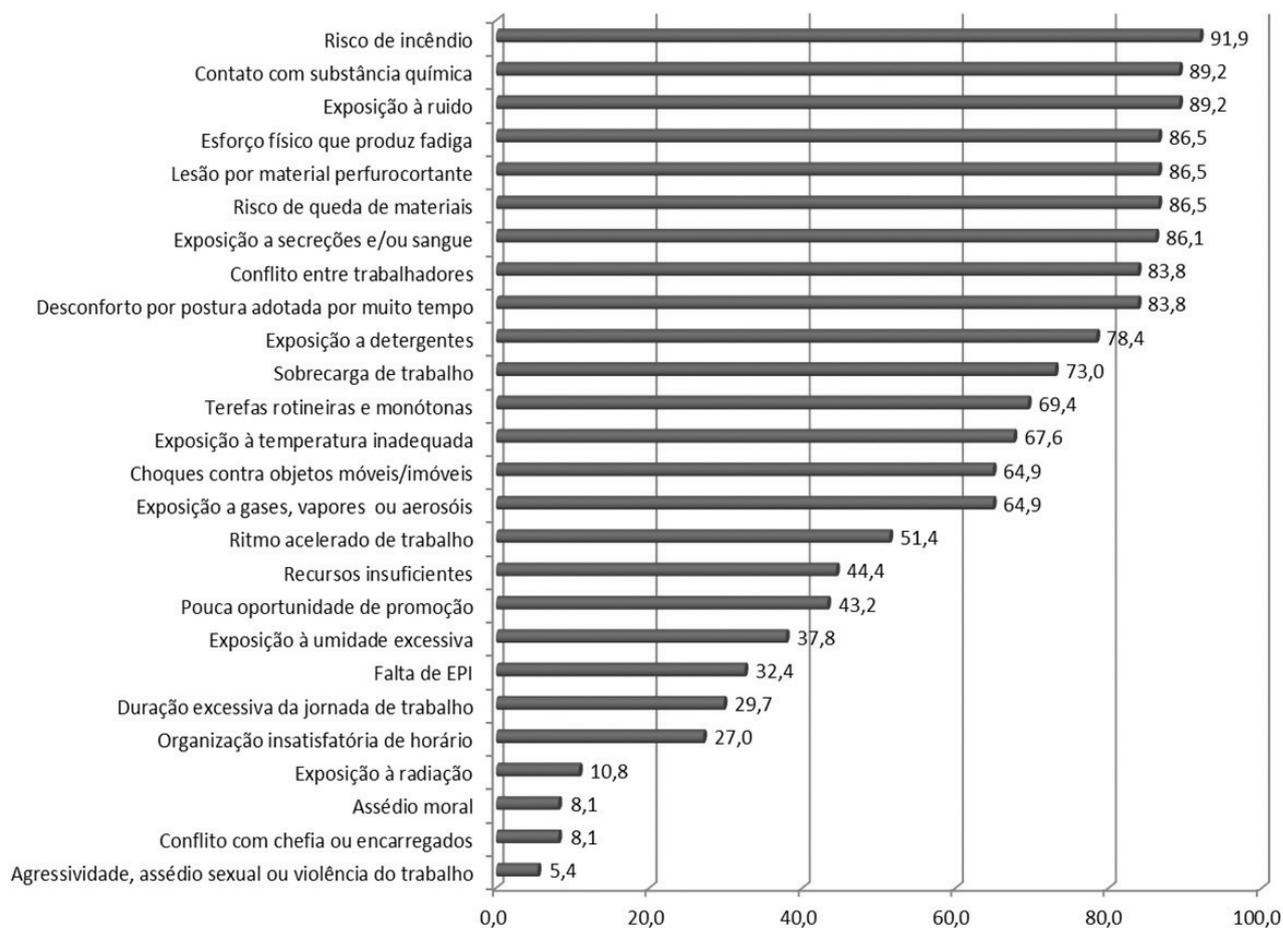


Figura 1. Distribuição dos riscos percebidos pelos profissionais na CME. Caruaru-PE, 2012. *Excluídas as casas zeradas.

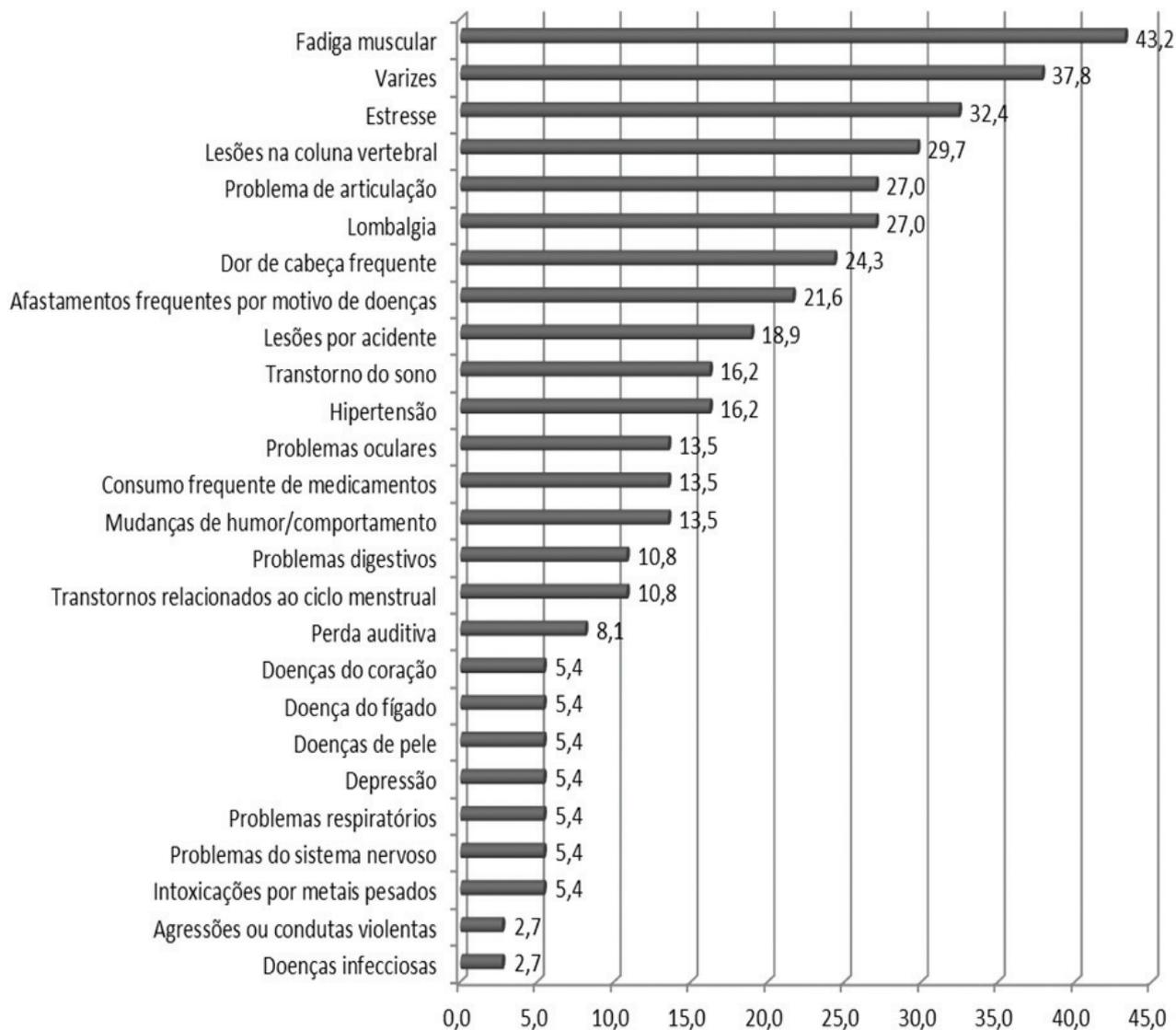


Figura 2. Distribuição dos danos à saúde “provocados” pelo trabalho na CME. Caruaru-PE, 2012. *Excluídas as casas zeradas.

A população do presente estudo apresentou uma idade média de 43,6 anos, o que, por sua vez, merece destaque das unidades contratantes, uma vez que, após os 35 anos de idade, as funções cardiovasculares, pulmonares, musculares, bem como as adaptações físicas, estão diminuídas⁶.

O número de vínculos empregatícios estabelecidos pelos participantes esteve em contraponto com a realidade brasileira, uma vez que, neste estudo, prevaleceu a vinculação com apenas um participante. Uma pesquisa realizada com trabalhadores do hospital universitário de São Paulo descreve que a mulher, de maneira geral, insere-se no mercado de trabalho como forma de contribuir para o aumento da renda familiar, submetendo-se a dupla ou tripla jornada de trabalho, o que propicia desgaste físico e emocional, expondo-a a maiores riscos de acidentes⁷.

O exercício profissional na CME está organizado em unidades de lotação específicas, que compõem o cenário

físico do serviço em questão. Pesquisadores fundamentam que a área física do CME deve permitir o fluxo contínuo e unidirecional do artigo; para isto, é necessário que haja barreiras físicas entre as áreas: suja (expurgo), limpa (preparo, dobradura e esterilização) e sistema de guarda, do qual se exige maior rigor, devido à manutenção da esterilidade dos artigos⁸.

No que se refere ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), os mesmos protegem e minimizam os acidentes de trabalho entre os profissionais de Enfermagem. Pesquisadores sugerem a hipótese de que trabalhadores com mais tempo de serviço e experiência possam se sentir mais seguros e, de certa forma, negligenciar certas precauções por confiar demasiadamente em sua destreza, acidentando-se algumas vezes^{9,10}.

Em relação ao predomínio de acidentes de trabalho e a associação com o turno de trabalho, observou-se que a maior

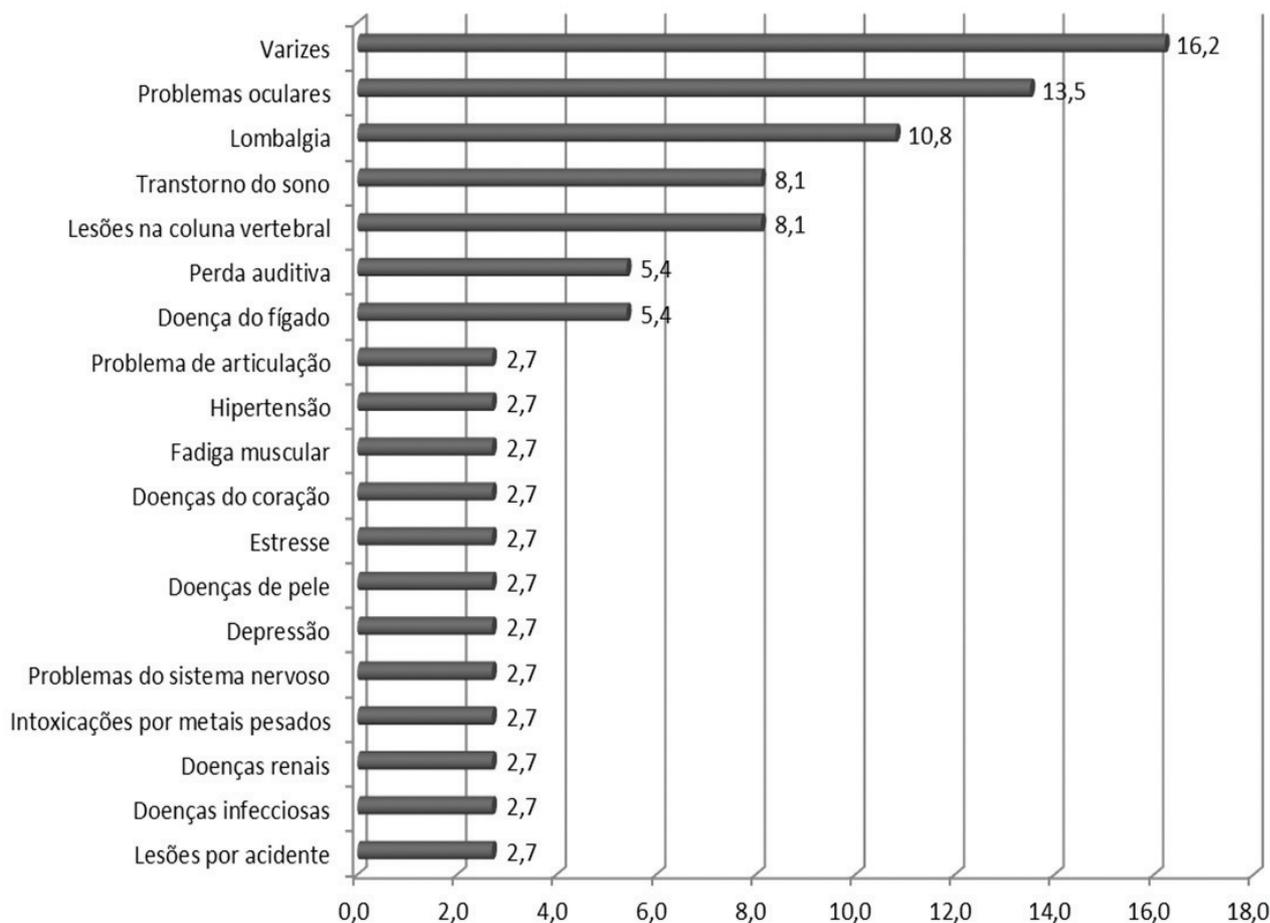


Figura 3. Distribuição dos danos à saúde “agravados” pelo trabalho na CME. Caruaru-PE, 2012. *Excluídas as casas zeradas.

parte dos acidentes de trabalho, na instituição B, aconteceu durante plantões diurnos. Segundo Araújo¹¹, existe uma relação enfatizada entre os turnos em que acontecem os acidentes de trabalho, porque há possibilidades maiores de os acidentes ocorrerem no período da manhã devido à demanda de atividades.

De acordo com o processo de notificação dos acidentes de trabalho, um estudo¹² verificou que os motivos que levaram à não notificação estavam relacionados a crenças, falta de conhecimentos e informações sobre o risco de contaminação e forma de registro dos dados, o que corrobora com os resultados obtidos nesta pesquisa, em que 42,9% dos casos, na instituição B, não foram registrados.

A percepção dos riscos pelos profissionais da CME é fundamental, pois reforça o entendimento de que tais colaboradores reconhecem o ambiente de trabalho em que se encontram e as potenciais ameaças¹³. Os participantes deste estudo destacaram como principais riscos a que estão expostos a possibilidade de incêndio e explosão (91,9%), os riscos químicos e físicos (ambos com 89,2%). Tais relatos, por sua vez, corroboram com um estudo realizado em São Paulo, no hospital universitário¹³.

As atividades decorrentes do trabalho são, às vezes, responsáveis por danos físicos, em virtude da falta de conhecimento sobre medidas preventivas e do uso incorreto de equipamentos de proteção^{14,15}; estes, quando selecionados e usados segundo as recomendações, minimizam os riscos ocupacionais e contribuem para uma assistência de qualidade.

Os danos à saúde, como fadiga muscular, varizes, estresse e lesões na coluna vertebral, foram as doenças mais citadas, uma vez que as mesmas são resultantes das exposições aos agentes físicos, ergonômicos, químicos e biológicos presentes na ambiência do trabalho¹⁶.

Entre os danos à saúde “provocados” pelo trabalho na CME, as doenças ocupacionais ocupam destaque e estão relacionadas com a frequência significativamente elevada nas atividades que exigem grande esforço físico, em ritmo ou intensidades excessivas, e em condições claramente não ergonômicas. Assim, as condições de trabalho apresentadas, como longos períodos em uma determinada atividade em pé, a climatização artificial e o esforço físico, demonstram uma tendência de comprometimento da saúde do trabalhador de Enfermagem¹⁷.

Estes achados evidenciam a complexidade dos fatores que têm atuado de maneira sinérgica no surgimento de

doenças ocupacionais, enfatizando as situações de risco a que estão expostos os profissionais de Enfermagem nas CMEs¹⁶. Diante desta perspectiva, é possível inferir que vivenciamos uma realidade contraditória na saúde, pois, teoricamente, fundamentamo-nos na promoção, na proteção e na recuperação da saúde; no entanto, a prática encontra-se desarticulada, ergonomicamente inapropriada e adoecedora.

Conclusão

A presente pesquisa contribuiu, de maneira efetiva, no processo de reconhecimento dos riscos ocupacionais aos quais se encontram expostos os trabalhadores de Enfermagem. Dessa forma, é importante estruturar e oferecer treinamento eficaz, bem como avaliar o impacto destes danos junto aos trabalhadores, considerando-se os problemas levantados e a possibilidade de intervenção nos mesmos.

Dentre os acidentes de trabalho levantados, as lesões com perfurocortantes e as queimaduras por autoclave foram as mais representativas nas instituições. Os profissionais de Enfermagem foram bastante críticos no levantamento de riscos ocupacionais a que estão expostos, dando ênfase aos riscos de incêndio, contato com substâncias químicas e biológicas, exposição a ruídos, esforço físico e lesões com perfurocortantes, além do risco de queda dos materiais, do desconforto por postura adotada e da sobrecarga de trabalho. Estes fatores parecem ter contribuído para o aparecimento de danos à saúde, como varizes, problemas oculares, lombalgia, transtorno do sono e lesões na coluna vertebral, dentre outros.

Sugere-se, dessa forma, a ampliação de novas pesquisas, para proporcionar o aprimoramento e a funcionalidade na gestão de riscos ocupacionais, assim como a sua aplicabilidade em outras categorias profissionais. Reforça-se também a necessidade da realização de estudos sobre o conhecimento dos profissionais acerca da utilização dos EPIs, visto que os trabalhadores os utilizam de forma parcial ou inapropriada.

No que se refere às notificações, percebe-se a necessidade de atitudes que valorizem a prática do registro dos acidentes laborais, visando à implantação de medidas de prevenção, proteção e recuperação da saúde dos profissionais envolvidos na assistência direta e indireta à saúde. Sabe-se que o funcionamento adequado da Central de Materiais e Esterilização é de fundamental importância no planejamento dos diversos setores hospitalares. Desse modo, valorizar a qualidade de vida dos profissionais, bem como fortalecer os vínculos destes com a educação permanente e continuada, é imperativo na garantia da saúde dos envolvidos.

Referências

1. Lima FA, Pinheiro PNC, Vieira NFC. Acidentes com material perfurocortante: conhecendo os sentimentos e as emoções dos profissionais de enfermagem. *Esc Anna Nery R Enferm*. 2007;11(2):205-11. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452007000200004>
2. Chiodi MB, Marziale MHP. Riscos ocupacionais para trabalhadores de Unidades Básicas de Saúde: revisão bibliográfica. *Acta Paul Enferm*. 2006;19(2):212-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002006000200014>
3. Bartolomei SRT, Lacerda RA. O enfermeiro da Central de Material e Esterilização e a percepção do seu papel social. *Rev. Gaúcha Enferm*. 2006;27(2):258-65. PMID:17025043.
4. Sarquis LMM, Felli VEA. Acidentes de trabalho com instrumentos perfurocortantes entre os trabalhadores de enfermagem. *Rev. Esc. Enfermagem USP*. 2002;36(3):222-30. PMID:12754915. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342002000300003>
5. Talhaferro B, Barboza DB, Oliveira AR. Adesão ao uso dos equipamentos de proteção individual pela enfermagem. *Rev. Ciênc. Méd.* 2008;17(3-6):157-66.
6. Santos KL, Soler Z. Absenteísmo na enfermagem: enfoque nas causas de ordem psicológica. *Rev. Enferm. Brasil*. 2003;6(2):336-43.
7. Balsamo AC, Felli VEA. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2006;14(3):346-53. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692006000300007>
8. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização - SOBECC. Práticas Recomendadas da SOBECC: centro cirúrgico, recuperação anestésica e centro de material e esterilização. São Paulo: SOBECC; 2007.
9. Zapparoli AS. Promoção da saúde do trabalhador de enfermagem: análise da prática segura do uso de luvas na punção venosa periférica [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2005.
10. Araújo AA, Santos IBC, Oliveira EF. Reflexões sobre o desempenho dos colaboradores no Centro de Material e Esterilização. *Rev SOBECC*. 2006;11(4):31-6.
11. Ribeiro EJJ, Shimizu HE. Acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem. *Revista Bras Enferm*. 2007;60(5):535-40. PMID:18041553. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672007000500010>
12. Marziale MHP. Subnotificação de acidentes com perfurocortantes na enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2003;56(2):164-8. PMID:14692282. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672003000200011>
13. Nishide VM, Benatti MCC. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. *Rev Esc Enferm USP*. 2004;38(4):406-14. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342004000400006>
14. Almeida CB, Pagliuca LMF, Leite ALAS. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. *Rev. Latino-Am Enfermagem*. 2005;13(5):708-16. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692005000500015>
15. Oliveira BRG, Murofuse NT. Acidentes de trabalho e doença ocupacional: estudo sobre o conhecimento do trabalhador hospitalar dos riscos à saúde de seu trabalho. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2001;9(1):109-15. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692001000100016>
16. Tipple AFV, Aguiar HT, Souza ACS, Pereira MS, Mendonça ACC, Silveira C. Equipamentos de proteção em centros de material e Esterilização: disponibilidade, uso e fatores intervenientes à adesão. *Cien Cuid Saude*. 2007;6(4):441-8.
17. Souza FMS. Condições de trabalho de ambiente cirúrgico e a saúde dos trabalhadores de enfermagem [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Estadual do Rio de Janeiro; 2011.

Infecção relacionada ao vestuário em centro cirúrgico: revisão integrativa*

Infection related to surgical center staff apparel: an integrative review

Infecção relacionada con la vestimenta en centro quirúrgico: revisión integradora

Karina Pinheiro Teixeira¹, Graciele Fernanda Costa Linch², Rita Catalina Aquino Caregnato³

RESUMO: Objetivo: Analisar as evidências científicas sobre a transmissão de microrganismos relacionada ao vestuário utilizado em salas cirúrgicas. **Método:** Revisão integrativa de artigos publicados entre 2002 e 2012 nas bases LILACS, MEDLINE, PUBMED, SciELO e SCOPUS, em português, inglês e espanhol, utilizando-se o nível de evidência científica do *Oxford Centre for Evidence Based*. **Resultados:** A amostra foi constituída por 13 artigos, que foram classificados como se segue: seis como 2B, um como 2C e seis como 5D. Os resultados mostram que tecidos com poros demasiadamente grandes comprometem o potencial de proteção, devendo ser evitados. Recomenda-se o uso de vestimentas cirúrgicas impermeáveis, que sejam efetivas quando molhadas. Vestimentas intituladas *total body exhaust* foram testadas, entretanto estudos sugerem que a eficiência destas não pode ser comprovada. **Conclusão:** Apesar de poucos estudos testarem a capacidade de aventais reduzirem infecções, a escolha deve basear-se no tipo de cirurgia, por esta determinar o nível de proteção necessária.

PALAVRAS-CHAVE: Vestuário. Infecção. Salas cirúrgicas.

ABSTRACT: Objective: To review the scientific evidences on microorganism transmission related to the clothing used by staff in operating rooms. **Method:** An integrative review of articles published between 2002 and 2012 in LILACS, MEDLINE, PUBMED, SCOPUS and SciELO databases, in Portuguese, English and Spanish, using the scientific evidence level of the Oxford Center for Evidence Based. **Results:** The sample consisted of 13 articles that were classified as follows: six as 2B, one as 2C, and six as 5D. The results show that fabrics with very large pore sizes compromise protection and, therefore, should be avoided. The use of impermeable surgical gowns, which are effective when wet, is recommended. Body-exhaust suits were tested, but studies suggest that their efficiency cannot be proven. **Conclusion:** Although few studies have tested the ability of aprons in reducing infection, the choice for this apparel should be based on the type of surgery, according to the level of protection required.

KEYWORDS: Clothing. Infection. Operating rooms.

RESUMEN: Objetivo: Analizar las evidencias científicas sobre la transmisión de microorganismos relacionada con la vestimenta utilizada en los quirófanos. **Método:** revisión integradora de los artículos publicados entre 2002-2012 en las bases LILACS, MEDLINE, PUBMED, SciELO y SCOPUS, en portugués, inglés y español, utilizando el nivel de evidencia científica del *Oxford Centre for Evidence Based*. **Resultados:** La muestra se constituyó con 13 artículos que fueron clasificados de la siguiente manera: seis como 2B, uno como 2C y seis como 5D. Los resultados muestran que las telas con poros demasiado grandes reducen el potencial de protección, y, por eso, deben evitarse. Se recomienda el uso de batas quirúrgicas impermeables que sigan siendo eficaces cuando estén húmedas. Se evaluaron las vestimentas denominadas *total body exhaust*, aunque su eficacia no pudo ser probada por dichos estudios. **Conclusión:** A pesar de los pocos estudios que evalúan la capacidad de los delantales para reducir las infecciones, la elección debe basarse en el tipo de cirugía, por ser esto lo que determina el nivel de protección necesario.

PALABRAS CLAVE: Vestimenta. Infección. Quirófanos.

¹Enfermeira Graduada. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Residente de Enfermagem em Controle e Prevenção de Infecção. Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). E-mail: karinapinheiro@gmail.com

²Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). E-mail: gracielelinch@gmail.com

³Doutora em Educação. Professora Adjunta da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Rua Doutor Rodrigues Alves, 273/203. Chácara das Pedras. CEP 91330-240. Porto Alegre, RS, Brasil.

Telefone: (51) 9942-1001. E-mail: ritac.ufcspa@gmail.com

*Artigo produzido como Trabalho de Conclusão do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA, Porto Alegre-RS, no 2º semestre de 2013.

Introdução

A ideia sobre transmissão de infecção existe desde os tempos remotos. Na Idade Média, existiam suspeitas que algo “sólido” poderia transmitir doenças de uma pessoa para outra, e no século XVIII, já se pensava em formas de evitar a propagação dessas doenças. A partir do momento em que as infecções e suas etiologias foram identificadas, o hospital passou a ser uma das grandes preocupações, pois neste ambiente as infecções se disseminam com maior frequência, devido a multifatores, tais como: realização de diversos procedimentos invasivos; condições clínicas fragilizadas dos pacientes, e profissionais que funcionam como transmissores^{1,2}.

No Brasil, a preocupação com o controle das infecções hospitalares (IH) iniciou-se apenas a partir da década de 1950, apontando como causas a má esterilização de materiais, o uso indiscriminado de antibióticos e o surgimento de microrganismos resistentes³. Somente em 1983, o Ministério da Saúde (MS) publicou a primeira Portaria Ministerial nº 196, referente a esta área⁴. Atualmente, ainda em vigor, a Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998, define Infecção Hospitalar (IH) como “aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifeste durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares. São também convencionadas IH aquelas manifestadas antes de 72 horas da internação, quando associadas a procedimentos diagnósticos e/ou terapêuticos, realizados durante este período”⁵. Atualmente, refere-se às IH como Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). Entre as IRAS, as Infecções de Sítio Cirúrgico (ISC) estão entre as principais IH no Brasil, sendo que, entre as infecções encontradas em pacientes hospitalizados, 14% a 16% são ISC, ocupando, assim, a terceira posição entre todas as infecções em serviços de saúde⁶.

Um estudo⁷ identificou o Diagnóstico de Enfermagem “risco para infecção” em 100% dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos gerais. Inúmeros fatores estão relacionados à etiologia da ISC, como o preparo pré-operatório ineficiente, o procedimento cirúrgico utilizado, a habilidade técnica da equipe cirúrgica e o ambiente do Centro Cirúrgico (CC)⁸.

A adequada higiene das mãos é a medida preventiva mais importante na prevenção das IRAS⁹; entretanto, dentre os mecanismos utilizados para controle das ISC no ambiente do CC, está o vestuário usado pela equipe durante a cirurgia. A paramentação tem como objetivo, além de evitar o contato da pele da equipe com sangue e fluidos corporais do paciente, formar uma barreira física, a fim de reduzir a dispersão de células epiteliais que, ao se desprenderem da pele, levam bactérias para o ar e, posteriormente, ao sítio cirúrgico¹⁰. Desta forma, a atenção a esta temática torna-se relevante, visto que a má utilização ou manipulação, ou até mesmo a utilização de material inadequado em relação a essas

vestimentas, podem contribuir para a propagação de ISC durante os procedimentos cirúrgicos.

Apesar da existência de normas, estabelecendo regras, incluindo questões de vestimenta, como medidas de proteção à segurança e à saúde dos profissionais.^{11,12}, pouco se tem discutido sobre o risco e os benefícios que as vestimentas dos profissionais podem trazer aos pacientes, principalmente durante procedimentos invasivos, como uma cirurgia.

Considerando-se a histórica relação encontrada entre as práticas de Enfermagem e os desfechos de infecção¹³, aliada à experiência de uma das autoras desta pesquisa como Bolsista de Iniciação Científica na área de Microbiologia, surgiu o interesse pelo controle de infecções e pela biossegurança, incentivando a escolha do tema como foco desta pesquisa.

Ressaltando a importância das ações de prevenção para o controle das infecções, compreende-se que é papel do profissional de Enfermagem intensificar suas práticas diárias de prevenção, produzindo e reproduzindo conhecimento preventivo^{14,15}. Diante deste contexto apresentado e da inserção do profissional de Enfermagem no controle das infecções, na biossegurança e na educação, entende-se que a pesquisa sobre o tema poderá contribuir para a qualificação dos profissionais da saúde, reforçando práticas seguras no ambiente hospitalar.

Objetivo

Analisar as evidências científicas sobre a transmissão de microrganismos relacionados ao vestuário utilizado por profissionais em salas cirúrgicas.

Método

Trata-se de uma Revisão Integrativa (RI), método de pesquisa que consiste em agrupar os resultados obtidos de pesquisas primárias em uma análise ampla da literatura disponível sobre um determinado tema, com o objetivo de desenvolver uma explicação mais abrangente de um fenômeno específico¹⁶⁻¹⁹.

Este estudo foi desenvolvido em cinco etapas: formulação do problema; coleta de dados; avaliação dos dados; análise e interpretação dos dados coletados, e apresentação dos resultados¹⁶. Diante do objetivo desta RI, a formulação do problema traçado foi: ‘Qual a relação entre o vestuário utilizado em salas de cirurgias e a transmissão das infecções?’.

As bases de dados eletrônicas utilizadas foram: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *US National Library of Medicine National Institutes of Health* (PUBMED), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e SCOPUS. O período de coleta dos dados ocorreu nos meses de fevereiro e março de 2013, utilizando-se os descritores controlados obtidos nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) em português, inglês e espanhol, respectivamente: vestuário, infecção,

salas de cirurgia; *clothing, infection, operating rooms; ropa, infección, quirófanos*.

A coleta de dados foi realizada através da leitura dos títulos e resumos, a fim de identificar os artigos que atendiam aos seguintes critérios de inclusão: ter sido publicado entre 2002 e 2012; artigos originais em língua portuguesa, inglesa e espanhola, com abordagem do vestuário utilizado em salas de cirurgias, independentemente de se tratar de paramentação ou uniforme de uso exclusivo do CC, e livre acesso *on-line*. Critérios de exclusão: não abordarem a questão de pesquisa e publicações classificadas como editorial, carta ou similares.

Inicialmente, dos artigos identificados, foram excluídos 591, por não preencherem um ou mais critérios de inclusão, ou já estarem apresentados em outra base de dados. A partir da leitura dos resumos, eliminaram-se 40 artigos, por apresentarem um ou mais critérios de exclusão; e, na leitura da íntegra do artigo, eliminaram-se mais quatro artigos, visto que não abordavam diretamente o tema em questão. Desta forma, a amostra final constituiu-se de 13 artigos.

Após leitura na íntegra dos artigos da amostra, as publicações foram avaliadas e classificadas quanto ao seu rigor e às características de cada estudo, possibilitando uma classificação por nível de evidência e grau de recomendação, conforme validade e confiabilidade^{18,19}. Nesta etapa, foi utilizado um quadro baseado na tabela de classificação de Níveis de Evidência Científica do *Oxford Centre for Evidence Based Medicine*²⁰(Quadro 1).

As informações obtidas a partir dos artigos foram analisadas, interpretadas, apresentadas e discutidas, permitindo uma descrição das características pertinentes do conteúdo em questão.

Em relação aos aspectos éticos, foram respeitados os direitos autorais dos artigos analisados.

Resultados

A Tabela 1 apresenta a síntese das buscas realizadas nas diferentes bases de dados com o mesmo conjunto de palavras-chave, conforme descrição metodológica.

A amostra final constituída de 13 artigos, apresentada no quadro a seguir (Quadro 2), se caracteriza por maior

predomínio de estudos publicados no período de 2002 a 2006 (7), seguindo-se 2008 (1), 2009 (1), 2011 (1) e 2012 (3). Quanto à origem dos periódicos, apenas um é nacional e os demais são estrangeiros: Reino Unido (6), Estados Unidos (5), Polônia (1). Em relação à formação dos autores, chama a atenção que apenas dois dos artigos citaram a participação de profissional Enfermeiro.

Em relação ao conteúdo, 12 artigos trazem comparações entre diferentes tipos de vestimentas usadas como paramentação cirúrgica, salientando diferentes tecidos e apresentações, relacionando-os ao seu potencial de proteção contra ISC. Observou-se que um artigo abordou estudo realizado com uniformes (não paramentação) de uso exclusivo do CC.

Do desenho dos estudos encontrados, sete publicações apresentam caráter experimental (pesquisa de campo) e seis publicações são revisões da literatura.

Sobre o cenário, quatro estudos experimentais²¹⁻²⁴ e uma revisão da literatura²⁵, totalizando aproximadamente 38% da amostra, basearam seus resultados em experimentos realizados durante cirurgias ortopédicas, principalmente envolvendo implante de próteses.

Discussão

As vestimentas usadas pelos profissionais durante os procedimentos cirúrgicos podem funcionar para prevenir ISC, evitando a transferência direta de microrganismos presentes na pele da equipe cirúrgica para o sítio cirúrgico, o campo ou os instrumentos, e minimizando a transferência indireta, na qual as bactérias são dispersas da pele da equipe para o ar, podendo fixar-se na área da ferida^{10,26}.

Apesar de as vestimentas terem o objetivo de proteção, um estudo apresenta que as vestimentas cirúrgicas atraem facilmente a maioria das bactérias, independentemente da cepa, provavelmente devido à aspereza deste material, visto que a superfície rugosa proporciona uma maior área e as depressões na superfície fornecem locais mais favoráveis para colonização²⁷. Outro estudo²⁸, que quantificou e qualificou bactérias presentes em vestimentas cirúrgicas, dentre as amostras de vestimentas reutilizáveis ainda sujas, 79% foram

Tabela 1. Descrição da seleção dos manuscritos por base de dados. Porto Alegre-RS, 2013.

Base de Dados	Busca inicial		Leitura dos Resumos	Artigo na Íntegra	Final
	I*	E*	E*	E*	S*
PUBMED	217	207	6	0	4
MEDLINE	323	314	7	0	2
SCOPUS	106	68	27	4	7
SCIELO	1	1	0	0	0
LILACS	1	1	0	0	0
TOTAL	648	591	40	4	13

*I – Identificados; E – Eliminados; S – Selecionados.

Quadro 1. Classificação de Nível de Evidência Científica baseada na tabela de classificação de Níveis de Evidência Científica do *Oxford Centre for Evidence Based Medicine*.

Grau de recomendação	Nível de evidência	Tratamento – Prevenção – Etiologia	Prognóstico	Diagnóstico	Diagnóstico Diferencial/ Prevalência de Sintomas
A	1A	Revisão sistemática de ensaios clínicos controlados randomizados.	Revisão Sistemática de Coortes desde o início da doença. Critério Prognóstico validado em diversas populações.	Revisão Sistemática de estudos diagnósticos nível 1. Diagnóstico de estudos nível 1B, em diferentes centros clínicos.	Revisão sistemática de estudos de coorte (contemporânea ou prospectiva).
	1B	Ensaio clínico controlado randomizado com intervalo de confiança estreito.	Coorte desde o início da doença, com perda <20%. Critério prognóstico validado em uma única população.	Coorte validada, com bom padrão de referência. Critério Diagnóstico testado em um único centro clínico.	Estudo de coorte com poucas perdas.
	1C	Resultados terapêuticos do tipo “tudo ou nada”	Série de casos do tipo “tudo ou nada”.	Sensibilidade e especificidade próximas de 100%.	Série de casos do tipo “tudo ou nada”.
B	2A	Revisão Sistemática de Estudos de Coorte.	Revisão Sistemática de coortes históricas (retrospectivas) ou de seguimento de casos não tratados de grupo controle de ensaio clínico randomizado.	Revisão Sistemática de estudos diagnósticos de nível >2.	Revisão Sistemática de estudos sobre diagnóstico diferencial de nível >2.
	2B	Estudo de Coorte (incluindo Ensaio Clínico Randomizado de menor qualidade).	Estudo de Coorte Histórica, seguimentos de pacientes não tratados de grupo de controle de ensaio clínico randomizado. Critério Prognóstico derivado ou validado somente de amostras fragmentadas.	Coorte exploratória com bom padrão de referência. Critério Diagnóstico derivado ou validado em amostras fragmentadas ou banco de dados.	Estudo de coorte histórica ou com seguimento de casos comprometido (número grande de perdas).
	2C	Observação de resultados terapêuticos (outcomes Research). Estudo Ecológico.	Observação de Evoluções Clínicas (outcomes research).	-----	Estudo Ecológico.
	3A	Revisão Sistemática de Estudos Caso-Controle.	-----	Revisão Sistemática de estudos diagnósticos de nível >3B.	Revisão Sistemática de estudos de nível >3B.
	3B	Estudo Caso-Controle.	-----	Seleção não consecutiva de casos ou padrão de referência aplicado de forma pouco consistente.	Coorte com seleção não consecutiva de casos, ou população de estudo muito limitada.
	4	Relato de Casos (incluindo coorte ou caso-controle de menor qualidade).	Série de casos (e coorte prognóstica de menor qualidade).	Estudo de caso-controle ou padrão de referência pobre ou não independente.	Série de casos, ou padrão de referência superado.
D	5	Opinião de especialistas desprovida de avaliação crítica ou baseada em matérias básicas (estudo fisiológico ou estudo com animais).			

positivas para algum tipo de cocos gram-positivos, como *Staphylococcus aureus* e bactérias coliformes. Tais achados apontam para a necessidade de analisar atentamente o real potencial de proteção oferecido pelas vestimentas utilizadas em CC e sua possível contribuição para a contaminação dos sítios cirúrgicos.

A pele da equipe cirúrgica, durante o procedimento, é a principal fonte de dispersão de bactérias no ar^{10,29} e uma

alta quantidade de bactérias no ar pode ser associada a um maior risco de desenvolvimento de ISC. Quatro estudos analisados discutem a relação entre a eficácia de diferentes tecidos no processo de minimizar a transferência indireta e o quantitativo de bactérias presentes no ar próximo ao campo ou à ferida cirúrgica^{10,23,26,30}.

Comparando-se diferentes tipos de tecidos, utilizados para as vestimentas de paramentação cirúrgica, as vestimentas de

Quadro 2. Síntese dos artigos avaliados, apresentando as variáveis: Base de dados, título, objetivos, caracterização do estudo, resultados e nível de evidência.

Base de Dados	Título	Objetivos	Caracterização do Estudo	Resultados	Nível de Evidência
PUBMED SCIELO MEDLINE	O preparo da equipe cirúrgica: aspecto relevante no controle da contaminação ambiental ¹⁰ .	Apresentar as atuais recomendações relacionadas ao preparo da equipe cirúrgica e discutir o papel do Enfermeiro no controle da contaminação ambiental.	Tipologia: Revisão da literatura. Local: Brasil. Amostra: Não informada.	A utilização do avental objetiva reduzir a dispersão das bactérias no ar e evitar o contato da pele da equipe com sangue e fluidos corporais. O CDC recomenda troca de avental quando estiver visivelmente sujo com fluido corporal.	Nível 5 Grau de recomendação “D”
SCOPUS	Direct measurement of bacterial penetration through surgical gowns: a new method ²¹ .	Comparar dois tipos de tecidos diferentes em relação ao potencial de penetração.	Tipologia: Estudo experimental. Local: Reino Unido. Amostra: 40 vestimentas.	Vestimentas reutilizáveis demonstraram variação na penetração e, por esta razão, podem ser inadequadas para utilização.	Nível 2B Grau de recomendação “B”
SCOPUS PUBMED MEDLINE	Lack of influence of body exhaust gowns on aerobic bacterial surface counts in a mixed-ventilation operating theatre. A study of 62 hip arthroplasties ²² .	Avaliar o efeito na sedimentação bacteriana aeróbica na ventilação de sala de operação e comparar a contaminação do ar na sala do CC quando utilizadas diferentes paramentações.	Tipologia: Analítico (comparativo). Local: Suíça. Amostra: 62 artroplastias.	Em comparação com paramentação convencional, o uso de “body exhaust” (vestimenta/paramentação que inclui uma espécie de capacete com sistema próprio de exaustão) não apresentou resultados significativos na redução da contaminação microbiana do ar.	Nível 2B Grau de recomendação “B”
PUBMED MEDLINE SCOPUS	Body-exhaust suit versus occlusive clothing. A randomised prospective trial using air and wound bacterial counts ²³ .	Determinar se havia uma correlação entre a quantidade de bactérias presente no ar e a quantidade de bactérias encontrada nas incisões cirúrgicas realizadas em ambiente com fluxo de ar ultrapuro, e se vestimentas oclusivas “BESs” foram melhores do que vestimentas oclusivas “Rotecno” para o controle da contaminação do ar próximo à ferida operatória em um CC.	Tipologia: prospectivo randomizado. Local: Reino Unido. Amostra: 50 ortoplastias.	A vestimenta oclusiva hidrofóbica à base de material não tecido hidrotrancado (Rotecno) é menos eficaz do que sistema de exaustão (BES). Contudo, as feridas operatórias eram igualmente contaminadas com ambos os tipos de roupas, sugerindo que, em níveis muito baixos de contaminação do ar, a contaminação da ferida a partir do ar é irrelevante.	Nível 2B Grau de recomendação “B”
PUBMED SCOPUS MEDLINE	Comparison of three distinct surgical clothing systems for protection from air-borne bacteria: A prospective observational study ²⁴ .	Comparar a capacidade de proteção entre três sistemas de roupas feitas de materiais diferentes: uma feita de mistura de algodão/poliéster e duas roupas à base de poliéster.	Tipologia: Estudo randomizado. Local: Reino Unido. Amostra: 21 procedimentos.	Ambos os tipos de roupas feitas de poliéster reduziu a quantidade de UFC/m ³ significativamente em comparação com a roupa feita a partir de material misturado.	Nível 2B Grau de recomendação “B”

Quadro 2. Continuação...

Base de Dados	Título	Objetivos	Caracterização do Estudo	Resultados	Nível de Evidência
SCOPUS	The prevention of infection in total hip arthroplasty ²⁵ .	Revisão baseada em evidências de técnicas utilizadas para reduzir o risco de infecção durante a artroplastia. Métodos antigos e contemporâneos são discutidos.	Tipologia: Revisão da Literatura. Local: Reino Unido. Amostra: Não informada.	A taxa de infecção diminuiu de 9,5% para 0,5% quando utilizada uma combinação de sistemas de ar limpo e vestimentas oclusivas. Tecido de algodão tem poros de 80 µm e tecido de fibras sintéticas podem apresentar poro de 0,2 µm, oferecendo proteção muito superior.	Nível 5 Grau de recomendação "D"
MEDLINE SCOPUS	Surgeon's garb and infection control: What's the evidence? ²⁶ .	Explorar as vantagens e deficiências de diferentes trajés cirúrgicos.	Tipologia: Revisão da literatura. Local: USA. Amostra: 8 artigos. Método: Análise descritiva.	Vestimentas parecem ser uma das peças eficazes na redução da contagem bacteriana do ar. Tecido de algodão tem um tamanho de poro entre 80 e 100 µm, o que não detém as bactérias. Recomenda-se o uso de vestimentas que sejam barreiras eficazes quando molhadas.	Nível 5 Grau de recomendação "D"
SCOPUS	Transfer of bacteria between biomaterials surfaces in the operating room - An experimental study ²⁷ .	Quantificar a transferência de bactérias a partir de materiais de uma sala de operações para outra.	Tipologia: Estudo experimental. Local: Holanda. Amostra: 5 luvas, 3 brocas, 3 vestimentas cirúrgicas.	Vestidos de algodão são permeáveis para as bactérias (especialmente quando molhados). Tecido misto (poliéster e algodão) libera bactérias muito mais facilmente do que os tecidos de apenas algodão. Dos tecidos descartáveis, o polipropileno oferece melhor proteção.	Nível 2B Grau de recomendação "B"
SCOPUS	Comparison of bacteria on new, disposable, laundered, and unlaundered hospital scrubs ²⁸	Identificar e quantificar os tipos de bactérias heterotróficas encontradas em uniformes hospitalares.	Tipologia: Estudo Laboratorial. Local: USA. Amostra: 169 vestimentas. Método: Cultura de recortes das vestimentas.	Dentre as amostras de vestimentas reutilizáveis ainda sujas, 79% foram positivas para algum tipo de cocos gram-positivos. Não houve diferença estatística nas contagens de bactérias entre vestimentas lavadas no hospital, as sem uso e as vestimentas descartáveis novas.	Nível 2C Grau de recomendação "B"
SCOPUS	Behaviours and rituals in the operating theatre A Report from the Hospital Infection Society Working Party* on Infection Control in Operating Theatres ²⁹ .	Rever as evidências científicas para atuais práticas de controle de infecção em sala de cirurgia e fazer recomendações.	Tipologia: Revisão da literatura. Local: Irlanda. Amostra: Não informada.	A pele do profissional é a fonte principal de bactérias dispersas nos ar. Tais bactérias passam através dos interstícios do tecido de algodão. Houve uma redução significativa nas taxas de infecção no pós-operatório quando uma vestimenta descartável era usada.	Nível 5 Grau de recomendação "D"

Quadro 2. Continuação...

Base de Dados	Título	Objetivos	Caracterização do Estudo	Resultados	Nível de Evidência
SCOPUS	Occlusive Scrub Suits in Operating Theaters During Cataract Surgery: Effect on Airborne Contamination ³⁰ .	Estudar o efeito da vestimenta oclusiva em comparação à vestimenta de algodão, sobre a contaminação bacteriana do ar durante cirurgias.	Tipologia: Estudo prospectivo de intervenção. Local: Noruega. Amostra: 32 operações.	Vestimentas oclusivas, em comparação com vestimentas de algodão, foram associadas com uma redução superior a 50% na carga de bactérias no ar, durante as operações.	Nível 2B Grau de recomendação "B"
PUBMED SCOPUS	Protection Provided by Clothing and Textiles Against Potential Hazards in the Operating Theatre ³¹ .	Fornecer uma visão geral da evolução nas principais propriedades dos tecidos e peças de vestuário para uso em CC.	Tipologia: Revisão da Literatura. Local: Nova Zelândia. Amostra: Não informada.	A eficácia de barreira de tecido e não tecido de vestimentas cirúrgicas está relacionada ao tamanho dos espaços intersticiais (tamanho do poro) do tecido. Espaços menores correspondem a propriedades superiores de barreira.	Nível 5 Grau de recomendação "D"
MEDLINE SCOPUS	A comparison of Reusable and Disposable Perioperative Textiles: Sustainability State-of-the-Art 2012 ³² .	Comparar qualitativamente as informações disponíveis em relação às vestimentas descartáveis e reutilizáveis.	Tipologia: Revisão da literatura. Local: USA. Amostra: 6 artigos.	A escolha das vestimentas cirúrgicas deve basear-se no tipo de cirurgia. Vestimentas reutilizáveis devem ser rotineiramente testadas para controlar o número de usos, permitindo o descarte no tempo de vida especificado.	Nível 5 Grau de recomendação "D"

algodão são mais convenientes de se usar; entretanto, possuem um tamanho de poro entre 80 e 100 micrómetros (μm), o que se configura demasiado grande para conter bactérias da pele^{25,27,29,31}. Além disso, quando as vestimentas de algodão são molhadas, organismos presentes na pele utilizam o meio líquido como transporte, penetrando mais facilmente no tecido^{25,27}. Observa-se, também, que a capacidade de proteção após cada ciclo de uso de vestimenta reutilizável deve ser rotineiramente testada por inspeção física e testes de repelência, de forma a garantir sua eficácia. O número máximo de ciclos de limpeza recomendado para as vestimentas à base de poliéster, por exemplo, é de cerca de 70 ciclos. Portanto, sistemas confiáveis de registro devem controlar o número de utilizações, permitindo o recolhimento e a remoção das vestimentas fora de condições pré-determinadas de reutilização^{25,32}.

Ao se realizar cultura de bactérias em placas expostas ao ar ambiente durante cirurgias, evidenciou-se uma redução na quantidade de Unidades Formadoras de Colônia (UFC) por metro cúbico (m^3) presente nas placas expostas ao ambiente, quando a equipe fez uso de sistemas de roupas feitas de poliéster. Portanto, comparadas com vestimentas feitas de mistura (algodão/poliéster), roupas feitas de poliéster ofereceram melhor proteção²⁴. Roupas feitas de tecido de fibras sintéticas não permeáveis, como tecidos descartáveis

à base de polipropileno, também oferecem proteção superior, em comparação com as roupas feitas de algodão^{21,30}, podendo apresentar um poro médio de $0,2 \mu\text{m}$; tais tecidos de fibras sintéticas não permeáveis são associados a uma redução superior a 50% na carga de bactérias no ar durante as operações³⁰ e a uma diminuição de 9,5% para 0,5% nas taxas de ISC, quando utilizados combinados a um sistema de filtragem de ar²⁵. Entretanto, a falta de incidente documentado de contaminação bacteriana relacionada à permeabilidade têxtil sugere pouca diferença entre as vestimentas reutilizável e descartável, disponíveis atualmente³².

Com o objetivo de se intensificar a redução de dispersão de bactérias no ar, provenientes do profissional, vestimentas/paramentações intituladas *body exhaust* vêm sendo testadas. A *body exhaust* é uma vestimenta "sem escape", ou seja, trata-se de uma paramentação na qual toda a superfície da pele do corpo do profissional fica isolada, inclusive a face, porque se utiliza uma espécie de capacete com sistema próprio de exaustão. Entretanto, os achados são contraditórios, visto que estudos sugerem que a eficiência deste equipamento em promover maior proteção contra a contaminação microbiana não pôde ser comprovada^{22,26}. Estudo²³ de contagens de bactérias presentes no ar do ambiente no momento de cirurgias indica que vestimentas à base de material não tecido (polpa de poliéster) são menos eficazes do que vestimentas

oclusivas, como a *body exhaust*. Contudo, identificou-se que as feridas operatórias eram igualmente contaminadas, independentemente do tipo de roupa utilizado, o que sugere que, em níveis muito baixos de contaminação do ar, a contaminação da ferida a partir do ar é irrelevante²³.

Comparando-se a utilização da vestimenta *body exhaust* com a utilização de vestimenta convencional combinada a um sistema de unidade de fluxo de ar laminar ultrapuro, não houve diferença no número de unidades formadoras de colônias encontradas na área da operação e, além disso, a utilização de vestimenta convencional combinada a um sistema de unidade de fluxo de ar laminar ultrapuro ainda é financeiramente mais vantajosa²² e tem se mostrado eficiente, principalmente quando aliada à utilização de vestimentas livres de algodão²⁴. Tais achados sugerem que, até o momento, não existem evidências que justifiquem a utilização das vestimentas *body exhaust*.

Apesar de poucos estudos testarem diretamente a capacidade de aventais e campos cirúrgicos reduzirem a infecção, afirma-se que a escolha do tipo de vestimenta cirúrgica (também denominada como aventais cirúrgicos) a ser utilizada deve basear-se no tipo de cirurgia, pois este determina o nível de proteção necessária³². A recomendação de vestimenta deve considerar condições cirúrgicas, tais como: o local da incisão cirúrgica, o tempo de duração do procedimento e a quantidade de perda sanguínea. O tipo de vestimenta pode variar entre vestimenta simples/padrão (considerada avental de algodão, comumente usado), vestimenta reforçada (mais grosso que o padrão, geralmente duas camadas, não sendo necessariamente impermeáveis) e vestimenta impermeável (vestimenta plástica reforçada)³².

Assim, procedimentos cirúrgicos realizados na região do abdômen devem sempre ser realizados utilizando-se vestimenta impermeável. Nas regiões de tórax, perineo ou extremidades (braços e pernas), recomenda-se utilizar vestimenta reforçada, quando o procedimento presumir duração inferior a duas horas e perda sanguínea inferior a 100 mL; do contrário, deve ser usada vestimenta impermeável³². Cirurgias na cabeça, no pescoço, na pele ou subcutâneas, com duração inferior a duas horas e com perda sanguínea inferior a 100 mL, podem ser realizadas com vestimenta simples/padrão. Quando as perdas forem maiores de 100 mL e o procedimento ultrapassar duas horas de duração, deve ser usada vestimenta reforçada nos casos do local de incisão ser na cabeça ou no pescoço, e vestimenta impermeável nos casos de incisão em pele ou subcutânea³².

Conforme foi citado nos resultados, uma porcentagem significativa dos artigos apresentou como cenário de estudo salas de cirurgias ortopédicas, geralmente envolvendo implante de próteses. Este fato se deve pelo grande interesse deste campo de especialidade em investigar formas eficazes de diminuir ao máximo as ISC e seus riscos, visto que as infecções destes sítios trazem problemas de difícil e prolongado tratamento, além de elevar os custos, gerar um aumento de morbidade e tempo prolongado de internação, e

expor o paciente a múltiplas operações, acarretando um abalo emocional considerável^{21,23}. Todavia, com a atual e crescente atenção que os serviços de saúde estão tendo para garantir uma maior segurança para seus pacientes, tornam-se cada vez mais importantes os cuidados em relação à prevenção da IRAS, assim como a promoção de estudos que identifiquem práticas seguras relacionadas a cada etapa do cuidado.

Considerando-se o papel do Enfermeiro como elo indispensável entre as Equipes Médica e de Enfermagem, e a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar¹⁰, compreende-se a necessidade dos profissionais estarem envolvidos em atividades de qualificação, promoção e produção do conhecimento, garantindo um cuidado de qualidade baseado em evidências científicas.

Considerações finais

No ambiente de CC, as vestimentas têm como objetivo contribuir para o controle de infecções; porém, as evidências mostram que a eficiência destas vestimentas está intimamente ligada às características do material com o qual são fabricadas e às especificidades do procedimento cirúrgico em que serão utilizadas. Neste contexto, determinados materiais podem não ser eficientes para o controle de infecções, assim como também podem contribuir para a dispersão de microrganismos.

Considerando-se os dados analisados, recomenda-se: usar vestimentas cirúrgicas impermeáveis, que sejam efetivas mesmo quando molhadas; evitar utilização de vestimentas confeccionadas a partir de tecidos com poros demasiadamente grandes, e escolher o tipo de vestimenta cirúrgica a ser utilizada, baseado no tipo de cirurgia.

Contudo, devido ao baixo número de publicações atuais de forte rigor metodológico, mais estudos devem ser realizados para evidenciar mais direta e claramente o efeito desta prática nas taxas de ISC.

Referências

1. Erdmann AL, Lentz RA. Conhecimentos e práticas de cuidados mais livres de riscos de infecções hospitalares e o processo de aprendizagem contínua no trabalho em saúde. *Texto Contexto – Enferm.* 2004;13(esp):34-49. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072004000500004>.
2. Fontana RT. As infecções hospitalares e a evolução histórica das infecções. *Rev Bras Enferm.* 2006;59(5):703-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672006000500021>. PMID:17340720.
3. Oliveira R, Maruyama S. Controle de infecção hospitalar histórico e papel do estado. *Rev Eletr Enf.* 2008;10(3):775-83.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 196, de 24 de junho de 1983. Prevenção e Controle de Infecção Hospitalar. Manual de controle de infecção hospitalar. Brasília: Centro de Documentação; 1985. p. 101-5.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998. Regulamenta as ações de controle de infecção hospitalar no

- país. Diário Oficial da República Federativa do Brasil; Brasília; 15 maio 1998. Seção I.
6. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde: sítio cirúrgico. Brasília: ANVISA; 2009 [acesso em 2013 Abr 25]. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/hm/ih/pdf/manual_sitio_cirurgico.pdf.
 7. Piccoli M, Matos FGO. Diagnóstico de enfermagem de risco para infecção transoperatória fundamentado em Levine. *Rev SOBECC*. 2004;9(3):25-30.
 8. Batista TF, Rodrigues MCS. Vigilância de infecção de sítio cirúrgico pós-alta hospitalar em hospital de ensino do Distrito Federal, Brasil: estudo descritivo retrospectivo no período 2005-2010. *Epidemiol Serv Saúde*. 2012;21(2):253-64. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742012000200008>.
 9. Organização Mundial da Saúde – OMS. Segundo desafio global para a segurança do paciente: Manual – cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS). Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde, Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2009. 211 p.
 10. Cataneo C, Silveira CA, Simpionato E, Camargo FC, Queiroz FA, Cagnin MC. O preparo da equipe cirúrgica: aspecto relevante no controle da contaminação ambiental. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2004;12(2):283-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692004000200021>. PMID:15303236.
 11. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora NR-32. Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
 12. Conselho Regional de Enfermagem do Rio Grande do Sul – COREN-RS. Decisão COREN-RS nº 061, de 02 de maio de 2006. Dispõe aos profissionais de enfermagem sobre a restrição do uso dos uniformes. Porto Alegre: COREN-RS; 2006.
 13. Cardoso RS, Silva MA. A percepção dos enfermeiros acerca da comissão de infecção hospitalar: desafios e perspectivas. *Texto Contexto – Enferm*. 2004;13(esp):50-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072004000500005>.
 14. Azambuja EP, Pires DP, Vaz MRC. Prevenção e controle da infecção hospitalar: as interfaces com o processo de formação do trabalhador. *Texto Contexto – Enferm*. 2004;13(esp):79-85. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072004000500009>.
 15. Moura MEB, Ramos MN, Sousa CMM, Silva AO, Alves MSCF. Infecção hospitalar no olhar de enfermeiros portugueses: representações sociais. *Texto Contexto – Enferm*. 2008;17(4):743-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400016>.
 16. Cooper HM. The integrative research review: a systematic approach. Newbury Park: Sage; 1989.
 17. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto – Enferm*. 2008;17(4):758-64.
 18. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 2010;8(1):102-6.
 19. Crossetti MG. Revisão integrativa de pesquisa na enfermagem o rigor científico que lhe é exigido [editorial]. *Rev Gaucha Enferm*. 2012;33(2):8-13. PMID:23155575.
 20. Phillips B, Ball C, Sackett D, Badenoch D, Straus S, Haynes B, et al. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine: Levels of Evidence (March 2009) [Internet]. 2009 [acesso em 2013 Jun 20]. Disponível em: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>.
 21. Lankester BJA, Bartlett GE, Garneti N, Blom AW, Bowker KE, Bannister GC. Direct measurement of bacterial penetration through surgical gowns: a new method. *J Hosp Infect*. 2002;50(4):281-5. <http://dx.doi.org/10.1053/jhin.2001.1154>. PMID:12014901.
 22. Pasquarella C, Pitzurra O, Herren T, Poletti L, Savino A. Lack of influence of body exhaust gowns on aerobic bacterial surface counts in a mixed-ventilation operating theatre. A study of 62 hip arthroplasties. *J Hosp Infect*. 2003;54(1):2-9. [http://dx.doi.org/10.1016/S0195-6701\(03\)00077-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0195-6701(03)00077-X). PMID:12767840.
 23. Der Tavitian J, Ong SM, Taub NA, Taylor GJS. Body-exhaust suit versus occlusive clothing. A randomised, prospective trial using air and wound bacterial counts. *J Bone Joint Surg Br*. 2003;85(4):490-4. <http://dx.doi.org/10.1302/0301-620X.85B4.13363>. PMID:12793550.
 24. Tammelin A, Ljungqvist B, Reinmüller B. Comparison of three distinct surgical clothing systems for protection from airborne bacteria: A prospective observational study. *Patient Saf Surg*. 2012;6(1):23. <http://dx.doi.org/10.1186/1754-9493-6-23>. PMID:23068884.
 25. Sandiford NA, Skinner J. The prevention of infection in total hip arthroplasty. *Orthop Trauma*. 2009;23(1):8-16. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mporth.2009.01.014>.
 26. Eisen DB. Surgeon's garb and infection control: what's the evidence? *J Am Acad Dermatol*. 2011;64(5):960.e1-20. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2010.04.037>. PMID:20850894.
 27. Knobben BA, van der Mei HC, van Horn JR, Busscher HJ. Transfer of bacteria between biomaterials surfaces in the operating room—an experimental study. *J Biomed Mater Res A*. 2007;80(4):790-9. <http://dx.doi.org/10.1002/jbm.a.30978>. PMID:17058211.
 28. Nordstrom JM, Reynolds KA, Gerba CP. Comparison of bacteria on new, disposable, laundered, and unlaundered hospital scrubs. *Am J Infect Control*. 2012;40(6):539-43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2011.07.015>. PMID:22177668.
 29. Woodhead K, Taylor EW, Bannister G, Chesworth T, Hoffman P, Humphreys H. Behaviours and rituals in the operating theatre. A report from the Hospital Infection Society Working Party on Infection Control in Operating Theatres. *J Hosp Infect*. 2002;51(4):241-55. <http://dx.doi.org/10.1053/jhin.2002.1220>. PMID:12183138.
 30. Andersen BM, Solheim N. Occlusive scrub suits in operating theaters during cataract surgery: effect on airborne contamination. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2002;23(4):218-20. <http://dx.doi.org/10.1086/502040>. PMID:12002238.
 31. Laing RM. Protection provided by clothing and textiles against potential hazards in the operating theatre. *Int J Occup Saf Ergon*. 2008;14(1):107-15. PMID:18394331.
 32. Overcash M. A comparison of reusable and disposable perioperative textiles: sustainability state-of-the-art 2012. *Anesth Analg*. 2012;114(5):1055-66. <http://dx.doi.org/10.1213/ANE.0b013e31824d9cc3>. PMID:22492184.

Análise da visita pré-operatória de enfermagem: revisão integrativa*

Analysis of preoperative nursing visiting: an integrative review

Análisis de la visita preoperatoria de enfermería: revisión integradora

Marly Maria de Oliveira¹, Katiane Martins Mendonça²

RESUMO: **Objetivos:** Analisar a produção científica nacional sobre o estado da arte da visita pré-operatória de Enfermagem como fase da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória. **Método:** Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, que incluiu estudos nacionais, disponíveis em todas as bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, publicados até janeiro/2013. **Resultados:** Foram selecionados 19 estudos, todos desenvolvidos por Enfermeiros. A maioria objetivou investigar a atuação desse profissional na visita pré-operatória e apontou que, apesar de essencial, essa atividade não é uma prática habitual. **Conclusão:** O pequeno número de pesquisas encontrado e o enfoque das mesmas refletem a necessidade de mais investigações que reforcem a magnitude do tema e que subsidiem a prática.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem de centro cirúrgico. Processos de enfermagem. Pesquisa em enfermagem.

ABSTRACT: **Objectives:** To analyze the national scientific production on the state of the art of pre-operative nursing visiting as a phase of the Systematization of Perioperative Nursing Assistance. **Method:** An integrative literature review, which included national studies, of all the data available in the Virtual Health Library database, published until January/2013. **Results:** Nineteen studies developed by nurses were selected. Most of them aimed to investigate the activities of this professional in pre-operative visits. The investigation indicated that, although essential, this activity is not a usual practice. **Conclusion:** The small number of researches found, as well as their focuses, reflect the need for further research to subsidize this practice and increase the magnitude of the subject.

KEYWORDS: Operating room nursing. Nursing process. Nursing research.

RESUMEN: **Objetivo:** Analizar la producción científica nacional sobre el estado de la técnica de visita preoperatoria de enfermería como fase de la Sistematización de la Asistencia en Enfermería Perioperatoria. **Método:** Una revisión integradora de la literatura, que incluyó estudios nacionales, disponibles en todas las bases del datos de la Biblioteca Virtual en Salud, publicados hasta enero/2013. **Resultados:** Se seleccionaron 19 estudios, todos desarrollados por enfermeros, estando, la mayoría de ellos, dirigidos a investigar las actividades de ese profesional en visita preoperatoria y señalándose que, aunque esencial, dicha actividad no es una práctica habitual. **Conclusión:** El pequeño número de estudios encontrados y el enfoque de estos refleja la necesidad de más investigaciones que refuercen la magnitud del tema y subsidien la práctica.

PALABRAS CLAVE: Enfermería de centro quirúrgico. Procesos de enfermería. Investigación en enfermería.

¹Enfermeira. Atua no Centro Cirúrgico e no Centro de Material e Esterilização do Hospital de Doenças Tropicais. Curso Pós-graduação no Curso de Especialização em Sistematização da Assistência de Enfermagem. PUC-GO.

Rua X-23, Qd. 18, Lt. 19. Jardim Olímpico. Aparecida de Goiânia, GO, Brasil.
Telefones: (62) 3201-3636 / (62)3598 0877. E-mail: marlymil@hotmail.com

²Enfermeira. Doutora. Docente da Faculdade de Enfermagem (FEN). Universidade Federal de Goiás (UFG). Integrante do Núcleo de Estudos e Pesquisa de Enfermagem em Prevenção e Controle de Infecções relacionadas à Assistência à Saúde (NEPIH/FEN/UFV). E-mail: katiame2303@gmail.com

*Trabalho resultante do desenvolvimento de uma Monografia de Pós-graduação Lato Sensu. Curso de Especialização em Sistematização da Assistência de Enfermagem – Instituto de Ensino e Pesquisa Gênesis. Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO).

Introdução

A Sistematização de Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP) é a utilização do processo de Enfermagem aplicado ao paciente cirúrgico, durante o período perioperatório, ou seja, compreende o intervalo de 24 horas antes da cirurgia até as primeiras 48 horas seguintes ao ato anestésico-cirúrgico¹. De acordo com a Associação Brasileira de Enfermeiros do Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Central de Material Esterilizado (SOBECC), a SAEP possui as seguintes fases: pré-operatório imediato, transoperatório, recuperação pós-anestésica, pós-operatório imediato e pós-operatório mediato².

A implementação da SAEP é uma atividade privativa do Enfermeiro e exige desse profissional conhecimentos cognitivos e humanísticos consolidados^{3,4}.

No contexto da equipe de Enfermagem, a SAEP possibilita o desenvolvimento de ações destinadas à prevenção, ao controle e à manutenção do conforto e da segurança do paciente e de seus familiares, visando à redução dos eventos biopsicossociais advindos do processo perioperatório⁵. Para isso, recomenda-se manter um cuidado individualizado, considerando-se que a forma de enfrentamento diferencia-se entre os indivíduos^{6,7}.

Um importante momento desse cuidado a ser realizado no âmbito da SAEP é a abordagem inicial do paciente, no período pré-operatório. A literatura mostra que a assistência adequada, de forma criteriosa e holística, nesse momento, pode interferir no restabelecimento do indivíduo no período pós-operatório e interferir no tempo de internação⁸.

A visita pré-operatória de Enfermagem é a atividade primordial do Enfermeiro no período pré-operatório, pois, além de representar o primeiro contato entre Enfermeiro e paciente, possibilita ao profissional detectar, solucionar e/ou encaminhar problemas identificados. A visita pré-operatória representa a essência para o sucesso da SAEP e, somente a partir desta, é possível dar continuidade à assistência nas fases subsequentes^{3,9}.

A importância da visita pré-operatória de Enfermagem é muito ampla, pois beneficia todas as partes envolvidas no processo do cuidado: proporciona o bem-estar do paciente, promove a visibilidade ao cuidado do profissional Enfermeiro e fornece subsídios ao planejamento da assistência de forma contínua e individualizada¹⁰. Esse tema recebe maior visibilidade, nos dias atuais, devido à publicação pelo Ministério da Saúde do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), por meio da Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013, buscando a prevenção de eventos adversos nos serviços de saúde¹¹.

Desse modo, a importância da visita pré-operatória é indiscutível; no entanto, na prática laboral, ainda são encontrados entraves para a sua execução, como aqueles relacionados à formação do profissional Enfermeiro, ao conhecimento da equipe quanto à realização da SAEP e aos aspectos institucionais, que podem interferir na

implementação de uma assistência sistematizada, em especial no período perioperatório^{12,13}.

Caminhos para intervir nessa realidade devem ser investigados e publicados. Acreditamos que resultados de pesquisas científicas, metodologicamente rigorosas, que contemplem a necessidade e a avaliação da efetiva atuação do Enfermeiro na visita pré-operatória de Enfermagem, fundamental à SAEP, possam guiar a prática clínica.

A questão norteadora para a presente revisão foi: “As produções científicas nacionais sobre visita pré-operatória de Enfermagem a contemplam como fase integrante da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP)?”.

Assim, diante da importância do tema e da aparente escassez de investigações sobre a visita pré-operatória de Enfermagem, em interface com a atuação do profissional Enfermeiro, justifica-se por que este estudo se faz necessário. Seu desenvolvimento visa a contribuir para a divulgação da SAEP, para identificar a atenção de pesquisadores nacionais sobre a temática que diz respeito ao papel fundamental dessa atividade no período perioperatório e à atuação do profissional Enfermeiro nesse período. Além disso, poderá apontar caminhos, baseados em evidências científicas, para implementar a visita pré-operatória de Enfermagem em estabelecimentos assistenciais de saúde, de modo a melhorar os indicadores da qualidade da assistência.

Objetivo

Analisar a produção científica nacional sobre o estado da arte da visita pré-operatória de Enfermagem como fase da Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória.

Método

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Esse método de pesquisa tem seis fases: identificação do tema ou questionamento da revisão integrativa; busca na literatura; categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão; interpretação dos resultados, e síntese do conhecimento evidenciado nos artigos analisados/apresentação da revisão integrativa¹⁴.

Para a definição da amostra, foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: estudos científicos nacionais, que abordassem a sistematização da assistência de Enfermagem perioperatória, em interface com a visita pré-operatória de Enfermagem; que estivessem disponíveis em todas as bases de dados que integram a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); que tivessem sido publicados nos idiomas inglês, português e espanhol até o mês de janeiro de 2013. Não houve limite de data da primeira publicação.

Para a busca, utilizaram-se os descritores apresentados pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da BVS, “enfermagem” e “visita pré-operatória”, associando-os por meio do operador booleano “AND”. Foram encontrados

24 estudos, sendo que 22 atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos. No entanto, 11 destes não estavam disponíveis nas bases de dados eletrônicas. Nesses casos, procedeu-se à tentativa de compra e/ou de contactar os autores e, dessa forma, foram obtidas oito investigações. No total, 19 estudos foram incluídos na presente revisão.

Todos os 19 textos foram submetidos à leitura na íntegra. Para a análise e a síntese dos estudos, foram construídos quadros sinóticos contemplando os seguintes aspectos: autores; ano e local de publicação; periódico científico; objetivos; população do estudo; delineamento metodológico e principais resultados. Utilizou-se a forma descritiva para apresentação dos resultados.

Resultados e discussão

Foram avaliados 19 estudos que estão apresentados no Quadro 1.

Todos os estudos avaliados foram desenvolvidos por Enfermeiros, sendo que 15,8% deles apresentavam título de Especialistas, 36,8% de Mestres ou Doutores, e em 47,4%, não foi possível identificar a titulação do autor principal. Esse achado demonstra o investimento na educação, na busca por novos saberes, o que reflete, em conjunto com o compromisso individual e organizacional, na prática assistencial, com a qualidade da assistência, e no desenvolvimento de pesquisas destinadas ao cotidiano laboral da Enfermagem. Além disso, essa participação do Enfermeiro na pesquisa pode evidenciar sua atuação como multiplicador do saber, enquanto líder de uma equipe³⁰.

Doze estudos avaliados foram desenvolvidos na Região Sudeste, seis na Região Sul e um na Região Nordeste. Uma justificativa para esse quantitativo maior na Região Sudeste é o aumento crescente de programas de Pós-Graduação e elevado número de financiamentos oriundos dos fundos de fomento à pesquisa, especialmente no Estado de São Paulo³¹.

Dentre os 19 textos encontrados, 89,5% estavam publicados em periódicos científicos, com predomínio da Revista Paulista de Enfermagem, que tem, no cenário nacional, Qualis B2. Conforme a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o Qualis refere-se a um conjunto de procedimentos destinados a estratificar a qualidade da produção intelectual dos programas de Pós-Graduação, em que os periódicos científicos são classificados por área de avaliação e em estratos alusivos à qualidade: A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5; C, com peso zero³².

Um Qualis elevado torna o periódico reconhecido como agente de contribuição e utilidade para o desenvolvimento das práticas e da pesquisa. A atribuição do conceito Qualis é feita com extremo rigor, por vezes até inatingível para os periódicos brasileiros, que, por sua vez, necessitam de incentivos para alcançar *status* de veículo de excelência internacional³².

O período em que houve maior distribuição da produção científica foi no período de 2006 a 2010. Acreditamos

que isso se deve ao fato de a regulamentação da SAE e da implementação do Processo de Enfermagem ter sido aprovada em 2009, pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) e, desde então, o assunto tem sido objeto de discussão para promover condições ao cumprimento da lei.

Dentre os objetivos das investigações analisadas, a maioria (84,2%) focou na atuação do profissional Enfermeiro na realização da visita pré-operatória, abordando desde percepções sobre o trabalho desenvolvido até questões emocionais relacionadas a essa atividade.

A caracterização da atuação do Enfermeiro na implementação da SAEP, por ser um ator ativo, em especial quanto à execução da visita pré-operatória de Enfermagem, é um aspecto imperativo para avaliar a assistência oferecida, em especial no quesito eficácia do método utilizado no atendimento às necessidades e aos anseios do cliente cirúrgico³³.

Além disso, uma atuação expressiva do Enfermeiro, pautada em técnica, ciência e humanização, tem, como *feedback*, a redução do medo, das incertezas e do estresse enfrentado pelo paciente no pré-operatório, bem como auxilia na recuperação do mesmo³⁴.

As populações/amostras dos estudos avaliados foram constituídas, na maioria dos casos, por usuários de estabelecimentos assistenciais de saúde. Esse enfoque no usuário e em suas percepções pode fazer com que o sujeito seja capaz de participar ativamente do processo de cuidar e, assim, contribuir para a mudança das práticas; esse fato vem recebendo destaque na literatura por meio da temática sobre empoderamento dos usuários.

A perspectiva dos usuários sobre os estabelecimentos assistenciais de saúde promove o controle social e um crescimento progressivo da valorização do seu papel de consumidor. Os usuários podem, assim, subsidiar o processo decisório conjunto e intervir em soluções adequadas para os problemas existentes³⁵.

Nesse contexto de abordagem de todos os envolvidos, direta e indiretamente, na assistência à saúde, recebeu destaque, na presente revisão, a negligência dos estudos com o papel dos gerentes de serviços de saúde, da equipe multiprofissional e dos gestores dos sistemas de saúde, de modo a interferirem no processo de implementação e efetivação da visita pré-operatória de Enfermagem. Sabe-se que, direta e/ou indiretamente, esses envolvidos podem influenciar na elaboração e no desenvolvimento de projetos e ações.

Estudos apontam como fatores dificultadores para a omissão da visita pré-operatória de Enfermagem o não apoio de outros profissionais e a negligência dessa tarefa pelos gerentes das clínicas e do centro cirúrgico. Aparentemente, o que se tem são ações centralizadas em grupos de pessoas que pensam os processos a serem executados por outros profissionais. Desta forma, verifica-se que o modelo de gestão institucional interfere nos resultados dos processos de trabalho, podendo ser positivos, por meio do modelo

Quadro 1. Caracterização dos estudos analisados acerca da SAEP, segundo autores, ano e local de publicação, periódico, objetivos, população/amostra e delimitação metodológico – 2013.

Autor, ano e local	Periódico	Objetivos	População/amostra	Design
Piccoli et al. ⁴ (2001). Paraná.	Rev Latino-Am Enferm.	Identificar o diagnóstico de Enfermagem com maior frequência na visita pré-operatória de pacientes submetidos à cirurgia geral.	30 pacientes submetidos à cirurgia geral.	Descritivo transversal
Fonseca et al. ¹⁵ (2009). São Paulo.	Acta Paul Enferm.	Levantar os artigos publicados pela Enfermagem brasileira em centro cirúrgico, identificar os autores, tipos de pesquisa e resultados, e analisar descritivamente seus resultados.	56 artigos publicados na íntegra, em periódicos nacionais, de 1978 a 2006.	Revisão integrativa
Mendoza et al. ¹⁶ (2010). São Paulo.	Invest Educ Enferm.	Identificar os fatores de risco para complicações no período de recuperação pós-anestésica (SRPA) no paciente idoso.	110 pacientes que permaneceram em SRPA.	Descritivo transversal
Grittem et al. ³ (2006). Paraná.	Cogitare Enferm.	Identificar a percepção das Enfermeiras acerca da importância da visita pré-operatória, estabelecendo-a como primeira etapa da sistematização da assistência de Enfermagem perioperatória.	22 Enfermeiros de Enfermarias e de Centro Cirúrgico.	Descritivo transversal
Frias et al. ¹⁷ (2010). Rio de Janeiro.	REME – Rev Min Enferm.	Identificar o perfil dos pacientes submetidos à visita pré-operatória de Enfermagem e a forma como a visita interfere no escore de ansiedade do paciente.	30 pacientes que foram submetidos à cirurgia eletiva em um Hospital Universitário	Quase experimental
Santos et al. ¹⁸ (2007). Paraná.	Cogitare Enferm.	Identificar os diagnósticos de Enfermagem emocionais mais frequentes na visita pré-operatória em pacientes submetidos à cirurgia oncológica.	20 pacientes adultos em pré-operatório de cirurgia oncológica.	Pesquisa social
Foschiera et al. ⁸ (2004). Paraná.	Ciênc Cuid Saúde	Identificar os diagnósticos de Enfermagem no período pré-operatório de paciente com indicação de cirurgia geral, fundamentados na teoria de Ida Jean Orlando.	20 pacientes adultos com indicação de procedimento cirúrgico.	Quase experimental
Paskulin et al. ¹⁹ (2004). Porto Alegre.	Acta Paul Enferm.	Investigar como os usuários atendidos pelo Programa de Enfermagem no Cuidado Domiciliar a pacientes submetidos à artroplastia total de quadril primária (ATQP) perceberam o cuidado recebido, no pré e pós-operatório, pelos Enfermeiros e familiares, no domicílio.	12 clientes submetidos à ATQP que receberam atendimento domiciliar	Descritivo transversal
Silva ²⁰ (1987). São Paulo.	Rev Esc Enferm USP	Identificar hospitais em que profissionais Enfermeiros que atuam em centro cirúrgico realizavam a visita pré-operatória de Enfermagem.	30 Enfermeiros de Centro Cirúrgico, em 14 hospitais	Descritivo transversal
Grittem et al. ⁹ (2000). Paraná.	Cogitare Enferm.	Relatar a implementação da visita perioperatória, tendo como instrumento uma Ficha de Visita de Enfermagem.	114 pacientes que seriam submetidos a cirurgias	Relato de caso
Garcia ²¹ (1999). Rio de Janeiro.	Rev Bras Cancerol.	Analisar as expectativas dos pacientes com câncer em relação às orientações pré-operatórias.	55 pacientes submetidos à cirurgia oncológica	Quanti-qualitativo
Silva ²² (2004). São Paulo.	Dissertação de mestrado	Identificar problemas apresentados por pacientes cirúrgicos após a alta hospitalar, correlacioná-los com a assistência perioperatória e discutir ações de Enfermagem após a alta hospitalar.	112 pacientes submetidos a cirurgias eletivas, em um hospital geral e privado.	Descritivo transversal

Quadro 1. Continuação...

Autor, ano e local	Periódico	Objetivos	População/amostra	Design
Araújo et al. ²³ (1998). São Paulo.	Acta Paul Enf.	Propor, aplicar e analisar a viabilidade de um instrumento de Visita Pré-operatória de Enfermagem.	200 pacientes submetidos a cirurgias eletivas.	Quase experimental
Santos et al. ²⁴ (1986). Salvador.	Rev Baiana Enf.	Identificar a assistência de Enfermagem prestada pelos Enfermeiros aos pacientes que serão submetidos à cirurgia.	Três Enfermeiros de centro cirúrgico de três hospitais – público, de ensino e privado.	Descritivo transversal
Pellizzetti et al. ²⁵ (1991). São Paulo.	Rev Paul Enf.	Levantar os problemas de Enfermagem detectados na visita pré-operatória, pelo Enfermeiro do centro cirúrgico e verificar a relação entre esses problemas e a prescrição de Enfermagem, para o período transoperatório.	74 fichas de avaliação pré-operatória de pacientes submetidos a cirurgias	Descritivo transversal
Carvalho et al. ²⁶ (1991). São Paulo.	Rev Paul Enf.	Dividir a experiência das autoras no trabalho de assistência humanizada no centro cirúrgico ao paciente cardíaco.	Relato da SAE ao paciente cardíaco	Relato de experiência
Rodrigues et al. ²⁷ (1988). São Paulo.	Enfoque	Relatar a experiência de ensino de Enfermagem em centro cirúrgico realizada com os alunos do curso de graduação em Enfermagem no Departamento de Enfermagem da Escola Paulista de Medicina.	Plano de ensino de uma disciplina de Enfermagem Cirúrgica	Relato de experiência
Roza et al. ²⁸ (1991). Santa Catarina.	Rev Paul Enf.	Identificar as percepções pré-operatórias do paciente no transporte da unidade de internação até o centro cirúrgico e na sala operatória, e verificar a presença e a atuação do Enfermeiro nesses momentos.	100 pacientes cirúrgicos, submetidos a cirurgias gerais	Descritivo. Qualitativo
Santos et al. ²⁹ (1990). São Paulo	Anais do II Simpósio Brasileiro de Comunicação em Enfermagem	Identificar a frequência das categorias de confirmação e desconfirmação durante a orientação pré-operatória, emitidas por Enfermeiro e pacientes, e verificar a adequabilidade da utilização do modelo teórico da Confirmação/Desconfirmação no relacionamento Enfermeiro-grupo de pacientes.	7 Enfermeiros e 27 pacientes do Serviço de Ginecologia e Obstetria de um hospital-escola	Descritivo transversal

Quadro 2. Principais achados evidenciados nos estudos analisados sobre SAEP – 2013.

Primeiro autor, ano e local	Principais achados
Piccoli et al. ⁴ (2001). Paraná.	O diagnóstico de Enfermagem de Risco para Infecção obteve 100% de frequência nas visitas pré-operatórias. Destacaram-se, como fatores relacionados: o local de invasão dos organismos secundário à cirurgia e os procedimentos invasivos.
Fonseca et al. ¹⁵ (2009). São Paulo.	O estudo confirmou a importância da assistência humanizada e individualizada.
Mendoza et al. ¹⁶ (2010). São Paulo.	Verificou-se o perfil dos pacientes: sexo masculino (56,4%), hipertensos (32,7%) e com ASA II (60,0%). Submetidos à cirurgia abdominal (53,6%), com anestesia geral (50,9%), em posição de decúbito dorsal (81,8%) e período intraoperatório inferior a três horas (62,7%). Complicações mais frequentes: hipotermia (55,5%), dor (43,6%) e aumento da pressão arterial (36,4%).
Grittem et al. ³ (2006). Paraná.	Todas as Enfermeiras consideraram a visita importante e também uma de suas atribuições; no entanto, um número significativo delas não a realizava, devido a inúmeras dificuldades apontadas.
Frias et al. ¹⁷ (2010). Rio de Janeiro.	Observou-se que, no grupo de pacientes visitados por Enfermeiros, o número de pessoas com escores baixos para ansiedade aumentou quando comparado ao grupo que não teve a visita pré-operatória.
Santos et al. ¹⁸ (2007). Paraná.	Identificados 22 diagnósticos de Enfermagem, tendo maior frequência: conhecimento deficiente (80%) e medo (75%). Considerou-se a importância da visita como forma de assistir o paciente de modo sistematizado, objetivando a prescrição e a implementação do plano de cuidados no perioperatório.
Foschiera et al. ⁸ (2004). Paraná.	Os diagnósticos de Enfermagem com maior frequência foram: processos familiares interrompidos (90%), interação social prejudicada (90%), conhecimento deficiente (85%), ansiedade (85%), sentimento de pesar antecipado (50%), síndrome de estresse da mudança de ambiente (50%), medo (30%) e risco para solidão (25%).
Paskulin et al. ¹⁹ (2004). Porto Alegre.	Foram evidenciadas cinco categorias: organização doméstica; singularidade do cuidado; tranquilidade e segurança; mudanças experienciadas após a cirurgia e o cuidado no domicílio. Constatou-se que o modo de viver não foi interrompido pela cirurgia, demonstrando eficiência e humanização da proposta.
Silva ²⁰ (1987). São Paulo.	A maioria das Enfermeiras (90,0%) não realizava a visita pré-operatória, devido a dificuldades, como: alto número de procedimentos cirúrgicos; déficit de Enfermeiros no CC; acúmulo de funções; curto período de internação antes da cirurgia.
Grittem et al. ⁹ (2000). Paraná.	Observou-se pouco comprometimento por parte das Enfermeiras das unidades de internação para com a visita de Enfermagem e deficiência no conhecimento científico relacionado aos procedimentos cirúrgicos. E, ainda, a necessidade de manter um serviço de educação continuada para essa equipe.
Garcia ²¹ (1999). Rio de Janeiro.	Observou-se que a maioria dos pacientes referiu ser orientada apenas por Médicos e o Enfermeiro não foi reconhecido como figura significativa durante a assistência pré-operatória. Os pacientes entrevistados valorizaram as orientações pré-operatórias não só relativas à cirurgia, mas também do ambiente físico e humano da unidade de centro cirúrgico, com abordagem humanizada.
Silva ²² (2004). São Paulo.	A maioria dos pacientes relatou problemas associados às alterações emocionais e fisiológicas, e à dúvida, o que interferiu na assistência perioperatória, sendo que 5,3% destes demandaram reinternação. O tempo de internação foi considerado curto, desfavorecendo momentos e locais formais para o preparo, a avaliação e as orientações ao paciente. Evidenciou-se a necessidade de estratégias assistenciais pré e pós-operatórias voltadas para a avaliação e as orientações ao paciente.
Araújo et al. ²³ (1998). São Paulo.	Identificaram que o instrumento proposto era viável de aplicação na visita pré-operatória de Enfermagem.
Santos et al. ²⁴ (1986). Salvador.	Verificou-se que os Enfermeiros priorizavam atividades administrativas em detrimento da assistência globalizada. Não realizavam visita pré-operatória. Não foi notada diferença entre o desempenho dos Enfermeiros do hospital privado, com 30 cirurgias diárias, e um Enfermeiro, para o público, e para o universitário, com oito cirurgias diárias e dois Enfermeiros. Percebeu-se falta de iniciativa para a pesquisa e para se implementar uma abordagem metodológica na assistência ao paciente cirúrgico.

Quadro 2. Continuação...

Primeiro autor, ano e local	Principais achados
Pellizzetti et al. ²⁵ (1991). São Paulo.	Foram levantados 387 problemas de Enfermagem e 135 prescrições de Enfermagem. Foram encontrados 34,88% de correspondência entre o total de problemas e as prescrições de Enfermagem. Os maiores índices, de problemas e prescrições de Enfermagem, detectados foram relacionados ao estado emocional, à comunicação e aos medos, com nível de correspondência prescrição-problema de 64,10%.
Carvalho et al. ²⁶ (1991). São Paulo.	A humanização deve ser a base da assistência de Enfermagem prestada. O uso da linguagem acessível e o respeito à individualidade e à integridade do ser humano beneficiam a participação e a aceitação do plano terapêutico proposto.
Rodrigues et al. ²⁷ (1988). São Paulo.	O processo de aprendizagem com vistas ao desenvolvimento de uma assistência de Enfermagem sistematizada, prestada ao paciente no transoperatório, deve estar embasado em conhecimentos técnicos, científicos e humanísticos, com ênfase na importância da visita pré-operatória.
Roza et al. ²⁸ (1991). Santa Catarina.	Elevado número de pacientes mostrou-se satisfeito com o atendimento do CC, porém houve uma atuação restrita do Enfermeiro em relação à equipe. Não houve grande diferença ao comparar o hospital que realizava a visita pré-operatória com aquele que não realizava, com a reflexão sobre a efetividade e a eficácia da mesma.
Santos et al. ²⁹ (1990). São Paulo.	As frequências foram 56% para a categoria de confirmação e 44% para a categoria de desconfirmação. Verificou-se que o modelo teórico de confirmação/desconfirmação é aplicável para diádes e para pequenos grupos.

de gestão compartilhada, na qual há o envolvimento de todos na elaboração e na implementação de uma metodologia de assistência sistematizada. E, somente assim, se provocarão mudanças no modo de agir dos trabalhadores, gerentes e gestores, uma vez que engloba compromisso e responsabilidade. Embora seja ideal, este modelo é desafiador, pois influencia as relações de poder e a autonomia³⁶.

Quanto ao delineamento metodológico, predominou a abordagem quantitativa dos dados. Relatos de experiências^{9,26,27} e pesquisas com abordagem de método misto²¹ também foram encontradas. Destacam-se as duas investigações de caráter qualitativo^{18,28}, que podem complementar estudos quantitativos após a identificação de diagnósticos situacionais e, assim, apontar novas reflexões sobre a temática do estudo. Caracterizar o tipo de pesquisa é importante, pois, baseando-se na fidedignidade do método empregado, pode-se replicar o estudo e considerar os resultados aplicáveis na prática clínica¹.

De acordo com o Quadro 2, os estudos analisados apontaram resultados diversos, que indicam problemas e soluções relacionadas à assistência de Enfermagem perioperatória. A identificação dos diagnósticos de Enfermagem foi destacada por alguns autores^{4,8,18,25} como ponto forte para o cuidado sistematizado. A visita pré-operatória de Enfermagem foi classificada como indispensável; contudo, esta deve ser pautada no conhecimento científico, de forma humanizada e em linguagem acessível, respeitando a individualidade e a integridade do paciente.

Alguns pesquisadores abordaram a efetividade da realização de visitas pré-operatórias de Enfermagem^{24,28} e demonstraram não ter encontrado diferença de desempenho entre instituições que a realizavam e outras que não realizavam.

Evidenciou-se, com o presente estudo, que a maioria das investigações, apesar de apontarem a importância e a responsabilidade da realização da visita pré-operatória pelo Enfermeiro, demonstrou que essa atividade não é uma prática habitual. Os pesquisadores dos estudos incluídos nesta revisão apresentaram alguns motivos para que isso não ocorra, como o elevado número de procedimentos cirúrgicos, o *déficit* de Enfermeiros atuando no centro cirúrgico, o acúmulo de funções, o curto período de internação prévio ao procedimento anestésico-cirúrgico e o *déficit* no conhecimento científico relacionado aos procedimentos cirúrgicos.

Os resultados observados neste estudo são similares àqueles de outros estudos¹⁻⁵, que enfocaram a assistência de Enfermagem ao paciente cirúrgico. Nessas investigações, verificou-se a priorização de atividades administrativas – o cuidado nem sempre vem acompanhado de orientação que atenda aos anseios do paciente – e a forma mecânica e rotineira como os procedimentos são executados.

A atualidade demanda ações que minimizem a ocorrência de eventos adversos relacionados à assistência à saúde;

também, há de se priorizar ações para a segurança do paciente, para a qualidade do atendimento e para a estrutura organizacional em prol da melhor atividade laboral de profissionais da área da saúde.

Conclusão

Foi possível verificar que a visita pré-operatória de Enfermagem é reconhecidamente uma atividade essencial ao desenvolvimento da SAEP. Está inserida num período decisivo e mostra-se fundamental, em todos os 19 estudos analisados, para o alcance do sucesso das fases posteriores, contemplando a segurança e a proteção do paciente cirúrgico.

Os resultados encontrados refletem a escassez de estudos sobre o tema, apesar de o assunto ser atual e, aparentemente, apresentar-se mais difundido no cenário nacional.

A atuação do profissional Enfermeiro é retratada, pela maioria dos autores dos estudos, com deficiências, no que se refere ao atendimento do paciente cirúrgico, conforme suas necessidades. Essa situação pode mudar à medida que a instituição ofereça estrutura organizacional viável ao desenvolvimento do processo de trabalho e o profissional tenha o conhecimento e o compromisso na reconstrução de práticas destinadas à qualidade da assistência, uma vez que toda transformação exige mobilização.

Acredita-se que este estudo possa, além de reforçar a importância do tema, também incentivar profissionais Enfermeiros e gerentes de instituições de saúde a refletir em conjunto sobre caminhos para implementarem a visita pré-operatória de Enfermagem ou iniciar o planejamento de ações para essa execução. Os pontos positivos e negativos apresentados pelos estudos incluídos nesta revisão devem ser relevados e repensados, ao considerar as especificidades de cada estabelecimento. A partir daí, novas pesquisas poderão ser desenvolvidas, com rigoroso perfil metodológico, de modo a colaborar com a prática da Enfermagem perioperatória, baseada em evidências científicas.

Referências

1. Christóforo BEB, Carvalho DS. Cuidados de enfermagem realizados ao paciente cirúrgico no período pré-operatório. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(1):14-22. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342009000100002>. PMID:19437849
2. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Central de Material Esterilizado – SOBECC. *Práticas recomendadas SOBECC*. 6. ed. São Paulo: SOBECC; 2013.
3. Grittem L, Meier MJ, Gaievicz AP. Visita pré-operatória de enfermagem: percepções dos enfermeiros de um hospital de ensino. *Cogitare Enferm*. 2006;11(3):245-51.
4. Piccoli M, Galvão CM. Enfermagem perioperatória: identificação do diagnóstico de enfermagem risco para infecção fundamentada no modelo conceitual de Levine. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2001;9(4):37-43. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692001000400007>.

5. Grittem L, Meier MJ, Peres AM. Sistematização da assistência perioperatória: uma pesquisa qualitativa. *Online Braz J Nurs* [Internet]. 2009 [acesso em 2013 Nov 7];8(3). Disponível em: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/j.1676-4285.2009.2588/576>.
6. Christóforo BEB, Zagonel IPS, Carvalho DS. Relacionamento enfermeiro-paciente no pré-operatório: uma reflexão à luz da teoria de Joyce Travelbee. *Cogitare Enferm*. 2006;11(1):55-60.
7. da Silva WV, Nakata S. Comunicação: uma necessidade percebida no período pré-operatório de pacientes cirúrgicos. *Rev Bras Enferm*. 2005;58(6):673-676. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672005000600008>. PMID:16689499.
8. Foschiera F, Piccoli M. Enfermagem perioperatória: diagnósticos de enfermagem emocionais e sociais na visita pré-operatória fundamentados na teoria de Ida Jean Orlando. *Ciênc Cuid Saúde*. 2004;3(2):143-151.
9. Grittem L, Silva MHR, Miranda VLS. Visita de enfermagem perioperatória. *Cogitare Enferm*. 2000;5(n.esp):33-40.
10. Feu RMS, Maciel AA. A visita sistematizada de enfermagem pré e pós-operatória no atendimento das necessidades do paciente. *Rev SOBECC*. 2008;13(2):24-31.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
12. Avelar MC, Silva A. Assistência de enfermagem perioperatória: ensino em cursos de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2005;39(1):46-52. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342005000100006>. PMID:15909581.
13. Zago MMF, Rossi LA. Análise crítica dos rituais no contexto da enfermagem médico-cirúrgica. *Rev Esc Enferm USP*. 2003;37(1):36-43. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342003000100005>. PMID:12968428.
14. Pompeo DA, Rossi LA, Galvão CM. Revisão integrativa: etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 2009;22(4):434-438. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002009000400014>.
15. Fonseca RMP, Peniche ACG. Enfermagem em centro cirúrgico: trinta anos após criação do Sistema de Assistência de Enfermagem Perioperatória. *Acta Paul Enferm*. 2009;22(4):428-433. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002009000400013>.
16. Mendoza IYQ, Peniche ACG. Factores de riesgo para complicaciones en el periodo de recuperación post anestésica en el paciente anciano. *Invest Educ Enferm*. 2010;28(3):355-362.
17. Frias TFP, Costa CMA, Sampaio CEP. O impacto da visita pré-operatória de enfermagem no nível de ansiedade de pacientes cirúrgicos. *REME- Rev Min Enferm*. 2010;14(3):345-52.
18. Santos R, Piccoli M, Carvalho ARS. Diagnósticos de enfermagem emocionais identificados na visita pré-operatória em pacientes de cirurgia oncológica. *Cogitare Enferm*. 2007;12(1):52-61. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v12i1.8264>.
19. Paskulin LMG, Eidt OR, Moraes EP, Jansen M, Schossler T, Gonçalves A. Clientes idosos submetidos à artroplastia total de quadril primária (ATQP): o que pensam a respeito do cuidado recebido no domicílio. *Acta Paul Enferm*. 2004;17(2):211-221.
20. Silva A. A visita pré-operatória de enfermagem pela enfermeira do centro cirúrgico. *Rev Esc Enferm USP*. 1987;21(2):145-160. PMID:3438526.
21. Garcia HF. Compreendendo a necessidade do paciente com câncer de receber orientações para a cirurgia: implicações da visita pré-operatória pelo enfermeiro. *Rev Bras Cancerol*. 1999;45(2):15-26.
22. Silva LGDM. Problemas de usuários cirúrgicos após a alta hospitalar: identificando fatores condicionantes do processo cirúrgico e suas implicações para a assistência perioperatória [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2004.
23. Araújo IEM, Noronha R. Comunicação em enfermagem: visita pré-operatória. *Acta Paul Enferm*. 1998;11(2):35-46.
24. Santos JMC, Moraes MCB, Teles MJS, Aguiar MP, Cordeiro ALAO. Assistência de enfermagem ao paciente no trans-operatório. *Rev Baiana Enferm*. 1986;2(2):118-50.
25. Pellizzetti N, Bianchi ERF. Avaliação da prescrição de enfermagem para o período transoperatório. *Rev Paul Enferm*. 1991;(n.esp):75-84.
26. Carvalho R, Araya MDA. Uma experiência de assistência humanizada ao paciente submetido à cirurgia cardíaca. *Rev Paul Enferm*. 1991;(n.esp):115-120.
27. Rodrigues AL, Cezareti IUR, Silva MDA, Tashiro MTO, Viana TA. Assistência de enfermagem ao paciente no período transoperatório: experiência de ensino. *Enfoque*. 1988;16(3):78-80.
28. Roza IB, Silva TM, Fenilli RM. Percepções do paciente cirúrgico enquanto aguarda o momento de ser anestesiado. *Rev Paul Enferm*. 1991;(n.esp):3-10.
29. Santos WDF, Deloioagono AA, Carvalho EC. A utilização do modelo teórico de confirmação/desconfirmação na análise de comportamentos verbais entre enfermeiro-grupos de pacientes por ocasião da visita pré-operatória de enfermagem. In: *Anais do II Simpósio Brasileiro de Comunicação em Enfermagem*; 1990; Ribeirão Preto, Brasil. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 1990. p. 321-38.
30. de Aguiar DF, Camacho KG. O cotidiano do enfermeiro em pesquisa clínica: um relato de experiência. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(2):526-530. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342010000200040>. PMID:20642070.
31. Fórum de Reflexão Universitária – Unicamp. Desafios da pesquisa no Brasil: uma contribuição ao debate. São Paulo Perspec [Internet]. 2002 [acesso em 2013 Nov 7];16(4):15-23. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392002000400004&lng=en&nrm=iso.
32. Rocha-e-Silva M. O novo Qualis, ou a tragédia anunciada. *Clinics (Sao Paulo)*. 2009;64(1):1-4. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-59322009000100001>. PMID:19142543.
33. Almeida RSS, Barros MM, Souza EMS. Implantação de um instrumento de coleta de dados perioperatórios. *Rev SOBECC*. 2009;14(2):41-46.
34. Alves PC, Barbosa ICFJ, Caetano JA, Fernandes AFC. Cuidados de enfermagem no pré-operatório e reabilitação de mastectomia: revisão narrativa da literatura. *Rev Bras Enferm*. 2011;64(4):732-737. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672011000400016>. PMID:22378521.
35. Brandão ALRBS, Giovanella L, Campos CEA. Avaliação da atenção básica pela perspectiva dos usuários: adaptação do instrumento EUROPEP para grandes centros urbanos brasileiros. *Cien Saude Colet*. 2013;18(1):103-114. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013000100012>.
36. Castilho NC, Ribeiro PC, Chirelli MQ. A implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem no serviço de saúde hospitalar do Brasil. *Texto Contexto – Enferm*. 2009;18(2):280-9.

Criação e implantação do processo de “Giro de Sala”: relato de experiência

Creation and implementation of the “Operating Room Preparation” process: an
experience report

Creación e implantación del proceso “Sala de Spinning”: relato de experiencia

Janice de Oliveira Lopes¹, Rachel de Carvalho²

RESUMO: Objetivo: Descrever a criação e a implantação do processo de “Giro de Sala”, visando à otimização de Salas Operatórias (SO) em um hospital privado de São Paulo, além de relatar a experiência do profissional de Enfermagem, destacando os pontos positivos deste processo. **Método:** Trata-se de um relato de experiência no qual se descreve o processo criado e implantado para otimizar a utilização das SO. **Resultados:** Após a implementação do projeto, houve redução de 36% no tempo de *setup* e redução de 40% no percentual de cirurgias com atraso para início superior a uma hora, considerando-se como referência o horário de agendamento. **Conclusão:** Com o ganho na produtividade, houve expansão do projeto, sendo contratados 13 Auxiliares de Enfermagem, e realizado treinamento com as áreas de apoio, proporcionando vantagens a todos os envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem de centro cirúrgico. Salas cirúrgicas. Custos e análise de custo. Fidelidade a diretrizes/normas.

ABSTRACT: Objective: To describe the creation and deployment of the “Operating Room Preparation” process, aimed at optimizing operating rooms in a private hospital, and report the experience of the nursing staff, highlighting the positive aspects of this experience. **Method:** This is an experience report in which the process created and deployed to optimize the use of operating rooms is described. **Results:** After implementation, there was reduction of 36% in setup time and 40% in the percentage of surgeries delayed for more than an hour, considering the scheduled time as reference. **Conclusion:** The gain in productivity enabled the growth of the project, with the hiring of 13 nursing assistants and the performance of training with the support areas, providing benefits to all the personnel involved.

KEYWORDS: Operating room nursing. Operating rooms. Costs and cost analysis. Adherence to guidelines/standards.

RESUMEN: Objetivo: Describir la creación e implantación del proceso “sala de spinning”, dirigido a la optimización de quirófanos en un hospital privado de São Paulo, y relatar la experiencia del personal de enfermería, destacando los aspectos positivos de esta experiencia. **Método:** Se trata de un relato de experiencia en el que se describe el proceso de creación e implantación para optimizar el uso de los quirófanos. **Resultados:** Después de la implantación del proyecto, hubo una reducción del 36% en el tiempo de preparación y una reducción del 40% en el inicio de cirugías que llevaban una hora de atraso, tomando como referencia la hora programada. **Conclusión:** Con el aumento de la productividad el proyecto se expandió, siendo contratados 13 auxiliares de enfermería y entrenados en las áreas de soporte, proporcionando beneficios a todos los involucrados.

PALABRAS CLAVE: Enfermería de centro quirúrgico. Quirófanos. Costos y análisis de costes. Adhesión a las directrices / normas.

¹Enfermeira. Especialista em Enfermagem em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Faculdade de Enfermagem. Hospital Israelita Albert Einstein (FEHIAE). Enfermeira do Centro Cirúrgico. Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE). E-mail: janice.lobes@einstein.br

²Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Escola de Enfermagem. Universidade de São Paulo (USP). Docente dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação. Coordenadora do Curso de Pós-Graduação. Faculdade de Enfermagem. Hospital Israelita Albert Einstein (FEHIAE). Av Prof Francisco Morato, 4293. Butantã. CEP 05521-000. São Paulo, SP, Brasil. Telefones: (11) 2151-1001. E-mail: rachel.carvalho@einstein.br

Introdução

O Enfermeiro, que atua no Bloco Cirúrgico (BC) cotidianamente, convive com questões relacionadas à complexidade desta unidade, que presta assistência direta e indireta ao paciente, considerando-se o Centro Cirúrgico (CC) propriamente dito, a Recuperação Anestésica (RA) e o Centro de Material e Esterilização (CME)¹.

Este Enfermeiro necessita de diversas competências para lidar com inúmeros conflitos, problemas e questões referentes às relações profissionais entre as equipes multidisciplinares, bem como situações de emergência, autonomia profissional, alta responsabilidade, necessidade de planejamento e alocação de recursos humanos, materiais e físicos, e constantes cobranças, dentre outros aspectos².

Além disso, o Médico, atualmente, em diversas instituições de saúde particulares, atua como cliente e, com isso, tem sido cada vez mais exigente, não mais simplesmente pelo custo, mas pela qualidade do produto e do serviço prestado.

Assim, a Equipe de Enfermagem precisa criar soluções eficientes, eficazes e adequadas para as situações cotidianas de seu setor de atuação, fundamentadas nos valores internos da empresa, tendo como base a missão e as metas institucionais³.

Tais situações envolvem e requerem conhecimentos especializados para uma conduta mais apropriada, frente aos processos de tomada de decisão, junto às Equipes Médicas e aos clientes/pacientes.

Tomadas de decisões assertivas possibilitam a avaliação do desempenho da unidade, buscando melhorias dos processos e do sistema de gestão. Desta forma, torna-se necessária uma avaliação sistematizada e que envolva indicadores de qualidade da assistência e da atuação de todos os envolvidos no processo⁴.

Dessa forma, medir o desempenho da unidade de CC passa a ser extremamente importante para obter melhores resultados nos processos de trabalho, reduzindo, assim, custos operacionais e promovendo a satisfação dos clientes médico e paciente⁵.

Essa necessidade de medir os desempenhos surge exatamente de projetos que estão relacionados a qualidade, eficiência, produtividade e custos⁶.

Atualmente, o Enfermeiro atua na prática assistencial e também administrativa, estando envolvido nas decisões e estratégias orçamentárias das instituições de saúde, gerenciando recursos humanos, materiais e financeiros. Dessa maneira, atua diretamente nos resultados e no equilíbrio entre qualidade, quantidade e custos⁶.

Obter esses dados por meio dos indicadores faz com que o processo saia do empírico e passe, então, a mensurar a realidade de cada processo, medindo e multiplicando os resultados³.

Para obter estes resultados, o desempenho do CC depende dos processos como um todo, de recursos físicos e tecnológicos, de equipamentos e do treinamento dos

profissionais e demais membros da equipe multiprofissional envolvidos no processo⁴.

Aos gestores e coordenadores de Enfermagem, cabe administrar, avaliar resultados, planejar a demanda cirúrgica e gerenciar os recursos humanos, materiais e tecnológicos para a busca da efetividade, com excelência organizacional. Esses fatores, ajustados a padrões de qualidade, possibilitam incrementar o número de procedimentos e a satisfação dos clientes pelo cumprimento dos prazos de espera e pela ocupação das Salas de Operações (SO)³.

Os atrasos e os cancelamentos de cirurgias geram ociosidade das SO e muitos destes atrasos são identificados pelas Equipes Cirúrgicas como decorrentes da demora na limpeza da SO^{5,6}.

O tempo de limpeza da SO e o intervalo entre uma cirurgia e outra são medidos por meio de indicadores de processos. Também são medidos: a taxa de ocupação do CC, o tempo médio de duração das cirurgias e o tempo de espera entre as cirurgias, além de se verificarem os fatores que irão determinar seu ganho ou perda⁵.

Com vista às necessidades inerentes ao BC, a instituição referência do presente relato de experiência, considerando-se a alta rotatividade do CC, buscou alternativas para desenvolver um melhor trabalho diante da dinâmica entre uma cirurgia e outra, intitulado “Giro de Sala”.

O “Giro de Sala” nada mais é do que a presença de uma equipe de profissionais responsável pela retirada e pelo encaminhamento de todo o material e equipamento ao final de um procedimento, bem como pela limpeza concorrente da SO, deixando-a pronta para ser montada para a cirurgia seguinte.

Foi desenvolvido pelas Enfermeiras do CC um manual institucional de “Giro de Sala”, cuja missão é ambientar e conscientizar os profissionais envolvidos no processo sobre a importância da geração de novos conhecimentos para alcançar autodesenvolvimento comportamental e atitudinal, e aperfeiçoamento contínuo para atingir as metas institucionais de segurança, qualidade e excelência. O objetivo do manual foi educar, ensinar e criar padronização para os profissionais do “Giro de Sala”, com o intuito de atingir a eficiência e a segurança, com excelência e qualidade, nos processos cirúrgicos, bem como melhorar as relações com os clientes internos e externos.

Os manuais são instrumentos que possibilitam a organização e a padronização dos serviços de uma instituição de saúde; visam a sistematizar as atividades dos diferentes profissionais envolvidos no processo, em que se pode ter controle e mensurar os resultados, além de possibilitar uma análise contínua e crítica, com a avaliação dos profissionais que o criaram e dos que o utilizam⁷.

Assim, verifica-se a necessidade de descrever o processo de implantação do “Giro de Sala” e quais são os pontos positivos em relação à sua implantação para o profissional de Enfermagem, para o paciente e para a Equipe Médica.

Objetivos

- Descrever a criação e a implantação do processo de “Giro de Sala”, visando à otimização da utilização de Salas Cirúrgicas em um hospital privado de São Paulo;
- Relatar a experiência do profissional de Enfermagem, destacando os pontos positivos referentes à implantação do “Giro de Sala”, em um hospital de grande porte da cidade de São Paulo.

Método

Tipo de estudo

A pesquisa se caracteriza como descritiva e narrativa, na qual se descreve o processo criado e implantado para otimizar a utilização de SO de uma instituição de saúde de São Paulo, por meio de relato de experiência. Neste tipo de pesquisa, o pesquisador tem interesse em estudar um fenômeno desconhecido ou pouco conhecido, explorando dados para construir um cenário. Sua valorização está baseada na premissa de que os problemas podem ser resolvidos e as práticas podem ser melhoradas, por meio da descrição e da análise de observações objetivas e diretas^{8,9}.

Local do estudo

O estudo foi realizado em um hospital particular, situado na zona sul da cidade de São Paulo, de extraporte. O mesmo possui dois CC, com um total de 30 SO, nas quais são realizadas cirurgias de todas as especialidades, de pequena, média e alta complexidade, com média de 2.800 a 3.000 procedimentos anestésico-cirúrgicos por mês. Na instituição, foram contratados 13 Auxiliares de Enfermagem para atuar no “Giro de Sala”.

Operacionalização

O estudo descreve a experiência de criação e implantação do processo de “Giro de Sala”, proposto por Enfermeiras que atuam no CC de um hospital particular, de extraporte, situado em São Paulo. Também são destacados os pontos positivos relacionados à aplicação do protocolo, no que diz respeito à Equipe de Enfermagem, às Equipes Médicas e ao cliente cirúrgico.

Descreve-se como e quando foi criado o manual, a padronização do processo, o treinamento dos profissionais envolvidos e a aplicação do mesmo nos procedimentos cirúrgicos, melhorando, significativamente, a eficácia e a eficiência da utilização das SO e trazendo satisfação a todos os envolvidos (Equipe Cirúrgica, paciente e instituição).

Resultados

Após uma avaliação inicial do tempo de *setup*/giro de sala, foi verificado que a média deste processo era de 50 minutos, contra um *benchmarking* de 30 minutos, em outros hospitais de referência. Outro dado relevante, embasado por esta avaliação, é que 25% das cirurgias tinham início com atraso superior ao tempo de uma hora, considerando-se como referência o horário de agendamento.

Assim, devido à crescente demanda de cirurgias, ao tempo de *setup* observado e à percentagem de cirurgias com início diferente do horário agendado, identificou-se a necessidade de realização do projeto de “Giro de Sala”.

Foram pesquisadas 92 cirurgias, nas 30 salas do hospital sede do estudo, o qual atende a todas as especialidades, no período de janeiro a novembro de 2010. Três Enfermeiras observaram e registraram o tempo de desmontagem e *setup* das SO.

Quadro 1. Falhas identificadas no processo de reutilização de Salas Cirúrgicas e ações propostas para melhoria, antes da implantação do “Giro de Sala”.

Falhas no processo	Ações de melhoria
1. Falta de padronização do fluxo de <i>setup</i> na SO.	- Padronização do fluxo de <i>setup</i> , iniciando a organização da SO no momento em que o Cirurgião realiza o fechamento da incisão cirúrgica; - Elaboração de um <i>checklist</i> para cumprimento das atividades e treinamento dos colaboradores referente ao novo fluxo.
2. <i>Headcount</i> insuficiente para realização das tarefas (circulante desviado de sua atividade principal, <i>setup</i> /giro de sala, quando realiza atividades externas do processo).	- Contratação de quatro Auxiliares de Enfermagem exclusivos para o <i>setup</i> da SO; - Disponibilização de uniforme privativo de cor diferente, visando à conscientização da equipe sobre o desvio de função.
3. Materiais e medicamentos desorganizados em SO.	- Aquisição de sacos <i>zip</i> para alocação de materiais.
4. Comunicação ineficiente entre Enfermeiras da coordenação e SO.	- Aquisição de ramais móveis.
5. Falta de cobrança de materiais e medicamentos na SO.	- Realização de <i>benchmarking</i> .
6. Falta de instrumentais e processo de planejamento de reposição falho.	- Sugestão de um novo projeto de melhoria para solução deste problema.
7. Comunicação ineficiente do <i>status</i> das SO com áreas de apoio.	- Sistema de Tecnologia da Informação (TI) para apontamento das etapas, com gestão visual do processo.

Com esta análise, foi possível identificar as falhas e então realizar ações de melhoria dos processos. Os pontos considerados encontram-se destacados no Quadro 1.

A partir dessas informações, a meta estipulada foi reduzir em 20% o tempo de *setup*/giro de sala, tendo como início do processo a saída do cliente e como término, a sala montada para o cliente seguinte.

Foi, então, desenvolvido um Manual Institucional, que compreende todo o processo de “Giro de Sala”, que começa pelo próprio circulante, o qual, durante o ato cirúrgico, prepara e organiza materiais e equipamentos disponíveis em SO, visando a otimizar o tempo em que ainda não está prestando assistência direta ao cliente; este, por sua vez, se encontra em cirurgia (período intraoperatório).

Neste momento, as Equipes Cirúrgicas e Anestésicas também fazem parte do processo, ao organizarem materiais, medicamentos e equipamentos por estas utilizados.

Após autorização da Equipe Cirúrgica, ao término do procedimento, a equipe do “Giro de Sala”, que é composta por Auxiliares de Enfermagem, entra em ação, sistematicamente na organização da SO.

Com o devido uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), os Auxiliares de Enfermagem organizam e separam materiais da mesa operatória, disponibilizando os mesmos em uma mesa de apoio destinada a acomodá-los, fazendo com que as mesas da sala permaneçam em seu local habitual.

Eles organizam e realizam a limpeza concorrente do carro de anestesia, liberando o mesmo para reposição e troca pela farmácia.

O mesmo procedimento é feito com os *kits* de materiais da farmácia e com o carro de materiais do arsenal, sendo estes devolvidos primeiro na farmácia e, a seguir, no CME.

Enquanto isso, outro profissional, que está em SO, libera a sala para a equipe de higiene realizar sua parte na limpeza concorrente. Atualmente, as salas são liberadas pela ligação de um funcionário, do ramal da própria sala, para um ramal móvel da equipe de higiene.

O Auxiliar de Enfermagem da equipe do “Giro de Sala” realiza, então, a limpeza concorrente dos focos cirúrgicos, equipamentos de monitoração, mesas cirúrgicas e outros materiais ou equipamentos que estejam na SO. Neste mesmo momento, se houver equipamentos em SO, o Auxiliar solicita aos Técnicos ou Auxiliares da Engenharia Clínica que retirem os mesmos e os encaminhem ao devido local de guarda.

Após a implementação do projeto, houve melhora de 36% no tempo de *setup*, melhora de 40% no total de cirurgias com atraso para início superior a uma hora, considerando-se como referência o horário de agendamento (de 25% para 15%).

Com o ganho na produtividade, houve a expansão do projeto para todo o CC da Unidade Morumbi da instituição e a possibilidade de abrangência para a Unidade Perdizes.

Foram contratados 13 Auxiliares de Enfermagem e realizado treinamento com as áreas de apoio:

Farmácia, Engenharia Clínica, governança e Técnicos de Enfermagem.

Discussão

O CC é um setor singular dentro de qualquer hospital, atraindo atenção pelos seguintes aspectos: evidência dos resultados, complexidade das operações ali realizadas, decisiva ação curativa e por ser o local mais oneroso do hospital⁶.

Assim como o hospital do estudo, muitos outros estão se preocupando com a taxa de ocupação e a capacidade cirúrgica máxima, monitorando a produtividade do CC⁴⁻⁶.

No Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), foram observadas as cirurgias de catarata, visando à otimização do CC. O estudo foi voltado principalmente à diminuição do intervalo entre as cirurgias, possibilitando a realização de maior número de procedimentos por SO¹⁰.

Nesse mesmo estudo¹⁰, avaliou-se o tempo necessário para o preparo da Sala Cirúrgica antes do início do procedimento de cirurgia de catarata e para a remoção dos materiais utilizados após a realização da cirurgia, com utilização de pacote de materiais pré-montado e com a separação individual dos materiais necessários para o procedimento. Após a análise, observou-se mais agilidade nos procedimentos que utilizaram o pacote pré-montado, contribuindo significativamente para o funcionamento do CC, na taxa de 6,7%, trazendo, assim, vantagens operacionais e melhorias no fluxo¹⁰.

Isso faz com que cada vez mais seja necessário sair do empírico e passar a mensurar os fatos, medindo os resultados, para poder então multiplicar os conhecimentos e o aprendizado³.

Foi observado que outros estudos também citam, como razões para suspensão de procedimento agendado: falhas no processo, como ausência ou atraso da Equipe Médica, atrasando o fluxo de ocupação das SO; falhas de comunicação entre Equipe Médica, CC e unidades de internação; falta de materiais ou insumos, e falhas no preparo operatório, entre outras^{6,11}.

Neste caso, o cancelamento da cirurgia acarreta prejuízos para a instituição, atraso na programação cirúrgica e prejuízos para outros pacientes, que também aguardam sua vez para serem operados^{6,11}.

Os cancelamentos cirúrgicos interferem nos processos, pois estes estão interligados com a ocupação das SO, sendo que, muitas vezes, estas salas ficam montadas aguardando e somente depois de algum tempo é que acontece a comunicação de suspensão da cirurgia, trazendo custos adicionais à instituição e causando desconforto, tanto para os pacientes quanto para os demais profissionais envolvidos^{6,11}.

Com melhora de 36% no tempo de *setup* e melhora de 40% do percentual de cirurgias com atraso para início superior a uma hora (considerando-se como referência o horário de agendamento), houve um ganho na produtividade

do CC, após a implantação do processo de “Giro de Sala”. Isso faz com que se facilitem o remanejamento e os “encaixes” de cirurgias.

Estudo realizado em hospital privado no interior de São Paulo mostra que, quando as cirurgias são remanejadas ou encaixadas para salas vazias, evita-se a ociosidade, diminui-se a espera do médico entre uma cirurgia e outra, havendo, assim, o aumento das cirurgias e, com isso, viabiliza-se a diminuição dos custos hospitalares⁶.

Na instituição sede do presente estudo, o “Giro de Sala” facilitou o trabalho do grupo, diante da dinâmica do CC, proporcionando vantagens a todos os envolvidos: paciente, profissionais e instituição. Diante disso, podem-se destacar, como vantagens do protocolo:

- melhor direcionamento do mapa cirúrgico;
- aumento da rotatividade das SO;
- favorecimento de “encaixes” de cirurgias;
- diminuição do tempo de espera dos clientes/pacientes e dos clientes/médicos;
- diminuição do estresse da Equipe Cirúrgica pela demora de liberação de SO;
- aumento do tempo de cuidado do profissional de Enfermagem no encaminhamento do paciente para a RA;
- diminuição do estresse do circulante de sala.

Com estes resultados, o projeto “Giro de Sala” valoriza o desempenho global do CC ao gerar resultados efetivos. Os planos de ação e de gestão baseados em fatos e processos de controle e avaliação dos resultados proporcionam ambiente de qualidade e uma assistência mais humanizada ao cliente cirúrgico.

Considerações finais

Pode-se considerar que, após a criação e a implantação do processo de “Giro de Sala”, visando a padronização, treinamento e desenvolvimento dos profissionais, e o Manual Institucional criado, facilitou-se o desempenho e a otimização do processo. Todos os profissionais envolvidos foram treinados e capacitados para realizar o trabalho de forma sistemática, organizada e com qualidade, considerando-se a otimização das SO e a padronização dos processos. Assim, facilitou-se o trabalho do grupo, diante da dinâmica do CC, proporcionando vantagens aos clientes (pacientes e médicos), a todos os profissionais envolvidos e à instituição como um todo.

Os resultados referentes a criação e implantação do processo de “Giro de Sala” demonstram valorização do desempenho global do CC, uma vez que os resultados foram mensurados e se mostraram efetivos em diversos aspectos, incluindo melhora no tempo de *setup* e redução do atraso de cirurgias, o que refletiu em ganho na produtividade de todo o

BC. Reforçamos que os planos de ação e de gestão baseados em fatos concretos e em processos de controle e de avaliação dos resultados certamente são geradores de qualidade dos serviços prestados e auxiliam sobremaneira na prestação de uma assistência mais humanizada, segura e menos sujeita a riscos evitáveis para o cliente cirúrgico.

Referências

1. Moraes MW, Carvalho R. A inserção do centro cirúrgico na assistência à saúde. In: Carvalho R, Bianchi ERF, organizadoras. Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação. 1. ed. 2. reimp. Barueri: Manole; 2010. p. 1-21. cap. 1.
2. Schmidt DRC, Dantas RAS, Marziale MHP, Laus AM. Estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem do bloco cirúrgico. *Texto Contexto – Enferm.* 2009;18(2):330-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072009000200017>.
3. Nepote MHA. Análise do desempenho das atividades no centro cirúrgico através de indicadores quantitativos e qualitativos. *Rev Adm Saúde [Internet]*. 2008 [acesso em 2013 Maio 12];10(40):103-12. Disponível em: http://www.cqh.org.br/files/RAS_21_An%C3%A1lise%20do%20desempenhoCC.pdf.
4. Sousa CS, Akamine J. Aplicação de indicadores para análise de desempenho do centro cirúrgico. *Rev Adm Saúde [Internet]*. 2008 [acesso em 2013 Maio 12];10(41):147-50. Disponível em: http://www.cqh.org.br/files/RAS41_Aplica%C3%A7%C3%A3o%20de%20indicadores.pdf.
5. Jericó MC, Perroca MG, Penha VC. Mensuração de indicadores de qualidade em centro cirúrgico: tempo de limpeza e intervalo entre cirurgias. *Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]*. 2011 [acesso em 2013 Jun 18];19(5):1239-46. Disponível em: http://scielo.br/pdf/rlae/v19n5/pt_23.pdf.
6. Nepote MHA, Monteiro IU, Hardy E. Associação entre os índices operacionais e a taxa de ocupação de um centro cirúrgico geral. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2009;17(4):529-34. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692009000400015>.
7. Porfirio RBM, Munhoz S, Pinter MG. Gerenciamento de enfermagem em centro cirúrgico. In: Carvalho R, Bianchi ERF, organizadoras. Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação. 1. ed. 2. reimp. Barueri: Manole; 2010. p. 61-82. cap. 4.
8. Polit DF, Beck CT. Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: Art Med; 2011.
9. Brevideilli MM, Sertório SCM. Trabalho de conclusão de curso: guia prático para docentes e alunos da área da saúde. 4. ed. São Paulo: Iátria; 2010.
10. Kara-José N Jr, Cursino M, Whitaker E. Cirurgia de catarata: otimização de centro cirúrgico com utilização de pacote cirúrgico pré-montado. *Arq Bras Oftalmol.* 2004;67(2):305-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27492004000200022>.
11. Pittelkow E, Carvalho R. Cancelamento de cirurgias em um hospital da rede pública. *Einstein.* 2008;6(4):416-21.



SOBRE A REVISTA

A Revista SOBECC (Rev. SOBECC), ISSN 1414-4425, é uma publicação oficial de divulgação técnico-científica da Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC), publicada trimestralmente.

MISSÃO: divulgar a produção científica da Enfermagem nas áreas de Centro Cirúrgico, Recuperação pós-anestésica, Centro de Material e Esterilização e de Controle de Infecção.

ÁREAS DE INTERESSE: Enfermagem e área da Saúde.

A abreviatura de seu título é **Rev SOBECC** e a mesma deve ser usada em bibliografias, notas de rodapé e em referências e legendas bibliográficas.

CLASSIFICAÇÃO QUALIS/CAPES: B2

FONTES DE INDEXAÇÃO:

LILACS

CUIDEN

CINAHL INFORMATION SYSTEMS

ESCOPO E POLÍTICA EDITORIAL

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 Revista SOBECC, não sendo permitida sua submissão simultânea a outro periódico, seja parcial ou integralmente, considerando tanto o texto como as figuras, quadros ou tabelas.

O conteúdo dos trabalhos é da inteira responsabilidade dos autores e não reflete, obrigatoriamente, a opinião do Conselho Editorial da Revista SOBECC e nem da Associação. Os autores devem assinar a Declaração de Responsabilidade e Cessão de Direitos Autorais conforme modelo indicado nas Normas de Publicação da Revista e

certificar-se de que o conteúdo é inédito e original. Conteúdos já publicados devem ser citados corretamente evitando o plágio ou autoplágio.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA SOBECC

Exceto com autorização do Conselho Editorial, os textos não devem exceder 15 páginas digitadas, incluindo anexos e o máximo de 20 referências. Até cinco fotos originais podem ser encaminhadas para publicação. A reprodução do material publicado na Revista SOBECC é permitida mediante autorização da entidade e a devida citação da fonte.

Ao Conselho Editorial é reservado o direito de sugerir modificações na estrutura e/ou no conteúdo dos trabalhos, em comum acordo com os autores. Os artigos não aceitos para publicação serão devolvidos aos autores com justificativa do Conselho Editorial.

Os trabalhos devem respeitar os princípios éticos que regem as pesquisas científicas na área da saúde envolvendo seres humanos, constando o número do protocolo de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (número CAAE – via Plataforma Brasil) do local onde foi desenvolvido o estudo, conforme a Resolução nº 466, de 12/12/2012, do Conselho Nacional de Saúde (Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos).

Os autores devem enviar os trabalhos para o Conselho Editorial da Revista SOBECC através do e-mail artigos@sobecc.org.br, juntamente com uma carta redigida conforme o modelo abaixo e assinada por todos os autores:

“O(s) autor(es) abaixo assinado(s) transfere(m) todos os direitos de publicação do manuscrito 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. Cada autor abaixo assinado 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 manuscrito não representam, necessariamente, o ponto de vista dos editores ou da Associação, que renunciam toda responsabilidade e compromissos sobre seu conteúdo.”

(nome e assinatura de cada um dos autores)

Os trabalhos enviados serão classificados em uma das três categorias:

- **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 15 páginas.
- **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 etapas pré-estabelecidas, a saber: elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa. O texto não deve exceder 20 páginas.
 - 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 deverá exceder 20 páginas.

- **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 deverá exceder 15 páginas.

FLUXO EDITORIAL

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.

A apresentação dos trabalhos científicos deve obedecer à ordem abaixo especificada:

É necessário que os trabalhos sejam encaminhados em arquivo Word, elaborados em folha de papel A4, digitados em português respeitando a ortografia oficial, com fonte em letra Arial, tamanho 11, espaçamento 1,5 cm entre linhas, margens de 2,5 cm (direita, esquerda, superior e inferior), atentando para o número limite de páginas de acordo com a categoria do artigo (original, revisão ou relato de experiência) incluindo referências e anexos. Devem ser enviados através do e-mail da revista: artigos@sobecc.org.br, acompanhado da Carta de Autorização para Publicação e de Conflito de Interesse (conforme modelo).

1 Primeira página (seguindo a sequência de informações):

- Título do artigo na seguinte ordem: português, inglês e espanhol, centralizados e sem abreviaturas ou siglas (não exceder doze palavras);
- Nome completo e sem abreviatura dos autores, numerados em algarismos arábicos em sobrescrito, alinhados à margem esquerda do texto,
- Nome e endereço completo de pelo menos um dos autores para recebimento de correspondência, incluindo telefones comercial e residencial e e-mail.
- Identificações dos autores em nota de rodapé, separadas por ponto, na seguinte ordem: profissão, titulação acadêmica mais recente e local de atuação profissional/instituição à qual pertence. Devem constar os e-mails de todos os autores, para publicação.
- Quando o artigo for resultado de monografia, dissertação ou tese, indicar com asterisco em nota de rodapé o título, ano e instituição na qual foi apresentada.

2 Segunda página:

- Resumos na seguinte ordem: português, inglês e espanhol, apresentados em espaço simples e com, no máximo, 150 palavras cada um. O Resumo deve ser estruturado, ou seja, dividido em: Objetivo(s), Método, Resultados e Conclusão.
- Palavras-chave: elaboradas segundo os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), disponíveis no endereço eletrônico www.decs.bvs.br. Se forem compostas, somente a primeira palavra deve estar em caixa alta e devem ser separadas uma das outras por ponto.
- Abstract, isto é, versão do resumo em inglês;
- Keywords, ou seja, palavras-chave em inglês;
- Resumen, isto é, versão do resumo em espanhol;

- Palabras clave, ou seja, palavras-chave em espanhol.

3 Terceira página:

- Texto 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.

Introdução: breve, com definição do problema destacando a relevância do estudo e as lacunas do conhecimento.

Método: método de pesquisa utilizado, população, critérios de inclusão e fonte de dados. É necessário informar que a pesquisa foi realizada de acordo com os preceitos éticos.

Resultados: descrição clara e objetiva dos dados relevantes, sem interpretações ou comentários. Podem ser utilizadas tabelas, quadros e figuras. Anexos, tabelas, quadros e figuras devem estar em folhas separadas, com os devidos títulos e as devidas legendas. No caso de tabelas e quadros, os títulos devem ser inseridos acima e no caso de figuras, os títulos devem vir abaixo das mesmas.

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.

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. Destacar as limitações do estudo.

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 (www.bu.ufsc.br/bsscsm/vancouver.html). 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. Existindo mais de seis autores, deve-se usar a expressão 'et al' após o sexto nome. Cada artigo poderá ter, no máximo, 20 referências.

