

---

# REVISTA SOBECC

---

VOL. 20, N. 1 – JANEIRO/MARÇO 2015

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

[WWW.SOBECC.ORG.BR](http://WWW.SOBECC.ORG.BR)

## 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. Sérgio Joaquim Deodato Fernandes (Coordenador da Unidade de Ensino de Enfermagem de Lisboa-Instituto de Ciências da Saúde/Universidade Católica Portuguesa)

### Conselho Editorial

Profa. Dra. Adriana Cristina de Oliveira (Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, MG), Profª Drª Anaclara Ferreira Veiga Tipple – Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás/UFMG, 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. Ligia 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), Profª Drª 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

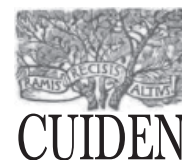
Presidente Sirlene Aparecida Negri Glasenapp | Secretárias Maria Elizabeth Jorgetti e Claudia Martins Stival | Produção Editorial Zeppelini Editorial / Instituto Filantropia

## 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



CINAHL *Plus*  
Available via EBSCOhost

ISSN 1414-4425

Os artigos assinados são de responsabilidade dos autores.

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

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

Rua Vergueiro, 875, conj. 64, Liberdade (metrô Vergueiro)  
CEP 01504-001, São Paulo, SP |  
CGC 67.185.215/0001-03  
Tel (11) 3341-4044 | Fax (11) 2501-4144  
sobecc@sobecc.org.br | www.sobecc.org.br

## EDITORIAL

- 1 Avaliação da pesquisa - novos horizontes**  
*Eliane da Silva Grazziano*

## ARTIGOS ORIGINAIS

- 2 Exposição da equipe de Enfermagem à radiação em centro cirúrgico: um estudo descritivo**  
Exposure of Nursing staff to radiation in the operating room: a descriptive study  
La exposición del personal de Enfermería a la radiación en la sala de operaciones: un estudio descriptivo  
*Fabiola Monteiro Querido, Vanessa de Brito Poveda*
- 9 Vivência do obeso mórbido submetido à cirurgia bariátrica**  
Experience of morbid obese individual submitted to bariatric surgery  
Experiencia de obesidad mórbida que la cirugía bariátrica  
*Emilly Souza Marques, Isabel Comassetto, Ana Cristina Mancussi e Faro*
- 17 Reprocessamento de produtos para saúde: análise da qualidade sanitária em hospitais públicos**  
Reprocessing of medical devices: sanitary quality analysis in public hospitals  
Reprocesamiento de productos para la salud: análisis de la cualidad sanitaria in hospitales públicos  
*Eliana Auxiliadora Magalhães Costa, Ezinete de Oliveira Dórea, Márcia Angélica Alves, Fátima Nery, Hígia Schettini, Marilene Belmonte, Valdiva Santana, Gracimara Jesus Santos, Lorena Pastor*
- 24 Fatores relacionados à troca das soluções de desinfecção dos aparelhos endoscópicos**  
Factors related to exchange of disinfection solutions of endoscopic devices  
Factores relacionados con el intercambio de soluciones de desinfección de endoscópios dispositivos  
*Adriana Cristina de Oliveira, Maria Letícia de Miranda Mati*
- 30 Análise do rótulo de uso único de lâminas para esternotomia**  
Analysis of the single-use label of sternotomy blades  
El análisis de la etiqueta del unico uso de las hojas de esternotomía  
*Vânia Sanches Bulgarelli, Eponina Nunes de Mello Bastos, Kazuko Uchikawa Graziano*

## RELATOS DE EXPERIÊNCIA

- 38 Pacientes de cuidados intensivos em leito de retaguarda na recuperação pós-anestésica**  
Patients in intensive care bed in rear recovery postanesthetic  
Pacientes en cama de cuidados intensivos en recuperación posterior postanestésica  
*Priscilla Nascimento, Dulcilene Pereira Jardim*
- 45 Escalda-pés: cuidando da enfermagem no Centro de Material e Esterilização**  
Hot footbath therapy: taking care of the nursing at the Centre for Material and Sterilization  
Escaldado de pies: cuidando de enfermería en el Centro de Material y Esterilización  
*Carla Aparecida Spagnol, Natália Carine Soares Colem, Bárbara Kellen Souza Oliveira, Aline Danielle Silva Pereira, Rafael Henrique Lourenço Silva, Ivone Coutinho Mussel, Rosângela Oliveira Santos, Vanda Custódia Felipe Manoel, Poliana Alves Barbosa Figueiredo, Andreia Rodrigues Moreira*
- 53 Unidade pré-operatória: uma nova proposta de atendimento e gestão**  
Preoperative unit: a new proposal for services and management  
Unidad de preparación quirúrgica: una nueva propuesta de servicios y gestión  
*Daniela Magalhães Bispo, Ana Lucia Silva Mirancos da Cunha, Cristina Silva Sousa, Ivana Lucia Correa Pimentel de Siqueira*

**I NOTA DA EDITORA**

**II INSTRUÇÕES AOS AUTORES**

# AValiação DA PESQUISA - NOVOS HORIZONTES

DOI: 10.5327/Z1414-4425201500010001

O investimento em pesquisa vem crescendo ano a ano. Estima-se que governos e fundações de fomento à pesquisa investem cerca de US\$ 1,4 trilhões em pesquisa científica anualmente em todo o mundo<sup>1</sup>. Tais números levam a questionamentos importantes: onde concentrar investimentos? Quais pesquisas financiar? As respostas para essas questões são embasadas nas métricas de avaliação de qualidade e produtividade científica com o objetivo de identificar pesquisadores e projetos científicos que possuam mérito para receber tais financiamentos<sup>2</sup>.

Atualmente, a avaliação em pesquisa se baseia na contagem de publicações e citações, considerando o Fator de Impacto (FI) dos periódicos nos quais se publica e seus derivados, como o índice-h. O FI é utilizado com frequência como parâmetro primário para se comparar a produção científica de pesquisadores e instituições; foi idealizado inicialmente como uma ferramenta para auxiliar os bibliotecários a identificar os periódicos a serem adquiridos e não como uma medida de qualidade científica da pesquisa de um manuscrito<sup>3</sup>. Pesquisadores têm documentado as várias limitações do uso dessa ferramenta métrica para avaliar a qualidade da pesquisa, que vão desde citações enviesadas dentro das revistas até a especificidade das propriedades do FI por campo de atuação, que inclui artigos com diversos métodos de investigação, a fragilidade da política editorial que pode ser manipulada, a ausência de transparência e o acesso público aos dados utilizados para calcular o FI<sup>2-5</sup>.

Diante da necessidade de aprimorar a avaliação da pesquisa e os critérios utilizados por agências de fomento para financiamento de pesquisas, grupos de cientistas e editores científicos se reúnem para discutir estratégias alternativas. Um desses grupos, composto por editores de revistas acadêmicas da área de Biologia Celular, foi formado durante a Reunião Anual da Sociedade Americana de Biologia Celular, em São Francisco,

Califórnia, em 2012, e elaborou uma série de recomendações que ficou conhecida como *San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)*, documento que foi assinado por mais de 150 cientistas e 75 organizações acadêmicas<sup>2</sup>. As recomendações da DORA destinam-se a agências de financiamento de pesquisas, instituições acadêmicas, periódicos, organizações que fornecem as métricas e pesquisadores em geral. Fundamentam-se na necessidade de se eliminar o uso de métricas como o FI e o índice-h em financiamentos obtidos, compromisso e considerações de promoção do pesquisador; bem como na necessidade de avaliar a pesquisa pelo seu mérito, e não pelo mérito da revista na qual foi publicada, e na necessidade de capitalizar sobre as oportunidades oferecidas pela publicação *on-line*.

A Editora-chefe do periódico *Science*, Marcia McNutt, em seu Editorial de novembro de 2014, discute e critica a ênfase dada às medidas bibliométricas, que, segundo ela, “distorcem o processo e não permitem distinguir entre candidatos qualificados”. Sugere que os jovens cientistas devem ser avaliados por sua disponibilidade para assumir riscos, pela habilidade de trabalho conjunto em equipes diversas, pela resolução de problemas complexos com soluções inovadoras e criativas, como também por seu comportamento ético desde o experimento até a publicação dos resultados<sup>1</sup>.

A inquietação com as métricas atualmente utilizadas estão mobilizando cada vez mais pesquisadores, e medidas alternativas estão ganhando mais adeptos entre os cientistas mais conceituados em todas as áreas do conhecimento.

Vislumbra-se um novo cenário no qual jovens pesquisadores estarão mais próximos de igualdade de condições com pesquisadores seniores na avaliação de seus projetos, desde que sejam capazes de demonstrar inovação, compromisso, habilidade em trabalhar em grupo e ética.

## REFERÊNCIAS

1. McNutt M. The measure of research merit [Editorial]. *Science* [Internet]. 2014 [acesso em 2015 fev 28];346(6214):1155. Disponível em: <http://www.sciencemag.org/content/346/6214/1155.full>. doi: 10.1126/science.aaa3796
2. San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA). [Acesso em 2015 Fev 28] Disponível em: <http://am.ascb.org/dora/>
3. Seglen PO. Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research. *BMJ*. 1997;314:498-502.
4. The PLoS Medicine Editors. The impact factor game. *PLoS Med*. 2006;3(6):e291 doi: 10.1371/journal.pmed.0030291.
5. Rossner M, Van Epps H, Hill E. Show me the data. *J Cell Biol*. 2007;179:1091-92.

# EXPOSIÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM À RADIAÇÃO EM CENTRO CIRÚRGICO: UM ESTUDO DESCRITIVO

*Exposure of Nursing staff to radiation in the operating room: a descriptive study*

*La exposición del personal de Enfermería a la radiación en la sala de operaciones: un estudio descriptivo*

Fabíola Monteiro Querido<sup>1</sup>, Vanessa de Brito Poveda<sup>2</sup>

**RESUMO:** **Objetivo:** Verificar a exposição à radiação da equipe de Enfermagem nos Centros Cirúrgicos de sete hospitais de seis cidades do interior do Estado de São Paulo. **Método:** Realizou-se um estudo quantitativo e descritivo, por meio de entrevista dos profissionais de Enfermagem, atuantes há mais de um ano em sete unidades dos Centros Cirúrgicos pertencentes a seis cidades diferentes. **Resultados:** Foram entrevistados 30 funcionários, sendo que todos pertenciam ao sexo feminino, oito (26,7%) tinham mais de 40 anos, 25 (83,3%) eram técnicos de Enfermagem e 14 (46,7%) atuavam em Centro Cirúrgico entre um e cinco anos. Destes, 28 (93,3%) relataram contato com radiação e apenas 11 (39,3%) utilizavam algum tipo de proteção; apenas dois (7,1%) faziam uso do dosímetro e 25 (89,3%) não possuíam remuneração diferenciada devido ao grau de periculosidade de suas atividades. **Conclusão:** As normas de proteção radiológica não são rigorosamente cumpridas pelas instituições incluídas neste estudo.

**Palavras-chave:** Enfermagem. Enfermagem de centro cirúrgico. Enfermagem do trabalho. Saúde do trabalhador. Radiação não ionizante.

**ABSTRACT:** **Objective:** To determine radiation exposure of the nursing staff in the Surgical Centers of seven hospitals in six countryside cities of São Paulo State, Brazil. **Method:** We conducted a quantitative and descriptive study through interviews with nurses working for over a year in operating rooms of seven units belonging to six cities. **Results:** Thirty employees were interviewed, all of whom were women; 8 (26.7%) were older than 40 years, 25 (83.3%) were nursing technicians, and 14 (46.7%) had been working in the Surgical Center from 1 to 5 years. Of these, 28 (93.3%) reported contact with radiation and only 11 (39.3%) used some type of protection, only 2 (7.1%) were using a dosimeter, and 25 (89.3%) did not have different salaries because of dangerousness degree of their activities. **Conclusion:** The radiological protection standards are not strictly enforced by the institutions included in the study. **Keywords:** Nursing. Operating room nursing. Occupational health nursing. Occupational health. Radiation, nonionizing.

**RESUMEN:** **Objetivo:** Determinar la exposición a la radiación del personal de Enfermería de quirófano en siete hospitales en seis ciudades del interior del estado de San Pablo, en Brasil. **Método:** Estudio cuantitativo y descriptivo, a través de entrevistas a enfermeras que trabajan durante más de un año en el quirófano en siete unidades pertenecientes a seis ciudades diferentes. **Resultados:** Se entrevistaron a 30 empleados, todos los cuales eran mujeres, ocho (26,7%) tenían más de 40 años, 25 (83,3%) eran técnicas de Enfermería y 14 (46,7%) trabajaban en el Centro de Cirugía entre uno y cinco años. De ellos, 28 (93,3%) informaron contacto con la radiación y sólo 11 (39,3%) utilizaban algún tipo de protección, sólo dos (7,1%) estaban usando un dosímetro y 25 (89,3%) no tenían salarios diferentes por el grado de peligrosidad de sus actividades. **Conclusión:** Las normas de protección radiológica no son estrictamente cumplidas por las instituciones incluídas en el estudio.

**Palabras clave:** Enfermería. Enfermería de quirófano. Enfermería del trabajo. Salud laboral. Radiación no ionizante.

<sup>1</sup>Graduanda em Enfermagem das Faculdades Integradas Teresa D'Ávila. E-mail: biola\_querido@hotmail.com

<sup>2</sup>Enfermeira; Professora Doutora da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP). E-mail: vbpoveda@usp.br

Avenida Doutor Enéas de Carvalho Aguiar, 419, Sala 358, Cerqueira César, CEP: 05403-000, São Paulo, SP, Brasil, Telefone: (11) 3061-8837.

Recebido: 28 out. 2014 – Aprovado: 17 nov. 2014

DOI: 10.5327/Z1414-4425201500010002



## INTRODUÇÃO

Diversas unidades hospitalares, especialmente o Centro Cirúrgico (CC), convivem com equipamentos que emitem radiação e expõem seus funcionários, principalmente as equipes médica e de Enfermagem, aos riscos a ela associados.

A radiação proveniente de tais equipamentos é a ionizante, definida como uma partícula eletromagnética que, ao entrar em contato com a matéria, retira elétrons de átomos e moléculas, modificando-os em íons. Tendo por base esta definição, alguns exemplos de radiação ionizante são as partículas alfa, beta e gama, emitidas por fontes de radiação, tais como os aparelhos de raios X<sup>1</sup>.

Em unidades de CC, os equipamentos que utilizam esta radiação nociva à saúde são o arco cirúrgico e os equipamentos de raios X, necessários às neurocirurgias, às intervenções ortopédicas e às cirurgias vasculares e cardíacas.

O Brasil, quando comparado a países como os Estados Unidos, ainda é muito carente na condução de investigações sobre os efeitos da radiação e a proteção radiológica.

Contudo, o Ministério da Saúde (MS) reconhece oficialmente que diversas doenças podem estar relacionadas à exposição à radiação ionizante, tais como neoplasia maligna da cavidade nasal, dos brônquios, dos pulmões e da pele, câncer da tireoide, sarcoma ósseo, leucemia, síndromes mielodisplásicas, hipoplasia medular, púrpura e outras manifestações hemorrágicas, agranulocitose, polineuropatia induzida pela radiação, blefarite, conjuntivite, queratite, catarata, pneumonite por radiação, gastroenterite, infertilidade masculina e outros efeitos agudos da radiação<sup>2</sup>.

Quando um indivíduo se expõe a altas doses de radiação, uma grande quantidade de suas células é afetada, impossibilitando a manutenção da vida. No entanto, os efeitos da exposição às baixas doses de radiação ainda não estão bem definidos, pois podem ser mascarados pela predisposição genética a determinadas doenças, como acontece com o câncer<sup>3</sup>.

Ressalta-se que, além da dose de radiação a qual o organismo foi exposto, os efeitos da radiação ionizante dependem da taxa de absorção, das características da exposição (se aguda ou crônica) e do tipo de tecido atingido. Desse modo, imagina-se que as consequências são menores se a dose recebida for fracionada em pequenas quantidades por um longo período, propiciando às células atingidas a possibilidade de se regenerarem entre uma dose e outra<sup>3</sup>.

Entretanto, tendo em vista a proteção radiológica, considera-se, por cautela, que qualquer dose radioativa recebida,

independente de ser alta ou baixa, esteja diretamente relacionada à ocorrência dos danos à saúde<sup>3</sup>.

Dessa maneira, a avaliação das doses de radiação recebidas pelo indivíduo é realizada por meio do dosímetro, que é um monitor individual capaz de medir a dose efetiva de radiação recebida pelo sujeito durante sua permanência em áreas de risco, ou, ainda, em sua jornada de trabalho, permitindo avaliar se os valores aos quais ele se expôs estão dentro dos limites estabelecidos pela lei, procurando preservar a saúde do trabalhador<sup>1</sup>.

Respeitar os limites de dose recebida de radiação é um quesito importante dos programas de proteção radiológica. Porém, segundo a Comissão Internacional de Proteção Radiológica (ICRP), estes níveis, frequentemente, não são seguidos na área da saúde, tanto para funcionários, quanto para pacientes<sup>4</sup>.

A ICRP determina que o limite da dose ocupacional de radiação seja de até 20 milisievert (mSv) por ano. Já o Conselho Nacional de Proteção de Radiação e Medidas contra a Radiação (NCRP), que fornece os limites da dose ocupacional para órgãos ou tecidos específicos, estabelece que a dose anual de radiação ionizante recebida seja de até 50 mSv<sup>5</sup>.

Assim, antes de um funcionário realizar atividades que envolvam sua exposição a radiações ionizantes, deve-se elaborar um plano específico de radioproteção, o qual contenha as características, o método de armazenamento e de movimentação da fonte radioativa, a memória de cálculo do balizamento e a relação dos acessórios e instrumentos e o plano de atuação a ser utilizado em situações de emergência<sup>6</sup>.

Cabe destacar também que, durante a exposição do trabalhador à radiação, deve haver não apenas a monitoração da dose individual de radiação ionizante recebida, mas também da área circunvizinha, quando a fonte emissora for acionada, devendo haver interrupção imediata da atividade e recolhimento da fonte no caso de detecção de exposição acima do limite estabelecido pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN)<sup>6</sup>.

O uso da radiação ionizante no ambiente hospitalar simboliza um grande avanço na área da saúde. Porém, é necessária uma utilização adequada, em condições totais de segurança, a fim de garantir proteção total aos profissionais da saúde, ao público e ao meio ambiente contra os efeitos nocivos da radiação. No entanto, estudos que avaliem as características associadas à exposição à radiação ionizante entre profissionais da saúde, especificamente os de Enfermagem, ainda são escassos na literatura nacional. Portanto, faz-se necessário conhecer esta realidade.

## OBJETIVOS

Os objetivos deste estudo foram:

- verificar a exposição à radiação dos funcionários de Enfermagem atuantes em unidades de CC de sete hospitais, advindos de seis cidades do interior do estado de São Paulo;
- traçar o perfil do trabalhador de CC exposto à radiação, em sete hospitais de seis cidades do interior de São Paulo;
- descrever o tempo de exposição diária/anual à radiação ao qual estão expostos os funcionários de Enfermagem que atuam em CCs de hospitais do interior de São Paulo; e
- verificar a existência de remuneração vinculada ao grau de periculosidade envolvido nas atividades laborais de funcionários das equipes de Enfermagem atuantes em CCs de hospitais do interior de São Paulo.

## MÉTODO

Realizou-se um estudo quantitativo, com delineamento de pesquisa não experimental, prospectivo e descritivo, em sete hospitais situados em seis cidades do interior do Estado de São Paulo, que possuíam CC e utilizavam equipamentos que emitiam radiação.

Os participantes do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), após a pesquisadora fornecer informações quanto aos objetivos da pesquisa, evidenciando que poderiam, a qualquer momento, desistir do estudo e que não seriam submetidos a nenhum tipo de risco ou prejuízo.

Optou-se pela amostragem não probabilística, por conveniência, na qual foram incluídos todos os trabalhadores de Enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de Enfermagem), que aceitassem participar da investigação, assinando o TCLE e estivessem expostos à radiação em suas atividades laborais, atuando em CC por, no mínimo, um ano.

A coleta dos dados foi empregada pelos pesquisadores por meio de entrevistas realizadas de fevereiro a março de 2013, utilizando um instrumento de coleta de dados, que incluía informações sobre categoria profissional e características sociodemográficas, tempo de atuação na área de CC, utilização de equipamentos para radioproteção, frequência de exposição à radiação e recebimento de benefícios salariais por insalubridade.

O instrumento para a coleta de dados foi submetido à validação aparente e de conteúdo por profissionais da área de saúde com experiência em CC e saúde ocupacional. Os juízes avaliaram o instrumento quanto à capacidade do mesmo em atingir os objetivos propostos em tal pesquisa. Os avaliadores sugeriram pequenas alterações, as quais foram acatadas.

Os dados coletados foram analisados de forma descritiva e matemático-estatística, utilizando números absolutos, média e porcentagem.

O desenvolvimento do estudo atendeu às normas nacionais, estabelecidas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde<sup>7</sup>, e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos, recebendo aprovação sob o número CAAE 12324813.7.0000.5503.

## RESULTADOS

A pesquisa contou com a colaboração de 30 profissionais da equipe de Enfermagem, atuantes em unidades de CC, de sete hospitais diferentes, situados em seis cidades do interior do Estado de São Paulo. Portanto, 33% dos profissionais de Enfermagem trabalhando nas unidades de CC incluídas concordaram em participar da investigação.

Todos os indivíduos eram do sexo feminino, sendo que 8 (26,7%) sujeitos tinham idade superior a 40 anos. A maior parte das participantes, 25 (83,3%) eram técnicas de Enfermagem e 14 (46,7%) atuavam em CC entre um e cinco anos (Tabela 1).

Quase todas as funcionárias entrevistadas relataram ter contato com equipamentos que emitem radiação, tais como aparelho de raios X e arco cirúrgico (28 ou 93,3%); 26 (86,7%) sujeitos declararam que as paredes da sala operatória (SO) não são revestidas com material radioprotetor (Tabela 2).

Entre as 28 funcionárias que relataram ter contato com radiação, apenas 11 (36,7%) citaram a utilização de equipamento radioprotetor, por meio da utilização do colar protetor de tireoide e o avental de chumbo em 7 (23,3%) casos. Quanto ao contato semanal com a radiação, as respostas foram variadas, já que se apresentaram conforme a escala cirúrgica dos serviços em que os sujeitos atuavam (Tabela 3).

A regular utilização do dosímetro foi citada por apenas 2 (7,1%) indivíduos e apenas 3 (10,7%) pessoas relataram receber uma remuneração diferenciada devido ao frequente contato com a radiação (Tabela 3).

Somente 1 (3,6%) entrevistada referiu problemas de saúde em função do contato excessivo à radiação ionizante, citando “dores

na coluna” como um fator associado a tal condição. Em contrapartida, somente 7 (25,0%) profissionais que relataram ter contato com radiação fazem exames periódicos (Tabela 3).

Por fim, questionaram-se as participantes que relataram estar em contato com a radiação sobre a existência de uma

escala, a qual mantinha funcionários fixos para a atuação em cirurgias com utilização de equipamentos radioativos, sendo que 6 (21,4%) profissionais trabalham com escala diferenciada de segunda à sexta-feira e somente 4 (14,3%) referiam que esta existia aos finais de semana (Tabela 3).

**Tabela 1.** Distribuição das variáveis sociodemográficas dos sujeitos investigados.

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	–	–
Feminino	30	100,0
Idade		
22 a 25 anos	6	20,0
26 a 30 anos	5	16,7
31 a 35 anos	7	23,3
36 a 40 anos	4	13,3
Mais de 40 anos	8	26,7
Categoria profissional		
Auxiliar de Enfermagem	2	6,7
Técnico de Enfermagem	25	83,3
Enfermeiro	3	10,0
Tempo de atuação		
Menos de um ano	3	10,0
1 a 5 anos	14	46,6
6 a 10 anos	6	20,0
11 a 15 anos	2	6,7
16 a 20 anos	1	3,3
Mais de 20 anos	4	13,3

**Tabela 2.** Distribuição dos entrevistados segundo o tipo de exposição à radiação.

Variáveis	n	%
Utilização de raios X e/ou arco cirúrgico		
Sim	28	93,3
Não	2	6,7
Parede da sala operatória revestida de material radioprotetor		
Sim	2	6,7
Não	26	86,7
Não sei	2	6,7

**Tabela 3.** Distribuição das variáveis associadas à exposição ocupacional à radiação.

Variáveis	n	%
Utilização de proteção		
Sim	11	39,3
Não	17	60,7
Tipo de proteção		
Apenas avental	2	18,2
Avental e colar	7	64,6
Avental, colar e óculos	2	18,2
Frequência do contato com radiação		
Variável	8	28,6
1 vez por semana	6	21,4
2 vezes por semana	3	10,7
3 vezes por semana	6	21,4
4 vezes por semana	4	14,3
5 vezes por semana	1	3,6
Utilização do dosímetro		
Sim	2	7,1
Não	26	92,9
Remuneração diferenciada (insalubridade)		
Sim	3	10,7
Não	25	89,3
Exames periódicos		
Sim	7	25,0
Não	21	75,0
Problema de saúde relacionado à atuação em centro cirúrgico		
Sim	1	3,6
Não	27	96,4
Escala diferenciada para “circular” cirurgias com utilização de radiação durante a semana		
Sim	6	21,4
Não	22	78,6
Escala diferenciada para “circular” cirurgias com utilização de radiação aos finais de semana		
Sim	4	14,3
Não	24	85,7



## DISCUSSÃO

Foram incluídos, no presente estudo, profissionais de Enfermagem atuantes em sete unidades de CC, de seis cidades diferentes do interior do Estado de São Paulo. Apesar das limitações referentes ao número de sujeitos incluídos, cabe ressaltar que tais profissionais representaram em média 33% dos enfermeiros atuantes nas unidades de CC incluídas na presente investigação, de quase a totalidade das instituições de saúde disponíveis na região analisada.

Os resultados da presente pesquisa apontaram a não utilização dos equipamentos de proteção pela maioria dos entrevistados e o não recebimento de remuneração diferenciada por insalubridade, evidenciando a falta de conscientização destes profissionais sobre seus direitos ocupacionais e risco à saúde pela exposição excessiva. Outro aspecto que vale ser ressaltado consiste em que a maior parte dos membros da equipe de Enfermagem incluídos nesta investigação atuavam entre um e cinco anos em unidades de CC e, por isso, podemos considerar que se houve exposição, como referido pelas entrevistadas, este período é recente e pode não ter sido, ainda, capaz de gerar efeitos deletérios à saúde delas.

No entanto, vale enfatizar que, durante as entrevistas, apenas uma funcionária relatou apresentar problema de saúde derivado da exposição à radiação, referindo-se a “dores na coluna”. Este aspecto nos remete a uma reflexão: o provável desconhecimento dos malefícios à saúde pela exposição à radiação e quais seriam os sinais e sintomas mais frequentes, o que retrata o despreparo, associado à carência de educação para o trabalho, dado que não somente esta funcionária, mas grande parte das entrevistadas refere, quanto a não utilização de proteção, entre eles o avental e o colar protetor da tireoide.

Entretanto, este aspecto reforça ainda outro risco ocupacional ao qual estão expostos os trabalhadores de Enfermagem, ou seja, o desenvolvimento de doenças osteomusculares derivadas das características do trabalho realizado, como a manipulação do excesso de peso, por uma equipe predominantemente feminina, em que as dores lombares destacam-se com frequência entre esta população<sup>8</sup>.

O Brasil dispõe de normas de proteção radiológica, que resguardam o profissional de saúde da exposição à radiação ionizante. Dentre elas, a Portaria 453/98 estabelece diretrizes básicas de proteção radiológica<sup>9</sup> e a CNEN, por meio da NN 3.01/11, determina-as para aqueles que são expostos à radiação ionizante<sup>10</sup>.

Neste mesmo sentido, o Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da Norma Regulamentadora 32 (NR 32), que aborda questões de segurança e saúde no trabalho em Serviços de Saúde, refere-se a situações de exposição a agentes físicos, entre eles a radiação ionizante no ambiente de trabalho<sup>11</sup>.

Embora as legislações existam, os resultados do presente estudo demonstram que os funcionários desconhecem os riscos a que estão submetidos durante a exposição à radiação, bem como observa-se que os direitos ocupacionais à proteção, em relação à radiação ionizante, têm sido ignorados pelas instituições de saúde. Ressalta-se que a proteção radiológica é necessária sempre que for utilizada radiação<sup>5</sup>.

A falta de conscientização dos riscos associados à exposição à radiação por parte dos profissionais pode ser um dos fatores que explica o seu uso negligente. Deste modo, a literatura científica enfatiza a importância de a equipe receber treinamentos de segurança contra radiação<sup>12</sup>.

Sublinha-se que o desconhecimento dos riscos associados à radiação independe da classe a que pertençam os trabalhadores da área de saúde, o que pode ser comprovado por uma investigação realizada com médicos residentes de urologia, observando que metade dos entrevistados não tinha conhecimento de que alguns equipamentos poderiam ser cancerígenos. Os autores concluíram que o nível de conhecimento sobre a radiação ionizante foi muito baixo na amostra estudada, bem como a conscientização com relação à importância da proteção contra a radiação ionizante, destacando, por conseguinte, a necessidade de a equipe médica receber cursos de segurança para utilização de radiação<sup>13</sup>.

É interessante observar que este aspecto deve ser expandido também para os cursos de formação da equipe de Enfermagem, nos quais os acadêmicos deveriam receber orientações mais detalhadas quanto aos cuidados com as fontes emissoras de radiação, aumentando, assim, a conscientização sobre os riscos envolvidos, para si e para os pacientes.

O uso de procedimentos de redução da exposição à radiação, como os dispositivos de proteção, leva à redução significativa da mortalidade e morbidade dos tecidos que são sensíveis à radiação, como a tireoide e os olhos<sup>12</sup>.

Reafirmando o aspecto ressaltado, um prévio estudo experimental buscou medir a exposição à radiação proveniente do arco cirúrgico em relação aos órgãos suscetíveis, em um manequim com dosímetros instalados em olhos, tireoide, peito, mãos e gônadas, simulando a situação de um cirurgião durante um procedimento cirúrgico de coluna. Os autores mediram a radiação emitida pelo aparelho e recebida pelo

manequim, em quatro posições convencionalmente utilizadas em procedimentos cirúrgicos desta natureza. Os resultados demonstraram que, quanto maior a distância da fonte emissora, menores as doses de radiação recebidas, e que estas são sempre maiores nas mãos do cirurgião, quando comparadas aos demais órgãos avaliados. Além das mãos, as maiores dosagens acometem, respectivamente, mama e gônadas<sup>14</sup>.

Assim, vindo de encontro aos resultados evidenciados, é válido destacar que um único dosímetro, sob um avental protetor para o corpo todo, não é suficiente para medir as doses de radiação recebidas por algumas partes do corpo, tais como olhos, cabeça, mãos, pescoço e tireoide. O ideal seriam pelo menos dois dosímetros, um por cima do avental e outro por baixo, objetivando-se medir, mais precisamente, as doses dos funcionários fortemente irradiados<sup>14</sup>. Porém, este último aspecto não é frequentemente implantado na realidade de diversas instituições de saúde e, na presente investigação, mais de 90% dos entrevistados que tinham contato frequente com radiação não faziam uso deste equipamento.

Primeiramente, é preciso conscientizar a equipe da importância de utilizar o dosímetro, a fim de controlar as taxas recebidas de radiação. Considerando que não há uma dose de radiação considerada segura, mesmo que o funcionário esteja exposto a uma dose baixa por um longo período de tempo, existirão riscos à saúde<sup>12</sup>.

Apesar dos membros da equipe de Enfermagem, como circulantes de sala, manterem-se mais afastados do campo operatório, isso não diminui o efeito cumulativo da exposição à radiação ao longo dos anos. Por outro lado, os instrumentadores cirúrgicos, também membros da equipe de Enfermagem, se mantêm próximos ao campo operatório e recebem, frequentemente, doses de radiação de igual magnitude àquela recebida pelos cirurgiões, e, frequentemente, por não serem funcionários das instituições hospitalares, não obtêm os benefícios trabalhistas que teriam direito pela insalubridade da exposição.

É válido ressaltar, ainda, os riscos associados à exposição de gestantes à radiação, que podem, segundo a idade gestacional, causar desde abortos até diversos tipos de malformações<sup>15</sup>. Levando em conta a Enfermagem como uma profissão composta fundamentalmente por mulheres, em idade produtiva, como demonstrado pela presente investigação, este aspecto merece atenção por parte dos responsáveis pela equipe de Enfermagem.

Enfim, os benefícios trazidos pelo emprego de métodos diagnósticos e terapêuticos, por meio da utilização da radiação

ionizante, são indiscutíveis; contudo, deve-se observar os aspectos éticos voltados ao emprego de doses excessivas de radiação para os profissionais de saúde e pacientes. Portanto, a discussão aprofundada do tema envolvendo os trabalhadores da área da saúde, agentes regulatórios, órgãos ou sociedades voltadas ao estudo da temática se faz fundamental, no intuito de garantir o envolvimento de todos os sujeitos que manipulam ou solicitam a utilização destes equipamentos. Deve-se garantir às categorias profissionais da área da saúde um treinamento mínimo, o qual propicie o conhecimento mais aprofundado das medidas de manipulação seguras<sup>16</sup>.

O ambiente do CC é repleto de riscos ocupacionais para a equipe multiprofissional de saúde, destacando-se a Enfermagem pela presença constante. Tais riscos vão desde a temperatura do ambiente, a qualidade do ar na SO<sup>17</sup>, até o mais frequentemente descrito na literatura científica, o risco ocupacional biológico, que mesmo sendo o mais evidente, aos quais estão expostos os trabalhadores de Enfermagem, permanece subnotificado, o que sugere a necessidade de maior conscientização e preparo dos profissionais quanto à importância da notificação destes eventos<sup>18</sup>.

Percebe-se, assim, que a equipe de Enfermagem deve ser melhor orientada quanto a todos os riscos ocupacionais inerentes às atividades em CC, evidenciando-se a importância da utilização de equipamentos de proteção, realização de exames regulares, entre outros cuidados, visando à manutenção da saúde e qualidade de vida no trabalho.

## CONCLUSÕES

Ao analisar a exposição da equipe de Enfermagem à radiação em CC, em diferentes hospitais de seis cidades do interior do Estado de São Paulo, observou-se, entre os 30 funcionários entrevistados, que todos pertenciam ao sexo feminino; eram, em sua maioria, técnicos de Enfermagem, entre 31 e 35 anos de idade e atuavam de um a cinco anos em unidades de CC.

Dentre os sujeitos avaliados, 28 referiram contato com a radiação, porém 11 funcionários utilizavam algum tipo de proteção. A frequência do contato é variável, dependendo do número de cirurgias que são realizadas semanalmente, mas a maioria está exposta entre uma e três vezes por semana às fontes de radiação ionizante. Somente 11% dos trabalhadores relataram receber remuneração diferenciada pelo grau de periculosidade associado à exposição à radiação e apenas 7% utilizam o dosímetro.

Os dados evidenciados sugerem a necessidade de treinamento para todos os profissionais atuantes em CC, a respeito da utilização segura e consciente da radiação, minimizando os riscos de futuros problemas relacionados

à saúde, e uma maior fiscalização, por parte dos serviços de saúde, quanto à utilização dos equipamentos de segurança, sendo o órgão responsável por propiciar condições seguras de trabalho aos seus funcionários.

## REFERÊNCIAS

1. Flôr RC, Gelbcke FL. Tecnologias emissoras de radiação ionizante e a necessidade de educação permanente para uma prática segura da enfermagem radiológica. *Rev Bras Enferm.* 2009;62(5):766-70.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1339/GM em 18 de novembro de 1999. Brasília: Ministério da Saúde; 1999.
3. Xavier AM, Moro JT, Heilbron PF. Princípios básicos de segurança e proteção radiológica. 3 ed. [Internet] Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2010 [citado 2014 out. 10]. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/spr-cadastro/SegurancaProtRad.pdf>.
4. Holmberg O, Czarwinski R, Mettler F. The importance and unique aspects of radiation protection in medicine. *Eur J Radiol.* 2010; 76(1):6-10.
5. Miller DL, Beth AS, Balter S. New recommendations for occupational radiation protection. *J Am Coll Radiol.* 2012;9(5):366-8.
6. Brasil. Ministério do Trabalho. Portaria SIT nº 200, de 20 de janeiro de 2011. Aprova a Norma Regulamentadora nº 34. Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval. Brasília: Diário Oficial da União; 2011.
7. Brasil. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Brasília. Conselho Nacional de Saúde. Dispõe sobre ética em pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Conselho Nacional de Saúde; 2012 [citado 2014 jul 4]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
8. Schmidt DR, Dantas RA. Quality of work life and work-related musculoskeletal disorders among nursing professionals. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2012 [citado 2013 dez. 19]; 25(5):701-7. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_pdf&pid=S0103-21002012000500009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0103-21002012000500009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 453, de 01 de junho de 1998. Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico, dispõe sobre o uso dos raios-x diagnósticos em todo território nacional e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 1998.
10. Brasil. Conselho Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Diretrizes básicas de proteção radiológica. Brasília: Conselho Nacional de Energia Nuclear; 2011.
11. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 32 – NR32. Portaria de 11 de novembro de 2005. Brasília: Diário Oficial da União, Seção 1; 2005.
12. Kesavachandran CN, Haamann F, Nienhaus A. Radiation exposure of eyes, thyroid gland and hands in orthopaedic staff: a systematic review. *Eur J Med Res.* 2012;17:28.
13. Söylemez H, Sancaktutar AA, Silay MS, Penbegül N, Bozkurt Y, Atar M, et al. Knowledge and attitude of European urology residents about ionizing radiation. *Urology.* 2013;81(1):30-5.
14. Lee K, Lee KM, Park MS, Lee B, Kwon DG, Chung CY. Measurements of surgeons' exposure to ionizing radiation dose during intraoperative use of c-arm fluoroscopy. *Spine.* 2012;37(14):1240-4.
15. Alex MR. Occupational hazards for pregnant nurses. *Am J Nurs.* 2011;111(1):28-37.
16. Chem RK. Editorial – Radiation protection in medical imaging: never ending story? *Eur J Radiol.* 2010;76(1):1-2.
17. Poveda, VB, Santos, B, Galvão CM. Análise entre o tempo cirúrgico e as variações da temperatura e da umidade em sala de operação. *Rev SOBECC.* 2014;19(2):61-6.
18. Marziale MH, Valim MD. Notification of work accidents with exposure to biological material: cross study. *Online Braz J Nursing* [Internet] 2012 [citado 17 out. 2014]; 11(1). Disponível em: [http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3537/pdf\\_1](http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3537/pdf_1)

# VIVÊNCIA DO OBESO MÓRBIDO SUBMETIDO À CIRURGIA BARIÁTRICA

*Experience of morbid obese individual submitted to bariatric surgery*

*Experiencia de obesidad mórbida que la cirugía bariátrica*

Emilly Souza Marques<sup>1</sup>, Isabel Comassetto<sup>2</sup>, Ana Cristina Mancussi e Faro<sup>3</sup>

**RESUMO: Objetivo:** Este estudo teve como objetivo compreender a vivência do obeso mórbido submetido à cirurgia bariátrica. **Método:** Optou-se pela fenomenologia existencial como referencial de Martin Heidegger. Foram entrevistados dez sujeitos, de março a novembro de 2011, inscritos no serviço de cirurgia bariátrica de um hospital de ensino em Maceió, Alagoas. **Resultados:** Dos discursos, emergiram quatro categorias que constituíram os elementos da vivência: Necessitando da cirurgia; Preparando-se para a cirurgia; Vivenciando a perspectiva da cirurgia; Despertando para uma nova vida. **Conclusão:** Conclui-se, portanto, que a vivência é permeada por um processo difícil. Torna-se, então, fundamental uma assistência integral durante todo o processo da cirurgia bariátrica para a superação das possíveis complicações até a conquista de uma nova vida.

**Palavras-chave:** Enfermagem. Obesidade mórbida. Cirurgia bariátrica.

**ABSTRACT: Objective:** To understand the experience of the morbidly obese patients undergoing bariatric surgery. **Method:** We opted for the existential phenomenology as a reference of Martin Heidegger. Ten people who were registered in the bariatric surgery service of a teaching hospital in Maceió, Alagoas, were interviewed from March to November 2011. **Results:** From the discourses, four categories were formed that constitute the elements of the experience: requiring surgery, preparing for surgery, experiencing the prospect of surgery, and awakening to a new life. **Conclusion:** We conclude that the experience is permeated by a difficult process. Hence, it becomes imperative that a comprehensive assistance is given to the individuals throughout the process of bariatric surgery so they can overcome possible complications until the conquest of a new life.

**Keywords:** Nursing. Morbid obesity. Bariatric surgery.

**RESUMEN: Objetivo:** Este estudio tuvo como objetivo comprender la experiencia de los obesos mórbidos. **Método:** Optamos por la fenomenología existencial como una referencia a Martin Heidegger. Diez personas fueron entrevistadas entre marzo y noviembre de 2011, ingresó en el servicio de cirugía bariátrica de un hospital universitario en Maceió, Alagoas. **Resultados:** De los discursos, las categorías se constituyeron elementos de la experiencia: Exigir la cirugía; Preparación para la cirugía; Experimentar la perspectiva de la cirugía; El despertar a una nueva vida. **Conclusión:** Se concluye, por tanto, que la experiencia está permeado por un proceso difícil, por lo tanto, se vuelve imperativo que una asistencia integral en todo el proceso de la cirugía bariátrica para superar las posibles complicaciones hasta la conquista de una nueva vida.

**Palabras clave:** Enfermería. Obesidad Mórbida. Cirugía Bariátrica.

<sup>1</sup>Enfermeira. Especialista em Saúde da Família pela Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL). E-mail: emillybio@hotmail.com

<sup>2</sup>Enfermeira. Doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Professora adjunta da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). E-mail: isabelcomassetto@gmail.com  
Avenida Lourival Melo Mota, S/N, BR 101 Norte, km 97. Tabuleiro dos Martins. CEP 57072-970. Maceió, AL, Brasil.

<sup>3</sup>Enfermeira. Professora Associada do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP). E-mail: rafacris@usp.br

Recebido: 2 dez. 2013 – Aprovado: 22 jan. 2015

DOI: 10.5327/Z1414-4425201500010004

## INTRODUÇÃO

Atualmente, meio milhão de pessoas (o equivalente a 12% da população mundial) são consideradas obesas - assim revela o relatório de Estatísticas de Saúde Mundial 2012, elaborado pela Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>1</sup>. No Brasil, a obesidade acomete grande parte da população, em decorrência de hábitos alimentares inadequados e sedentarismo. Conseqüentemente, nos últimos seis anos, a proporção de obesos aumentou de 11,4%, em 2006, para 15,8%, em 2011<sup>2</sup>.

Com base nos padrões nutricionais da população brasileira ocorridos nos últimos anos, a obesidade passou a ser tratada como problema de saúde pública. A fim de facilitar o tratamento aos portadores de obesidade mórbida, a cirurgia bariátrica foi regulamentada no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) pela Portaria n 628/GM de 26 de abril de 2001<sup>3</sup>.

A cirurgia bariátrica é considerada o tratamento mais eficaz para a obesidade classe II e III, alterando a anatomia e a fisiologia do trato digestivo. No entanto, podem ocorrer efeitos secundários no pós-operatório, como os resultantes das deficiências nutricionais, reduzida capacidade gástrica e alterações na absorção de nutrientes ao longo do trato gastrointestinal. Apesar das modificações causadas, a cirurgia bariátrica tem como objetivos principais oferecer baixo risco, reduzir o excesso de peso superior a 50% em longo prazo em pelo menos 75% dos obesos mórbidos, melhorar a qualidade de vida com poucos efeitos colaterais, baixar a taxa de reoperação por período inferior a dois anos, bem como ser reversível e reprodutível<sup>4</sup>.

O acompanhamento ao obeso mórbido submetido ao processo da cirurgia bariátrica confere responsabilidade à equipe multiprofissional de saúde da unidade de assistência de alta complexidade, seguindo as normas estabelecidas na Portaria n° 492, de 31 de agosto de 2007<sup>5</sup>.

O obeso mórbido requer um preparo meticuloso no perioperatório, desde a tomada de decisão de ser submetido ao tratamento cirúrgico à avaliação de acompanhamento no ambiente clínico ou domicílio após a cirurgia, visto que este tratamento é caracterizado por grandes transformações físicas e psíquicas, que frequentemente geram sentimentos de incerteza e de fragilidade<sup>6</sup>.

Este preparo deve ser ofertado também pelos profissionais da atenção básica, que possuem um papel importante neste processo, sendo fundamental a manutenção do vínculo com os profissionais da atenção especializada, a fim de melhorar a oferta dos cuidados ao obeso mórbido submetido à cirurgia bariátrica. Inclusive, durante o período pré-operatório, as equipes devem oferecer apoio ao indivíduo e a seus familiares,

especialmente no que se refere a disciplina alimentar, acompanhamento psicológico e suporte para preparo para a cirurgia. Estes cuidados devem ser mantidos na fase pós-operatória, para a recuperação completa e gradual da função digestiva<sup>7</sup>.

A atuação da enfermagem é primordial, assumindo o cuidado em funções educativas, assistenciais e gerenciais. Para tanto, estudos vêm sendo desenvolvidos com a intenção de melhorar a qualidade deste cuidado, que requer uma assistência de enfermagem diferenciada. No que diz respeito ao período transoperatório, a necessidade de suprir dificuldades relacionadas ao espaço físico, materiais e equipamentos é apontado como relevante<sup>8</sup>, assim como a assistência de enfermagem específica ao paciente obeso mórbido, que vai além das técnicas e procedimentos durante a operação, envolvendo particularidades próprias<sup>9</sup>. Autores referem que ainda se faz necessário um maior empenho para a realização de estudos relacionados ao obeso mórbido submetido à cirurgia bariátrica<sup>8-11</sup>.

Este estudo pretende possibilitar a compreensão do processo da cirurgia bariátrica, a partir da própria vivência do obeso mórbido. A relevância centra-se no fato de possibilitar reflexões acerca do fenômeno desvelado, despertando outro olhar pelo enfermeiro na prática assistencial ao ser obeso mórbido.

## MÉTODO

Para a realização deste estudo, optou-se pela pesquisa qualitativa embasada na fenomenologia. Por buscar pesquisar e compreender o ser obeso mórbido, sem preconceitos nem teorias, mas como experiência concreta e como sujeito consciente, utilizou-se uma aproximação ao referencial filosófico de Martin Heidegger, que tem como questão central a busca do sentido do ser, para fundamentar a análise<sup>12</sup>. Para possibilitar a compreensão e desvelar o que está oculto na sua vivência, é necessário que a atenção dos pesquisadores se volte para a descrição da vivência do obeso mórbido exatamente como ela é.

O estudo foi desenvolvido nos meses de março a novembro de 2011, no ambulatório de atendimento ao obeso mórbido credenciado como unidade de assistência de alta complexidade de um hospital de ensino da cidade de Maceió, Alagoas.

De acordo com os princípios éticos e legais vigentes na Resolução n° 466/12, o estudo foi autorizado pela direção de ensino da instituição e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas, sob o protocolo n° 004590/2011-51.



Participaram dez sujeitos que haviam sido submetidos anteriormente ao pré, ao trans e ao pós-operatório de uma cirurgia bariátrica nesta instituição. Foram entrevistados no período pós-operatório tardio, período no qual participavam do acompanhamento ambulatorial multiprofissional, no ambulatório do serviço de cirurgia bariátrica do hospital. O número de participantes foi determinado durante a análise dos depoimentos, a partir do momento em que as inquietações dos pesquisadores foram respondidas e o objetivo do estudo alcançado.

As entrevistas foram agendadas e realizadas em local silencioso. Os sujeitos foram informados sobre o objetivo do estudo, o anonimato e a possibilidade de recusa, bem como a intenção de divulgar o resultado do estudo no âmbito acadêmico. Tiveram também o direito de, a qualquer momento, se retirarem da pesquisa. Após a explicação, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Todos foram codificados através da denominação da letra S, seguido da numeração em ordem crescente, antes de iniciarem-se as transcrições.

As entrevistas foram gravadas e transcritas na íntegra, sendo utilizada a entrevista aberta e guiada pela seguinte pergunta norteadora: como foi para você a experiência, vivida do início até o dia atual, da submissão à cirurgia bariátrica?

Para captar a plenitude expressa pelos sujeitos em seus depoimentos, utilizou-se de procedimentos preconizados pelo método fenomenológico e as ciências humanas. Primeiramente, foram realizadas leituras de cada um dos discursos, de forma atenta e com base nos sentidos mostrados pelos próprios alunos e pelos elementos factuais do mundo onde estavam inseridos. Uma vez apreendido o sentido de cada descrição, voltou-se para os depoimentos de forma individual, agora já procurando obter as unidades de significado, focalizando as experiências vivenciadas pelos obesos mórbidos. Em seguida, foram selecionadas fenomenologicamente as unidades de significado mais relevantes, a fim de fazer uma categorização prévia para a elucidação do fenômeno. Na última etapa as unidades de significado foram agrupadas e relacionadas, construindo as categorias temáticas analisadas neste estudo, que desvelaram a vivência do obeso mórbido submetido à cirurgia bariátrica<sup>13</sup>.

A fim de caracterizar os sujeitos do estudo, foram colhidas informações que possibilitaram identificar que 90% eram do sexo feminino e apresentaram uma média de idade de 45 anos, sendo a maioria, portanto, mulheres na faixa etária classificada como adulto jovem. Quanto ao estado civil, 20% eram solteiros, 20% eram viúvos e 60% eram casados; É importante ressaltar que 70% possuíam renda familiar aproximada

de dois salários mínimos, 20% de um salário mínimo e 10% de cinco salários mínimos, evidenciando a baixa condição econômica. No que se refere à escolaridade dos sujeitos, 10% tinham ensino fundamental incompleto, 20% ensino fundamental completo, 20% ensino médio incompleto, 40% ensino médio completo e 10% ensino superior completo.

## RESULTADOS

### Necessitando da cirurgia

Foi desvelado que o início da trajetória da experiência vivida foi caracterizado por diversas tentativas visando o emagrecimento, destacando-se a reeducação alimentar e os métodos medicamentosos. Assim, é perceptível a realização de persistentes esforços individuais na busca da superação da obesidade. Neste contexto, vivenciam a frustração no alcance do objetivo por eles tão desejado, já que necessitavam de uma significativa perda de peso, que tratava-se de uma conquista inalcançável:

Passei por um processo longo de dietas. Eu tentava emagrecer, mas não tinha como eu perder peso (S1).

Eu já tinha feito várias tentativas, fazia regime, emagrecia, tomava remédio e quando parava [...] (S2).

Fica evidenciado que, mesmo vivenciando a realização de um tratamento dietético e farmacológico, a dificuldade para manutenção do emagrecimento gerou cansaço e desestímulo, levando gradativamente à desistência de tais métodos.

Percebeu-se que as recidivas constantes de ganho de peso e a aceitação da derrota antecederam e contribuíam para a tomada de decisão sobre a realização da cirurgia bariátrica:

[...] eu poderia perder peso, mas com um ano eu engordaria tudo de novo, essa foi uma das contribuições para a decisão que eu tomei pra operar (S3).

O obeso mórbido revela ter consciência da possibilidade das comorbidades estarem associadas à obesidade. A restrição da realização de atividades comuns da vida diária, como caminhar, também constituiu um fator relevante para a tomada de decisão de submeter-se à cirurgia bariátrica:

O meu objetivo era me operar, eu não aguentava mais. Não podia nem andar, não podia fazer quase nada (S6).

Eu precisava fazer, estava com problema nos ossos por conta do peso, era a única doença que eu tinha e estava piorando, isso que me trouxe aqui (S9).

Observou-se que a necessidade apresentada pelos sujeitos do estudo era o emagrecimento, a fim de reduzir as comorbidades e oferecer maior autonomia na realização das atividades da vida diária.

A cirurgia bariátrica passou a ser percebida pelos mesmos como um instrumento para viabilizá-las. Portanto, as asserções relativas à cirurgia bariátrica conduziram à afirmação de que a procura se dá como a última opção para o tratamento da obesidade, sendo reconhecida como uma necessidade essencial para obtenção da saúde:

[...] depois eu comecei vendo que era necessário me operar, precisava desta cirurgia e eu não estava ali por acaso ou vaidade, eu necessitava dela (S4).

Desta forma, evidenciaram-se fatores individuais que antecederam à decisão da cirurgia bariátrica como um recurso para o emagrecimento. A busca pela melhoria do nível de saúde contribuiu de modo significativo para o reconhecimento das necessidades do tratamento cirúrgico. Nesta busca, passam por ricas experiências de vida até que estejam aptos, conforme será descrito na próxima categoria.

## Preparando-se para a cirurgia

Na análise dos discursos foi possível identificar que o serviço de cirurgia bariátrica é caracterizado pelo acompanhamento multiprofissional, proporcionando uma relação de confiança e um vínculo bem elaborado com o ser obeso mórbido, vindo a contribuir significativamente no preparo pré-operatório, assim como a favorecer no pós-operatório:

[...] ao fazer parte do programa, comecei a receber acompanhamento de nutricionistas, psicólogos, anestesistas, cardiologista, endocrinologista. Eu acredito que vim 80% preparado e ficou bem mais fácil (S5).

[...] aqui a gente tem um bom acompanhamento que ajuda você ter uma boa aceitação no pós (S3).

Nas reuniões de grupo de apoio com os profissionais do serviço, vivenciaram momentos de escuta, incentivo, troca de experiências, descobertas, aceitação da obesidade e construção de vínculos que propiciaram um sentimento de confiança mútua, o que contribuiu de forma positiva nos momentos subsequentes do tratamento.

[...] quando entramos no grupo, a gente já se considera uma família. A gente pode contar com os profissionais, com as colegas. A gente escuta o problema de um e de outro, ali é um desabafo, a gente se sente bem demais (S2).

[...] ajuda muito a gente a conseguir se localizar como obeso. Com o acompanhamento desses profissionais eu consegui botar os pés no chão (S3).

Na ocasião, práticas educativas em saúde são propiciadas e favorecem a orientação sobre o processo cirúrgico que vivenciaram, entendendo o significado de cada fase que passaram. Desse modo, a aceitação e compreensão acerca dos riscos, benefícios e até mesmo sintomas associados ao procedimento cirúrgico foram facilitados por estas intervenções:

[...] porque, a gente tem uma reunião que você vai ver o procedimento da cirurgia. Quando a gente vai pra lá, já estamos sabendo o que vai passar no pós-operatório (S4).

Você está consciente daquilo que vai fazer, dos riscos que você vai correr, das partes positivas e negativas [...] (S1).

É desvelado que a assistência prestada juntamente com o convívio existente durante as reuniões de grupo de apoio facilita a ausência de complicações durante o período pós-operatório, alcançando êxito na qualidade do serviço prestado:

Fui convocado para fazer o procedimento cirúrgico e foi 100%, da sala de recuperação direto para o apartamento e de lá tive alta (S5).

Desse modo, durante o preparo pré-operatório da cirurgia bariátrica, os sujeitos do estudo vivenciaram uma relação de empatia que propiciou uma troca de experiências e expectativas com o outro.

Assim, foi possível desvelar que o convívio que se estabeleceu entre os sujeitos do estudo e os profissionais dos serviços de saúde foi uma oportunidade ímpar que possibilitou a prática do cuidado individualizado, propiciado pela aproximação entre as pessoas, sendo possível a implementação de uma assistência mais humanizada.

Emergiu neste estudo, como consequência do acompanhamento multiprofissional, a realização das reuniões em grupo e a dedicação dos obesos mórbidos, características essenciais para um bom preparo pré-operatório.

O desvelar desta categoria possibilitou a compreensão de fatos desencadeados e associados entre si, como a importância do acompanhamento multiprofissional de qualidade, juntamente com a colaboração dos sujeitos do estudo, o que contribuiu para o preparo pré-operatório e, conseqüentemente, proporcionou um pós-operatório tranquilo. Assim, evidenciou-se uma experiência positiva incluindo a ausência de complicações durante o processo cirúrgico, o que facilitou a percepção da qualidade da assistência prestada.

Todavia, mesmo vivenciando a preparação cirúrgica com estas características, os sujeitos apresentam uma fase de ansiedade evidente, conforme será apresentado na categoria seguinte.

## Vivenciando a perspectiva da cirurgia

Através da análise dos discursos, foi possível desvelar primeiramente que a realização da cirurgia bariátrica se constituiu no alcance do objetivo almejado. Por isso, vivenciaram com grande perspectiva a fase do pré-operatório, como confirmam os depoimentos:

Aí fiquei esperando esses cinco anos numa expectativa muito grande, mas era isso que eu queria (S6).

A expectativa referida no discurso suscita um sentimento de ansiedade, prejudicando o emagrecimento necessário durante o pré-operatório. Percebeu-se nos discursos, que esta ansiedade foi intensificada por preocupações relacionadas à concretização do objetivo almejado, e temor de que algum fator individual pudesse interferir negativamente no sucesso cirúrgico.

A única coisa que não consegui foi emagrecer antes da cirurgia, porque estava ansiosa, eu não sabia se ia de sandalinha, de chinelo ou de tamanco alto (S7).

Os depoimentos evidenciaram, por intermédio da troca de experiências realizada nos grupos de apoio, que passaram a ser conhecedores dos possíveis contratempos no período transoperatório, deixando transparecer em seus depoimentos que este conhecimento também contribuiu para o surgimento da ansiedade.

A minha ansiedade era: tomara que não falte nada! Porque já faltou anestesista, faltou grampo, não tinha sala, o cirurgião não pôde vir (S4).

A ansiedade se deu também quando o aspecto econômico no pós-operatório foi mencionado, pois no grupo de convivência as necessidades financeiras foram enfocadas e discutidas abertamente, predispondo a uma preocupação de como se daria este processo financeiro no decorrer da sua recuperação.

[...] a preocupação que eu tinha era o financeiro no pós, porque é um fator que se discute muito com o pessoal aqui (S3).

Percebeu-se que a ansiedade se fez presente durante o período pré-operatório, pois a realização da cirurgia bariátrica se constituiu em um objetivo almejado pelos sujeitos para melhorar o nível de saúde e da qualidade de vida. Desse modo, os sujeitos se preocupavam com aspectos referentes aos períodos do transoperatório, como a falta de materiais e recursos humanos, e com os aspectos econômicos do pós-operatório.

A superação desta fase não significou o final do tratamento, e sim o início de uma nova experiência.

## Despertando para uma nova vida

No período pós-operatório, várias mudanças aconteceram. Em relação à alimentação, relataram que a realidade atual é completamente diferente do contexto vivido no passado:

Tomava um copo de suco e apagava, parecia que estava comendo um prato de feijoada. (S7).

Você sai de um prato de comida com tudo, para 50 mL de alguma coisa (S10).

A mudança comportamental referente à alimentação gerou conseqüências, podendo ser vista como benéfica para a saúde ou consideradas desagradáveis e constrangedoras:

Tem muitos benefícios de saúde (S5).

O aspecto mudou por ter emagrecido, fiquei envelhecida (S8).

Reconheceram as mudanças que a cirurgia bariátrica trouxe às suas vidas e estavam cientes da necessidade da adaptação aos novos hábitos de autocuidado. Neste novo contexto, diante das novas circunstâncias, sentiam-se preparados para enfrentar a adaptação à nova realidade:

Tem a fase que você tem que aprender onde é o seu limite e saber que você não pode fazer aquilo que fazia antes. Você precisa se limitar a uma fatia de pizza, não três (S1).

Por fim, revelaram com muita emoção que o significado da cirurgia bariátrica vai muito além de um procedimento cirúrgico, ou seja, ela se configura na possibilidade de uma nova vida, cheia de implicações importantes para a autoestima, realização pessoal, autonomia, liberdade, alegria e felicidade:

Pra mim foi um benefício porque a gente cria autoestima, a gente se sente melhor pela perda de peso. Agora a pessoa passa a se cuidar melhor (S1).

[...] quando eu acordei na enfermaria até hoje é um renascer, é uma nova vida só de alegria e felicidade (S8).

Com o desvelar do fenômeno, percebeu-se que, na verdade, a realização da cirurgia bariátrica não significa o final do tratamento, mas o início de uma nova vida, com mudanças na rotina que incluem novos hábitos, como atividade física e alterações comportamentais e alimentares, que exigem adaptação ao autocuidado.

Considerando que a obesidade pode causar um impacto negativo na vida do indivíduo, as asserções relativas ao pós-operatório da cirurgia bariátrica conduzem à afirmação de que esta é uma fase de renascimento, permeado pela autoestima e autonomia que irão proporcionar o alcance da qualidade de vida.

## DISCUSSÃO

Percebe-se, de acordo com os resultados do estudo, a ineficácia do tratamento conservador da obesidade para os sujeitos,

pois tais métodos que incluem dieta, exercícios, terapias comportamentais e medicamentos que ajudam pessoas com obesidade leve ou moderada, mas no que se refere à obesidade mórbida, os resultados do tratamento clínico mostram índices de sucesso menores que 10%, com 95% dos obesos recuperando seu peso corporal inicial em até dois anos<sup>14</sup>.

Além disso, é fato que o excesso de peso contribui para o desenvolvimento de comorbidades e dificulta a mobilidade corporal, interferindo nas atitudes diárias mais simples, deixando o obeso com certo grau de dependência, o que implica diretamente na autonomia do indivíduo, condição imprescindível para uma boa qualidade de vida<sup>15</sup>.

Esses fatores influenciam diretamente na tomada de decisão para a realização da cirurgia, tornando a necessidade de submeter-se ou não como algo estressante e complexo na vida do obeso mórbido e sua família, tanto por possíveis riscos, como sentimentos vivenciados no ato cirúrgico.

Assim, é imprescindível que o profissional da enfermagem seja capacitado para desenvolver uma prática assistencial, de forma a minimizar os medos e angústias sentidas no período pré e pós-operatório, ajudando de forma positiva em situações de estresse e reduzindo o nível de ansiedade durante o processo cirúrgico, sendo este o profissional que dispensa mais tempo junto ao obeso mórbido e seus familiares<sup>16</sup>. Para tanto, torna-se necessário que o profissional conheça o paciente, tanto no que se refere às condições para a manutenção da saúde quanto aos aspectos referentes às suas condições físicas e psicológicas<sup>15</sup>.

Esta assistência é de fundamental importância, pois o paciente cirúrgico no pré-operatório manifesta ansiedade com o desenrolar de todo o processo cirúrgico. Esta ansiedade não é um sintoma patológico, mas um estado que permite um acesso privilegiado de autoconhecimento, revelando a procura de um novo significado da vida; trata-se de um problema existencial, não somente de um problema biológico ou comportamental, que permitirá abordar a relação saúde-doença por meio de um novo olhar<sup>12</sup>.

Durante o preparo pré-operatório da cirurgia bariátrica, ao vivenciarem uma relação de empatia, os sujeitos do estudo despojaram-se do seu “eu” para, junto com o outro, tornarem-se “nós”, passando a estarem presentes e co-participarem de suas vivências. O envolvimento com o outro possibilitou que compartilhassem suas vivências. Assim, o obeso mórbido transformou-se em um “Ser-com-o-outro”<sup>12</sup>.

O convívio estabelecido entre os sujeitos do estudo e os profissionais dos serviços de saúde foi percebido como uma oportunidade ímpar para a implementação das práticas de

cuidado, visando a implementação de uma assistência mais humanizada. A operacionalização de atividades grupais proporciona uma ambiência de mútuo aprendizado e crescimento para os integrantes<sup>17</sup>.

O acompanhamento multiprofissional envolvendo os indivíduos obesos mórbidos forma um tripé essencial para um bom preparo pré-operatório. Estas percepções corroboram com a literatura, que afirma que melhores resultados da cirurgia bariátrica são alcançados quando estes indivíduos recebem atenção de uma equipe multidisciplinar, propiciando uma adequada preparação pré-operatória, fato primordial para o sucesso de todas as fases que compõem o processo cirúrgico. Além disso, as informações transmitidas e compartilhadas no pré-operatório têm demonstrado benefícios e influências positivas na resposta do indivíduo no pós-operatório<sup>18</sup>.

A orientação e o acompanhamento ao obeso mórbido que vivenciará o processo cirúrgico devem dispor do preparo para situações que serão vivenciadas. Neste cenário, o profissional da enfermagem assume papel fundamental junto à equipe multidisciplinar, pois pode proporcionar orientações sobre as adaptações necessárias à nova condição de vida, olhando para cada pessoa de forma particular<sup>19</sup>.

O cuidar é considerado a essência da enfermagem. Deste modo, destaca-se que na concepção heideggeriana há duas maneiras de cuidar: o saltar sobre o outro, dominando-o, manipulando-o, fazendo tudo por ele; e o saltar diante do outro, possibilitando que ele assuma seus atos e caminhos<sup>12</sup>. Neste processo, o profissional da enfermagem possibilita ao obeso mórbido descobrir-se um ser-com-o-outro, responsável e capaz de cuidar-se.

A obesidade e o excesso de peso podem causar um impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduos, devido a prejuízos tanto no funcionamento físico quanto no psicossocial<sup>19</sup>.

As asserções relativas ao pós-operatório da cirurgia bariátrica conduzem à afirmação de que esta é uma fase de renascimento, felicidade, autoestima e autonomia, que proporcionou o alcance da qualidade de vida. Após a perda de peso, vem um sentimento de encantamento e de necessidade da inclusão social, um renascer invade sua existência<sup>16</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desvelar o fenômeno vivido pelo obeso mórbido submetido à cirurgia bariátrica permitiu perceber que, durante todo o processo, desde o preparo pré-operatório até a sua recuperação, a assistência individualizada assume total relevância.

A experiência vivida pelo obeso mórbido é permeada por momentos difíceis, que vão sendo superados gradativamente, na busca do peso ideal que ira proporcionar uma realização pessoal e uma melhoria na qualidade de vida, possibilitando a sua inserção na vida social que ate então lhes era negada.

Portanto, embora sejam necessárias adequações difíceis e a superação de possíveis complicações no pós-operatório, a promoção da autoestima e da autonomia evidencia que a experiência do obeso mórbido submetido à cirurgia bariátrica é considerada como essencialmente positiva.

Destacamos a satisfação por apreender o fenômeno desvelado na vivencia do ser obeso mórbido submetido ao processo da cirurgia bariátrica, fornecendo subsídios para tornar viável um processo reflexivo na prática da assistência de enfermagem diferenciada, contemplando todo o contexto que envolve o paciente obeso, bem como a motivação para novos estudos. Todavia, é válido ressaltar que a análise do mesmo em contextos diferentes não necessariamente convergirá para resultados similares. No entanto, poderá enriquecer a sua compreensão.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. World Health Statistics 2012 [Internet]. 2012 [acesso em 2013 abr 11]. Disponível em: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2012/en/](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/en/)
2. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM n. 628, de 26 de abril de 2001. Aprova o protocolo de Indicação de Tratamento Cirúrgico da Obesidade Mórbida – Gastroplastia no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
4. Blume CA, Boni CC, Casagrande DS, Rizzolli J, Padoin AV, Mottin CC. Nutritional profile of patients before and after Roux-en-Y gastric bypass: 3-year follow-up. *Obes Surg.* 2012;22(11):1676-85.



5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria 492 de 31 de agosto de 2007: define unidade de assistência de alta complexidade ao paciente portador de obesidade grave. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
6. Tenani AC, Pinto MH. A importância do conhecimento do cliente sobre o enfrentamento do tratamento cirúrgico. *Arq Ciênc Saúde*. 2007;14(2):81-7.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade. Cadernos de Atenção Básica, n. 38. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
8. Tanaka DS, Peniche ACG. Perioperative care for morbid obese patient undergoing bariatric surgery: challenges for nurses. *Acta Paul Enferm*. 2009;22(5):618-23.
9. Schmitt MT. Cirurgia da obesidade mórbida: atuação da enfermeira em uma equipe multidisciplinar. *Rev SOBECC*. 2004;9(4):15-8.
10. Rodrigues RT, Lacerda RA, Leite RB, Graziano KU, Padilha KG. [Intraoperative nursing in bariatric surgery: Integrative review]. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46:138-47. Portuguese.
11. Heidegger M. *Ser e Tempo*. 5ª edição. São Paulo: Vozes; 2011.
12. Josgrilberg RS. O método fenomenológico e as ciências humanas. In: Castro DSP, Pokladek DD, Azar FP, Piccino JD, Josgrilberg RS, organizadores. *Fenomenologia e análise do existir*. São Paulo: Sobraphe; 2000. p. 75-93.
13. Kelles SMB. Cirurgia bariátrica: mortalidade, utilização de serviços e custos. Estudo de caso em uma grande operadora do sistema de saúde suplementar no Brasil [dissertação]. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.
14. Agra G, Henriques MERM. Vivência de mulheres que se submetem à gastroplastia. *Rev Eletr Enferm*. 2009;11(14):982-92.
15. Lima LB, Busin L. O cuidado humanizado sob a perspectiva de enfermeiras em unidade de recuperação pós-anestésica. *Rev Gaúcha Enferm*. 2008;29(1):90-7.
16. Dall'Agnol CM, Resta DG, Zanatta E, Schrank G, Maffaccioli R. O trabalho com grupos como instância de aprendizagem em saúde. *Rev Gaúcha Enferm*. 2007;28(1):21-6.
17. Gushiken CS, Vulcano DSB, Tardivo AP, Jr. Rasera I, Leite CVS, Oliveira MRM. Evolução da perda de peso entre indivíduos da fila de espera para a cirurgia bariátrica em um ambulatório multidisciplinar de atenção secundária à saúde. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2010; 43(1):20-8.
18. Mello BS, Lucena AF, Echer IC, Luzia MF. Pacientes com câncer gástrico submetidos à gastrectomia: uma revisão integrativa. *Rev Gaúcha Enferm*. 2010;31(4):803-11.
19. Costa LS, Liberali R. Avaliação da qualidade de vida na obesidade. *RBONE*. 2008;2(9):232-9.

# REPROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA SAÚDE: ANÁLISE DA QUALIDADE SANITÁRIA EM HOSPITAIS PÚBLICOS

*Reprocessing of medical devices: sanitary quality analysis in public hospitals*

*Reprocesamiento de productos para la salud: análisis de la cualidad sanitaria in hospitales públicos*

Eliana Auxiliadora Magalhães Costa<sup>1</sup>, Ezinete de Oliveira Dórea<sup>2</sup>, Márcia Angélica Alves<sup>2</sup>, Fátima Nery<sup>2</sup>, Hígia Schettini<sup>2</sup>, Marilene Belmonte<sup>2</sup>, Valdiva Santana<sup>2</sup>, Gracimara Jesus Santos<sup>2</sup>, Lorena Pastor<sup>2</sup>

**RESUMO:** **Objetivo:** Analisar as condições técnicas do reprocessamento de produtos médicos, tendo em vista a qualidade e segurança sanitária da população usuária de produtos reprocessados. **Método:** Trata-se de uma pesquisa avaliativa de estudo de casos múltiplos. Participaram os Centros de Material e Esterilização de dez hospitais públicos da Bahia. Foram estudadas cinco variáveis independentes que influenciam as condições do reprocessamento de produtos médicos. Adicionalmente, cada variável foi analisada em três níveis de avaliação de qualidade. **Resultados:** Evidenciou-se uma generalizada inadequação de todas as variáveis estudadas. Dos dez casos pesquisados, nenhum apresentou condições técnicas adequadas de reprocessamento de produtos médicos. **Conclusão:** Conclui-se com esses dados que os hospitais deste estudo possuem práticas de reprocessamento inadequadas, apontando possíveis problemas para o cuidado assistencial e para os órgãos fiscalizadores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Equipamentos cirúrgicos. Vigilância sanitária de produtos. Controle de qualidade. Segurança do paciente

**ABSTRACT:** **Objective:** To analyze the technical conditions for reprocessing of medical products, in the light of service quality and sanitary safety among the users of reprocessed items. **Methods:** The study presents an evaluation based on multiple case studies collected in the reprocessing facilities of ten public hospitals in the State of Bahia, Brazil. The analysis is referred to five independent variables that influence conditions for reprocessing of medical products. Each of these five variables was considered in three rating levels of quality. **Results:** Considerable inadequacies were observed for all variables, so that none of the ten observed cases showed adequate technical conditions for reprocessing medical products. **Conclusions:** We conclude, therefore, that the hospitals considered in this study adopt inadequate practices for reprocessing, which is a problem for hospital care and the regulatory agencies.

**KEYWORDS:** Surgical equipment. Health surveillance of products. Quality control. Patient safety

**RESUMEN:** **Objetivo:** Analizar las condiciones técnicas para el reprocesamiento de productos médicos, bajo el óptica de la calidad de servicio y de la seguridad sanitaria entre os usuarios de esos artefactos reprocesados. **Métodos:** En la investigación se presenta una evaluación en base a múltiples estudios de caso realizados en las unidades de reprocesamiento de diez hospitales públicos del Estado de Bahia, Brasil. El análisis está referido a cinco variables independientes que afectan las condiciones para el reprocesamiento de productos médicos. Se consideró cada una de las cinco variables en tres niveles de calidad. **Resultados:** Se identificaron inadecuaciones presentes en todos los casos, de manera que ningún de los diez casos observados presentó las condiciones técnicas indicadas para el reprocesamiento de productos médicos. **Conclusión:** En base a esa evidencia, concluimos que los hospitales considerados en el presente estudio adoptan prácticas inadecuadas en el reprocesamiento, lo que presenta un reto para el cuidado hospitalario y para los órganos fiscalizadores.

**PALABRAS CLAVE:** Equipo quirúrgico. Vigilancia sanitaria de productos. Control de calidad. Seguridad del paciente

<sup>1</sup>Professora Adjunta da Universidade do Estado da Bahia. Técnica da Diretoria de Vigilância Sanitária e Ambiental da Bahia. E-mail: costaeliana2003@hotmail.com  
Rua Piauí, 269/902. Pituba. CEP 41830-270. Salvador, BA, Brasil. Telefone: (71) 9935-8094.

<sup>2</sup>Técnica da Diretoria de Vigilância Sanitária e Ambiental da Bahia. E-mails: zenedorea@hotmail.com; fatimanager@gmail.com; marilenebelmont@gmail.com; valdivamarias@gmail.com; gracimara.js@hotmail.com

Recebido: 26 ago. 2014 – Aprovado: 21 fev. 2015

DOI: 10.5327/Z1414-4425201500010003

## INTRODUÇÃO

Milhares de diferentes produtos para saúde existem em todo o mundo, usados para detectar, diagnosticar e tratar condições médicas. A despeito do avanço considerável na assistência hospitalar, possibilitada pelo advento da indústria de produtos para saúde\*, a utilização desses dispositivos trouxe, além dos benefícios e prolongamento da vida, sérios riscos para o paciente usuário desses produtos, suscitando questões teórico-práticas de segurança e efetividade dos processos, suscitando dos serviços de saúde e do Estado, novos desafios para o uso e reuso desses materiais<sup>1-5</sup>.

Os produtos para saúde são definidos, pelo fabricante, como artigos reusáveis ou de uso único. Os artigos reusáveis ou de uso múltiplo são bens duráveis e designados para resistir aos processos de descontaminação. Para a reutilização segura desses materiais se faz necessária a ação de reprocessamento, que é o processo que inclui limpeza, teste de avaliação de desempenho, desinfecção ou esterilização a ser aplicado ao produto médico, que garanta a segurança na sua utilização, incluindo controle da qualidade em todas as suas etapas<sup>6-8</sup>.

O reprocessamento de produtos é realizado pelo Centro de Material e Esterilização (CME), estrutura organo-funcional de um serviço assistencial de saúde responsável pela limpeza, desinfecção, esterilização, controles de qualidade e dispensação de produtos. É um serviço de crucial importância, do qual dependem todas as atividades assistenciais. O seu funcionamento requer profissionais com conhecimentos ligados à área de produção e ao controle de qualidade, tais como monitoramento físico, químico e biológico, validação de processos e rastreabilidade de produtos<sup>3-5</sup>.

Essas atividades, usuais nas indústrias e ainda incipientes nos serviços hospitalares brasileiros, requer, além de profissionais competentes e comprometidos com a temática dos produtos médicos, toda uma infraestrutura que favoreça a execução das atividades pertinentes ao reprocessamento de produtos, de forma a minimizar os riscos envolvidos<sup>3-5</sup>.

Dentre os riscos associados ao reprocessamento e reuso de produtos para saúde, a literatura cita infecção e perda de funcionalidade dos produtos como os mais relevantes, mas outros eventos como presença de endotoxinas, biofilmes e bioincompatibilidade também são reportados<sup>9-11</sup>.

É inegável, portanto, a importância dos processos de trabalho de um CME, cujas ações requerem planejamento e gerenciamento do risco envolvido nos produtos utilizados e das diversas atividades que compõem o reprocessamento.

Tendo em vista a importância do reuso de produtos médicos para a saúde pública, procura-se, neste artigo, responder à seguinte questão central: como se dá o reprocessamento de produtos médicos em hospitais públicos da Bahia? Esse questionamento resultou no seguinte objetivo geral: analisar as condições técnicas do reprocessamento de produtos médicos em hospitais públicos da Bahia, tendo em vista a qualidade e segurança sanitária da população usuário de produtos reprocessados.

## MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa da área de avaliação das práticas de saúde, cuja estratégia metodológica é a de estudo descritivo, holístico de casos múltiplos<sup>12</sup>. Um estudo de caso é uma investigação empírica que analisa um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos, tendo lugar de destaque na pesquisa de avaliação. Inclui tanto estudos de caso único (uma unidade sob avaliação), quanto de casos múltiplos (várias unidades sob avaliação). São classificados como holísticos, se possuem apenas uma unidade de análise.

A unidade de análise deste estudo é a condição técnica de reprocessamento de produtos médicos em hospitais públicos localizados no interior da Bahia, chamados nessa metodologia de casos. As estratégias utilizadas para a busca de evidências empíricas foram a entrevista estruturada por meio de um formulário específico de coleta de dados e a observação direta.

Participaram deste estudo, os CMEs de 10 hospitais públicos localizados no interior da Bahia, selecionados dentre as 31 Diretorias Regionais de Saúde (DIRES) existentes no estado, para serem avaliados segundo a Portaria da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB) nº 1083/2001<sup>13</sup>, que normatiza padrões de qualidade da assistência com foco no Controle de Infecção Hospitalar. Esses hospitais foram selecionados quando da realização de uma avaliação de qualidade hospitalar dos hospitais localizados no interior do estado e levantados através dos dados do Núcleo Estadual de Controle de Infecção (NECIH) da SESAB e constituíram os dez casos múltiplos deste estudo. Cada hospital recebeu um código de 1 a 10 (H1 a H10), a fim manter o anonimato dos mesmos.

Os hospitais selecionados foram contatados por telefone, quando se agendou visita para coleta de dados. A coleta de dados

\*Neste artigo utilizamos o termo produto para saúde como sinônimo de produto médico, equipamento, dispositivo, artigo, material, a fim de mantermos a mesma nomenclatura usada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

foi realizada por uma técnica (enfermeira) do NECIH, utilizando o instrumento de avaliação padronizado pela portaria já referida.

Foram estudadas as seguintes variáveis independentes que influenciam as condições do reprocessamento de produtos médicos:

1. estrutura física do CME;
2. uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) no CME;
3. treinamento em serviço relativo aos processos de limpeza, desinfecção, esterilização e controles;
4. métodos aplicados de limpeza, desinfecção e esterilização de produtos;
5. controle de qualidade da esterilização; e
6. armazenamento de produtos reprocessados.

Cada variável recebeu uma pontuação a partir do número de questões atribuídas ao seu grupo e cada questão foi pontuada com o número um (1), que significou conformidade da resposta com a norma da ANVISA específica para funcionamento de centros de material e esterilização no país<sup>14</sup> e com o número zero (0), que correspondeu à inadequação da resposta segundo a norma referida. Adicionalmente, cada variável foi analisada em três níveis de avaliação de qualidade: níveis 1, 2 e 3.

O nível 1, com 55 questões, avaliou as ações do CME consideradas estruturais e indispensáveis para a realização do processamento dos produtos. O nível 2, com 14 questões, avaliou ações relacionadas com a organização dos processos operacionais de trabalho. E o nível 3, com 20 questões, avaliou ações consideradas mais elaboradas e de excelência nos processos de limpeza, desinfecção e esterilização de produtos para saúde, totalizando 79 pontos de adequação.

A exemplo do estudo realizado por outros autores<sup>15</sup>, cada CME avaliado recebeu um escore, segundo o seu correspondente grau de condição técnica de reprocessamento de produtos médicos e, desse modo, foram classificados em 3 níveis: (0) condição de reprocessamento de produtos inadequada; (1) condição de reprocessamento de produtos necessitando adequação; (2) condição de reprocessamento de produtos adequada, conforme Tabela 1.

## RESULTADOS

Iniciamos a descrição dos resultados dos dados empíricos deste estudo com a caracterização dos casos múltiplos, conforme o Quadro 1. Observa-se que os casos estudados se localizam em regiões distantes da capital do estado, a maioria localizados na região Oeste (4 casos, 40%) e Norte (2 casos, 20%). Dos 10 CMEs estudados, 9 (90%) são de hospitais públicos, dos quais 3 administrados por meio de organização terceirizada.

**Tabela 1.** Escore de classificação dos Centros de Material e Esterilização dos hospitais estudados. Salvador, 2013.

Classificação segundo reprocessamento de produtos médicos	Escore final
Condição de RPM adequada	81 a 100%
Condição de RPM necessitando adequação	41 a 80%
Condição de RPM inadequada	0 a 40%

RPM: reprocessamento de produto médico

**Quadro 1.** Caracterização dos hospitais estudados. Salvador, 2013.

Caso/hospital	Diretoria Regional de Saúde	Entidade mantenedora	Região	Número de leitos
H1	25 <sup>a</sup>	Público Estadual com gestão de organização de saúde privada	Oeste	225
H2	15 <sup>a</sup>	Público estadual	Norte	150
H3	22 <sup>a</sup>	Público estadual	Oeste	50
H4	30 <sup>a</sup>	Público estadual	Sudoeste	106
H5	25 <sup>a</sup>	Público Estadual com gestão de organização de saúde privada	Oeste	24
H6	15 <sup>a</sup>	Público municipal	Norte	70
H7	7 <sup>a</sup>	Público Estadual com gestão de organização de saúde privada	Sul	208
H8	6 <sup>a</sup>	Privado	Sul	8
H9	8 <sup>a</sup>	Público estadual	Extremo Sul	125
H10	25 <sup>a</sup>	Público Municipal	Oeste	42

Em relação ao número de leitos, 5 hospitais (50%) são considerados de médio porte e 5 (50%) de pequeno porte.

O Quadros 2 a 4 apresentam os dados dos CMEs segundo o nível de qualidade (1, 2 e 3) e as variáveis do reprocessamento de produtos estudadas.

O Quadro 2 apresenta os dados das variáveis do reprocessamento de produtos médicos dos casos estudados, correlacionados com o nível 1 de qualidade. Nesse nível, que avalia as ações do CME consideradas básicas e indispensáveis

para a realização do processamento dos produtos, as variáveis estudadas apresentaram pontuações entre 3,6% (H10) e 51% (H1 e H9). A estrutura física apresentou adequações oscilando de 2,1% (H10) a 51% (H1 e H9). O uso de EPIs, variou entre 100% de adequação em 6 CMEs estudados (H2, H4, H5, H6, H7 e H9), 50% de adequação de uso em 2 CMEs (H1 e H3) e ausência de uso de EPIs em 2 CMEs (H10 e H8). Os profissionais do CME foram treinados em métodos de limpeza, desinfecção e esterilização de produtos em apenas 1 CME (H5).

**Quadro 2.** Caracterização dos Centros de Material e Esterilização dos hospitais estudados segundo o nível 1\* de qualidade e variáveis do reprocessamento de produtos médicos. Salvador, 2013.

Casos	Estrutura física (n = 47)	Uso de EPIs (n = 2)	Treinamento (n = 2)	Processamento de PM (n = 3)	Controle de qualidade da esterilização (n = 1)	Armazenamento de PM (n = 0)	Pontuação total (n = 55)
H1	24 (51%)	1 (50%)	0	2 (66,7%)	1 (100%)	0	28 (51%)
H2	20 (42,5%)	2 (100%)	0	2 (66,7%)	1 (100%)	0	25 (45,4%)
H3	11 (23,4%)	1 (50%)	0	1 (33,3%)	1 (100%)	0	14 (25,4%)
H4	13 (27,6%)	2 (100%)	0	2 (66,7%)	1 (100%)	0	18 (32,7%)
H5	14 (29,7%)	2 (100%)	2 (100%)	2 (66,7%)	0	0	20 (36,5%)
H6	11 (23,4%)	2 (100%)	0	2 (66,7%)	0	0	15 (27,2%)
H7	11 (23,4%)	2 (100%)	0	1 (33,3%)	0	0	14 (25,4%)
H8	12 (25,5)	0	0	1 (33,3%)	0	0	13 (23,6%)
H9	24 (51%)	2 (100%)	0	2 (66,7%)	0	0	28 (51%)
H10	1 (2,1%)	0	0	1 (33,3%)	0	0	2 (3,6%)

\*O nível 1 avalia as ações do Centro de Material e Esterilização consideradas estruturais e indispensáveis para a realização do processamento dos produtos; EPIs: equipamentos de proteção individual; PM: produto médico.

**Quadro 3.** Caracterização dos Centros de Material e Esterilização dos hospitais estudados segundo o nível 2\* de qualidade e variáveis do reprocessamento de produtos médicos. Salvador, 2013.

Casos	Estrutura física (n = 1)	Uso de EPIs (n = 0)	Treinamento (n = 0)	Processamento de PM (n = 5)	Controle de qualidade da esterilização (n = 7)	Armazenamento de PM (n = 1)	Pontuação total (n = 14)
H1	0	0	0	4 (80%)	5 (71%)	1 (100%)	10 (71,4%)
H2	0	0	0	4 (80%)	4 (55%)	1 (100%)	9 (64,2%)
H3	0	0	0	0	1 (14,2%)	1 (100%)	2 (14,2%)
H4	0	0	0	2 (40%)	1 (14,2%)	1 (100%)	4 (28,5%)
H5	0	0	0	2 (40%)	3 (42,8%)	1 (100%)	6 (42,8%)
H6	0	0	0	0	2 (28,5%)	1 (100%)	3 (21,4%)
H7	0	0	0	1 (20%)	0	0	1 (7,1%)
H8	0	0	0	0	0	1 (100%)	1 (7,1%)
H9	0	0	0	3 (60%)	3 (42,8%)	0	6 (42,8%)
H10	0	0	0	1 (20%)	1 (14,2%)	1 (100%)	3 (21,4%)

\*O nível 2 avalia ações relacionadas com a organização dos processos operacionais de trabalho nos Centros de Material e Esterilização; EPIs: equipamentos de proteção individual; PM: produto médico.



A adequação dos processos de limpeza, desinfecção e esterilização apresentou pontuações de 33,3% em 4 CMEs (H3, H7, H8 e H10) e 66,7% em 6 CMEs (H1, H2, H4, H5, H6 e H9). Em 4 CMEs houve 100% de adequação aos controles de qualidade da esterilização (H1, H2, H3 e H4) e nenhum controle em 6 CMEs (H5 a H10). Em nenhum CME houve adequação às normas de armazenamento de produtos esterilizados.

No nível 2, que avalia as ações do CME relacionadas com a organização dos processos operacionais de trabalho, as variáveis estudadas apresentaram pontuações entre 7,1% (H8 e H7) e 71,4% (H1). A normatização do processamento de produtos apresentou 80% de adequação em apenas 2 CMEs (H1 e H2), 60% em 1 CME (H9), 40% de adequação em 2 CMEs (H4 e H5) e normatização ausente em 3 CMEs (H3, H6 e H8).

A exemplo dos baixos percentuais de adequação apresentados pelos CMEs no nível 1, observa-se que esse padrão também se mantém no nível 2. Dos 10 CMEs analisados, apenas 2 (20%, H1 e H2) apresentam percentuais totais de adequações no nível 2 acima de 50%, com 8 CMEs (80%) apresentando percentuais que variam de 7,1 a 42,8%, revelando dificuldades no estabelecimento dos processos de trabalho inerentes às atividades do processamento de produtos.

No nível 3, cujas ações do processamento de produtos são consideradas mais elaboradas e de excelência, 4 CMEs (H2, H7, H8 e H10) não apresentaram pontuação nesse nível, 1 CME apresentou 10% de adequação (H6), 2 CMEs apresentaram adequação de 20% (H4 e H5), 1 CME apresentou 40% (H3) e dois CMEs apresentaram 60 e 70% de adequação (H9 e H1,

respectivamente). As variáveis do controle de qualidade da esterilização de produtos são ausentes em 6 CMEs (H2, H4, H5, H7, H8 e H10), 1 CME apresentou 14,2% (H6) e 42,8% (H3) de adequação e apenas 2 CMEs possuem controle adequado do processo de esterilização acima de 50% (H1 e H9).

Apresentamos a seguir a classificação dos casos estudados segundo o grau da condição técnica de reprocessamento de produtos médicos. Na Tabela 2, dos 10 CMEs estudados, nenhum apresentou condições técnicas adequadas segundo

**Tabela 2.** Classificação dos Centros de Material e Esterilização dos hospitais estudados segundo o grau da condição técnica do reprocessamento de produtos médicos. Salvador, 2013.

Casos	Condições técnicas adequadas n (81 a 100%)	Condições técnicas necessitando adequações n (41 a 80%)	Condições técnicas inadequadas n (0 a 40%)
H 1		45 (56,9%)	
H 2			34 (43,0%)
H 3			20 (25,3%)
H 4			24 (30,6%)
H 5			28 (35,4%)
H 6			19 (24,0%)
H 7			15 (18,9%)
H 8			14 (17,7%)
H 9			40 (50,6%)
H 10			5 (6,3%)

**Quadro 4.** Caracterização dos Centros de Material e Esterilização dos hospitais estudados segundo o nível 3\* de qualidade e variáveis do reprocessamento de produtos médicos. Salvador, 2013.

Casos	Estrutura física (n = 3)	Uso de EPIs (n = 0)	Treinamento (n = 0)	Processamento de PM (n = 0)	Controle de qualidade da esterilização (n = 7)	Armazenamento de PM (n = 0)	Pontuação total (n = 10)
H1	2 (66,6%)	0	0	0	5 (71%)	0	7 (70%)
H2	0	0	0	0	0	0	0
H3	1 (33,3%)	0	0	0	3 (42,8%)	0	4 (40%)
H4	2 (66,6%)	0	0	0	0	0	2 (20%)
H5	2 (66,6%)	0	0	0	0	0	2 (20%)
H6	0	0	0	0	1 (14,2%)	0	1 (10%)
H7	0	0	0	0	0	0	0
H8	0	0	0	0	0	0	0
H9	1 (33,3%)	0	0	0	5 (71%)	0	6 (60%)
H10	0	0	0	0	0	0	0

\*O nível 3 avalia ações consideradas mais elaboradas e de excelência nos processos de limpeza, desinfecção e esterilização de produtos para saúde; EPIs: equipamentos de proteção individual; PM: produto médico.

as variáveis estudadas. Apenas um CME (H1) apresentou condições técnicas necessitando adequação e nove CMEs apresentaram escores de pontuação inadequados em relação aos processos de reutilização de produtos médicos. O menor percentual de adequação (6,3%) é observado no H10 e o maior percentual (56,9%) no H1, ambos da região Oeste da Bahia, o primeiro, municipal e de pequeno porte (42 leitos) e o segundo, estadual com gestão terceirizada e de grande porte (225 leitos).

## DISCUSSÃO

Os dados acerca do reprocessamento de produtos médicos dos CMEs avaliados revelaram inadequações das variáveis independentes em correlação com os três níveis de qualidade estudados.

Evidenciou-se uma generalizada inadequação em todas as variáveis estudadas a exemplo de infraestrutura dos recursos materiais, uso de EPIs, treinamento dos profissionais, processos de limpeza, desinfecção e esterilização, controles de qualidade da esterilização e condições de armazenamento dos produtos nos CMEs dos hospitais estudados, o que certamente contribuiu para que nenhum CME deste estudo apresentasse condições técnicas de reprocessamento consideradas como adequadas.

As variáveis estudadas estão diretamente relacionadas com a eficácia do processamento de produtos e as inadequações apresentadas apontam questões básicas para a segurança do reuso de produtos, evidenciada na ausência de protocolos dos processos de limpeza, desinfecção e esterilização, bem como falta de controle da qualidade da esterilização.

Ademais, em nenhum CME houve adequação para a variável de armazenamento de produtos esterilizados, propiciando, com isso, eventos que podem contaminar os produtos após esterilização e comprometer a manutenção da esterilidade dos produtos armazenados, constituindo mais um problema relacionado ao processamento de produtos nessas instituições.

Esses resultados revelam questões graves relacionadas com o reuso de produtos médicos nesses hospitais, comprometendo uma das dimensões da qualidade assistencial que é a segurança do paciente e, nesse caso, também a dos profissionais envolvidos com esses processos, uma vez que executam suas atividades sob exposição a riscos químicos e biológicos, tornando o reuso e o reprocessamento dos

produtos médicos, nesses dez hospitais estudados, um grande fator de risco para pacientes usuários desses produtos e profissionais manipuladores.

Outras pesquisas na área da temática do reuso de produtos apresentam resultados semelhantes ao ora apresentado, a exemplo de um estudo de casos múltiplos que objetivou analisar as condições técnicas de reprocessamento de produtos médicos em quatro hospitais de uma grande capital brasileira, sendo dois hospitais públicos da rede estadual e dois pertencentes à rede sentinela da ANVISA, no qual os autores utilizaram como padrão-ouro de processamento de produtos um modelo regulatório à luz das recomendações da literatura. Os dados dessa pesquisa demonstraram inadequações nos processos de limpeza, secagem, desinfecção, esterilização e rastreabilidade dos produtos, concluindo que nenhuma organização hospitalar estudada, mesmo as ligadas à rede da ANVISA, apresentou condições técnicas adequadas de reprocessamento de produtos<sup>5</sup>.

Pesquisa que objetivou avaliar estrutura, processo e resultado de um CME de um hospital de grande porte no Paraná, na qual os indicadores estudados foram divididos em três grupos (limpeza; preparo, acondicionamento e esterilização; guarda e distribuição), obteve não conformidades para as variáveis limpeza (32,4%), preparo e acondicionamento (26,9%) e esterilização, guarda e distribuição (26,2%). O índice geral de conformidade com o instrumento de avaliação utilizado foi de 61,9% e os autores concluíram que esse CME necessita de aprimoramentos para a melhoria dos processos realizados<sup>16</sup>.

Estudo que analisou as condições dos locais de guarda de produtos médicos esterilizados em hospitais de grande porte também constatou irregularidades nas condições de armazenamento pós esterilização, a exemplo de locais de guarda inadequados relacionados tanto à estrutura física quanto a condições de ventilação, além de excessivo manuseio dos produtos esterilizados, concluindo que as recomendações da ANVISA quanto ao armazenamento de produtos esterilizados não estão sendo implementadas na sua totalidade nessas instituições estudadas, também corroborando os achados do nosso estudo<sup>17</sup>.

## CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo regional ratificam a problemática que envolve o reprocessamento dos produtos médicos,

evidenciada pela baixa qualidade dos dados oriundos das variáveis pesquisadas, e apontam lacunas nas condições organo-funcionais desses serviços, de forma a potencializar os riscos para os pacientes e profissionais de saúde.

Conclui-se, com esses dados, que os hospitais deste estudo possuem práticas de reprocessamento inadequadas, apontando possíveis problemas para a área do cuidado assistencial e para os órgãos fiscalizadores.

## REFERÊNCIAS

- Costa EAM, Costa EA. Reutilização e reprocessamento de produtos médicos de uso único: risco aceitável? Rev SOBECC. 2011;16(2):50-6.
- Costa EAM. Gerenciando risco em reprocessamento de produtos para saúde: uma metodologia para serviços hospitalares. Rev SOBECC. 2013;18(2):33-44.
- Costa EAM, Costa EA, Graziano KU, Padoveze MC. Reprocessamento de produtos médicos: uma proposta de modelo regulatório para hospitais brasileiros. Rev Esc Enferm USP. 2011;45(6):1459-65.
- Costa EAM, Costa EA. Reprocessamento de produtos médicos: da política regulatória à prática operacional. Ciênc Saúde Coletiva. 2011;16(12):4787-94.
- Costa EAM, Costa EA. Risco e segurança sanitária: análise do reprocessamento de produtos médicos em hospitais de Salvador, BA. Rev Saúde Pública. 2012;46(5):800-7.
- Kraft M. Framework conditions and requirements to ensure the technical functional safety of reprocessed medical devices. GMS Krankenhhyg Interdiszip. 2008;3(3):Doc23.
- Großkopf V, Jäkel C. Legal framework conditions for the reprocessing of medical devices. GMS Krankenhhyg Interdiszip. 2008;3(3):Doc24.
- Krüger CM. Processing single-use medical devices for use in surgery: importance, status quo and potential. GMS Krankenhhyg Interdiszip. 2008;3(3):Doc21.
- Rutala WA, Weber DJ. Sterilization, high-level disinfection and environmental cleaning. Infect Dis Clin North Am. 2011;25(1):45-76.
- Donlan RM. Biofilm elimination on intravascular catheters: important considerations for the infections disease practitioner. Clin Infect Dis. 2011;52(8):1038-45.
- Bentley K, Dove BK, Pucks SR, Walker JT, Bennett AM. Hydrogen peroxide vapour decontamination of surfaces artificially contaminated with norovirus surrogate feline calicivirus. J Hosp Infect. 2012;80(2):116-21.
- Yin RK. Estudo de Caso: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman; 2005.
- Bahia. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Portaria nº 1083, de 2001. Padrões de qualidade da assistência para auto-avaliação hospitalar com foco no controle de infecção hospitalar. Bahia: Secretaria da Saúde; 2001.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 15, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 2012.
- Souza LEP, Vieira da Silva LM, Hartz Z. Conferência de consenso sobre a imagem-objetivo da descentralização da atenção à saúde no Brasil. In: Hartz Z, Vieira-da-Silva LM (orgs.). Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde. Salvador/Rio de Janeiro: Edufba/Fiocruz; 2005.
- Tillvitz LR, Nascimento LA, Ribeiro RP, Fonseca LF. Avaliação da qualidade de uma central de materiais e esterilização em um hospital escola pública. Rev Enferm UFPE on line. 2012;6(9):2077-85.
- Oliveira AC, Mussel IC, de Paula AO. Armazenamento dos produtos para saúde estéreis em unidades assistenciais: estudo descritivo. Rev SOBECC 2014.19(4):188-194.

# FATORES RELACIONADOS À TROCA DAS SOLUÇÕES DE DESINFECÇÃO DOS APARELHOS ENDOSCÓPICOS

*Factors related to exchange of disinfection solutions of endoscopic devices*

*Factores relacionados con el intercambio de soluciones de desinfección de endoscopios dispositivos*

Adriana Cristina de Oliveira<sup>1</sup>, Maria Letícia de Miranda Mati<sup>2</sup>

**RESUMO:** **Objetivo:** Identificar os fatores relacionados à substituição das soluções de desinfecção dos aparelhos endoscópicos. **Método:** Estudo quantitativo, realizado em um serviço de endoscopia digestiva alta de Belo Horizonte pertencente ao Sistema Único de Saúde, entre 28 de março de 2012 e 20 de março de 2013. Fez-se uma análise documental dos registros de testes realizados para monitorização diária dos processos de desinfecção química no setor citado. Foi utilizada estatística descritiva com distribuição de frequência e medidas de tendência central. **Resultados:** Como fatores relacionados à substituição da solução de desinfecção de ácido peracético, identificou-se a concentração mínima da solução inferior à necessária (75%), volume abaixo da quantidade ideal (15%), presença de depósitos e derramamento acidental da solução, ambos com 5%. O custo extra estimado com as trocas desnecessárias foi de 66,6%. **Conclusão:** Observou-se a necessidade de revisão do planejamento e protocolos do serviço de forma prioritária.

**PALAVRAS-CHAVE:** Endoscopia gastrointestinal. Desinfecção. Ácido peracético. Saneantes.

**ABSTRACT:** **Objective:** To identify the factors related to the replacement of disinfection solutions of endoscopes devices. **Method:** A quantitative study carried out at an endoscopy service in the city of Belo Horizonte, belonging to the Brazilian National Health System, in the period from March 28, 2012 to March 20, 2013. It was carried out a documentary analysis of test records for daily monitoring of chemical disinfection processes in that particular sector. Descriptive statistics were used with frequency distribution and central trend measurements. **Results:** The following factors related to the replacement of the disinfecting solution of peracetic acid were identified: minimum solution concentration inferior to the required (75%), volume below the ideal amount (15%), presence of deposits and accidental solution spillage, both at 5%. The extra cost estimated on the unnecessary exchanges reached 66.6%. **Conclusion:** There is a prior need to review the planning and protocols of the service.

**KEYWORDS:** Endoscopy, gastrointestinal. Disinfection. Peracetic acid. Sanitizing products.

**RESUMEN:** **Objetivo:** Identificar los factores relacionados con la sustitución de soluciones de desinfección de endoscopios dispositivos. **Método:** Estudio cuantitativo, realizado en un alto de servicio de endoscopia en la ciudad de Belo Horizonte perteneciente al Sistema Nacional de Salud de Brasil, (SUS) entre el 28 de marzo de 2012 y 20 de marzo de 2013. Hubo un análisis documental de entradas de prueba realizados para el seguimiento diario de los procesos de desinfección químicos en ese sector. Se utilizó estadística descriptiva con la distribución y medidas de tendencia central frecuencia. **Resultados:** Factores relacionados con la sustitución de la solución desinfectante de ácido peracético: concentración mínima requerida para bajar la solución (75%), volumen por debajo de la cantidad ideal (15%), presencia de los depósitos y derrame accidental de la solución, tanto con 5%. El costo adicional estimado intercambios innecesarios fue de 66,6%. **Conclusión:** Hay una necesidad de revisar la planificación y protocolos de un servicio prioritario.

**PALABRAS CLAVE:** Endoscopia gastrointestinal. Desinfección. Ácido peracético. Saneantes.

<sup>1</sup>Pós-doutora pela Universidade de Nova York. Coordenadora do Núcleo de Estudo e Pesquisa em Infecção Relacionada ao Cuidar em Saúde (NEPIRCS/CNPq). Professora Associada do Departamento de Enfermagem Básica da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: adrianaoliveira@gmail.com

<sup>2</sup>Enfermeira da Unidade de Referência Secundária Campos Sales (SUS) de Belo Horizonte. E-mail: mleticiamati@gmail.com  
Rua Ouro Preto, 1371, apto 302. Santo Agostinho. CEP: 30170-041. Belo Horizonte, MG, Brasil. Telefone: (31) 3277-7089.

Recebido: 27 fev. 2015 – Aprovado: 20 mar. 2015

DOI: 10.5327/Z1414-4425201500010006

## INTRODUÇÃO

A endoscopia digestiva é um procedimento realizado com o auxílio de um aparelho endoscópico para o diagnóstico e tratamento de inúmeras doenças gastrointestinais<sup>1</sup>. Tal procedimento tem tido sua demanda aumentada nos últimos anos devido à crescente queixa de dispepsia e à prevenção e rastreamento do câncer<sup>2</sup>.

Os aparelhos endoscópicos são equipamentos caros, compostos por longos canais, com design complexo e produzidos com material delicado, o que os tornam difíceis de limpar e fáceis de danificar<sup>3</sup>. Durante o uso, esses aparelhos têm a superfície externa e interna expostas a diversos micro-organismos, o que requer uma descontaminação adequada após cada procedimento a fim de evitar contaminação cruzada, aumentar a vida útil do aparelho, proteger a equipe que o reprocessa contra infecções e prevenir erros diagnósticos, uma vez que fragmentos de biópsia poderiam permanecer no interior do mesmo e se misturar com os de outro paciente<sup>2,4</sup>.

É recomendado que, após a utilização, os aparelhos endoscópicos sejam submetidos à desinfecção de alto nível através de desinfetantes líquidos, tendo em vista que tratam-se de artigos semicríticos e termossensíveis<sup>5,6</sup>. Esse processo resulta na redução de pelo menos 6-log das *mycobacterias* e na destruição de todos os outros micro-organismos, com exceção de príons e esporos bacterianos<sup>7,8</sup>.

Cumprindo essa função de desinfetantes de alto nível, o ácido peracético, o glutaraldeído e o ortoftaldeído são produtos comumente utilizados no reprocessamento de endoscópios no Brasil e que têm seus registros autorizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária<sup>9</sup>. Durante o reprocessamento, o aparelho endoscópico deve ser submerso em um desinfetante de alto nível imediatamente após a etapa da limpeza. O tempo a que o aparelho endoscópico deve ser exposto em cada uma dessas soluções, bem como o prazo de validade proposto para o produto e solução preparada, é definido de acordo com ensaios de eficácia antimicrobianos realizados pelo fabricante das mesmas<sup>10</sup>.

No entanto, a efetiva desinfecção desses equipamentos está diretamente relacionada à qualidade de uso das soluções desinfetantes. Diversos fatores externos podem afetar a eficácia dessas soluções. Entre eles, a realização de uma limpeza ineficiente, comprometendo a ação do saneante, visto que muitas soluções podem ter sua ação reduzida ou anulada quando em contato com matéria orgânica; a temperatura em que a solução é utilizada; a imersão do aparelho endoscópico ainda úmido na solução, acarretando a hiperdiluição e a consequente alteração

do pH e concentração do produto; o tempo de exposição do aparelho à solução desinfetante, além das características inerentes ao enxágue e secagem do mesmo<sup>5</sup>.

Dessa forma, a monitorização das soluções desinfetantes, como forma de garantir sua eficácia, tem sido recomendada<sup>10</sup>. A monitorização permite avaliar, por meio de um indicador químico, as condições de uso das soluções quanto à concentração mínima eficaz (MEC) estabelecida pelo fabricante para que as mesmas alcancem o efeito desejado. Se o monitor indicar, através da mudança de cor, que a solução química não se encontra no nível MEC estabelecido, ela deverá ser descartada, mesmo que ainda não tenha alcançado a data limite para expirar. A monitorização da solução deve acontecer no mínimo uma vez ao dia antes do início das atividades<sup>10</sup>. Assim, o uso dos desinfetantes de alto nível em condições não ideais, causando falha nas etapas de reprocessamento do aparelho endoscópico, pode ser evitado<sup>1</sup>.

Falhas no reprocessamento dos aparelhos endoscópicos representam uma das grandes causas de transmissão cruzada de micro-organismos e formação de biofilmes, que podem desprender e contaminar o paciente<sup>11</sup>. Estima-se que a taxa de infecção em procedimentos de endoscopia gastrointestinal seja de 1 em 1,8 milhões. Porém, acredita-se que esses dados sejam subestimados, tendo em vista a subnotificação de alguns casos, falta de vigilância por parte dos serviços de saúde e o longo período de incubação de algumas infecções<sup>4</sup>.

Espera-se que os resultados encontrados possam contribuir para o estabelecimento de protocolos acerca da monitorização da solução química, para o planejamento das ações e para a promoção de melhorias nos serviços de endoscopia.

## OBJETIVO GERAL

Identificar os fatores relacionados à substituição das soluções de desinfecção dos aparelhos endoscópicos.

## MÉTODO

Tratou-se de um estudo quantitativo, realizado em um serviço de endoscopia digestiva alta de Belo Horizonte, pertencente a uma unidade de referência secundária do Sistema Único de Saúde (SUS). Tal serviço atende a população de todo o Estado de Minas Gerais, oferecendo mensalmente aproximadamente 360 exames de endoscopia digestiva de caráter diagnóstico.

Fez-se uma análise documental dos registros, no referido serviço, de testes realizados para monitorização diária dos processos de desinfecção química no setor citado durante o intervalo de 28 de março de 2012 a 20 de março de 2013. Quando necessário, registros complementares do serviço de enfermagem foram consultados, tais como o livro das ocorrências do serviço de endoscopia digestiva.

A monitorização da solução é registrada através de um documento onde são anexadas as fitas MEC utilizadas no teste de validação da solução de ácido peracético. Para o alcance dos resultados, foram extraídos desses documentos as datas e os motivos pelos quais a solução de ácido peracético foi desprezada/substituída. Foi analisado um total de 216 fitas MEC utilizadas no intervalo proposto para o estudo. Para o tratamento dos dados, foi usada estatística descritiva com distribuição de frequência e medidas de tendência central. Os dados coletados foram digitados e posteriormente foram descritos estatisticamente, calculando-se as porcentagens e apresentando-os no formato de planilha.

Por se tratar de uma pesquisa que não envolve a participação de seres humanos, ela está dispensada da necessidade de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, de acordo com a resolução 466/12. Dessa forma, a autorização formal para utilização dos registros foi obtida da coordenação do serviço.

## RESULTADOS

O serviço em análise possui quatro aparelhos endoscópicos. Dois desses aparelhos são de uso exclusivo em solução de ácido peracético e os outros dois, em solução de glutaraldeído, sendo submetidos à desinfecção de alto nível nas suas respectivas soluções desde o primeiro uso.

Os endoscópios processados em glutaraldeído são utilizados somente quando os processados em ácido peracético necessitam de manutenção, substituindo-os. Ou seja, os aparelhos de uso preferencial são aqueles processados em ácido peracético; assim, o uso de aparelhos submetidos à desinfecção de alto nível por glutaraldeído é reduzido. Alguns dos motivos que limitam o uso desses aparelhos se fundamentam em reduzida qualidade de imagens fornecidas por esses equipamentos, além da dificuldade do serviço em adquirir a referida solução.

Durante a semana, cerca de 95 endoscopias são realizadas envolvendo 2 turnos de trabalho: manhã e tarde. Durante o período deste estudo, 2.720 exames de endoscopia digestiva foram realizados.

Para a monitorização das soluções, 216 fitas MEC utilizadas no período proposto foram analisadas.

Quanto às soluções, durante esse período, foi utilizado predominantemente ácido peracético fornecido por um mesmo fabricante. O glutaraldeído foi utilizado apenas quatro vezes enquanto o aparelho processado no ácido peracético estava em manutenção e, devido ao reduzido uso dessa solução, as fitas que o monitorizaram não foram analisadas para este trabalho.

Para responder ao objetivo do estudo de identificar os fatores relacionados à substituição das soluções de desinfecção dos aparelhos endoscópicos, os resultados serão apresentados pela análise do tempo estimado e tempo real de troca da solução de desinfecção dos aparelhos endoscópicos, pelos fatores relacionados à troca da solução, e pelo custo estimado para a troca da solução no tempo estimado e no tempo real.

A troca da solução de ácido peracético em uso tem sido proposta a cada 30 dias, de acordo com determinação do fabricante. Assim, para o período do estudo, estima-se que a mesma deveria ter sido trocada 12 vezes; no entanto, constatou-se que foi trocada 20 vezes.

Analisando-se os motivos determinantes para que a solução fosse desprezada/substituída, destacou-se o fato de em 75% dos casos a fita MEC indicar concentração mínima inferior à necessária para atuar de forma eficaz como desinfetante de alto nível.

Outro motivo da substituição da solução em 15% dos casos deveu-se ao fato de a constatação do volume médio da solução no recipiente se encontrar em quantidade inferior ao preconizado para garantir a completa imersão de toda a superfície do aparelho endoscópico.

Verificou-se ainda, em 5% das trocas, a presença de depósitos na solução, assim como o derramamento acidental do produto em percentual semelhante (Tabela 1).

**Tabela 1.** Causas da substituição da solução de ácido peracético antes do tempo previsto. Belo Horizonte, 2014.

Causas da substituição da solução saneante	Frequência (%)
Concentração abaixo da permitida	75
Quantidade inferior à necessária	15
Sujidade/resíduo	5
Derramamento	5
Total	100



Quanto ao custo estimado para a troca da solução no tempo estimado e no tempo real, verificou-se que a troca da solução de ácido peracético, portanto, foi utilizada em um percentual de 66,6% a mais do que o previsto para o período estudado. No tocante ao impacto econômico desse uso além do estimado, teve-se o cuidado de analisar esse custo extra para com as trocas de solução pelos diversos motivos.

Assim, considerando-se o valor médio do contêiner de 5 L de ácido peracético ao custo de R\$ 400,00 utilizado a cada troca da solução, estima-se que foram gastos R\$ 80.000,00 no produto, enquanto poderiam ter sido gastos R\$ 48.000,00, gerando um impacto ao sistema com um custo extra igual a R\$ 32.000,00, de acordo com a tabela de custos de uma empresa fornecedora ao serviço, com preço vigente no mercado.

## DISCUSSÃO

O ácido peracético é um eficaz desinfetante de alto nível formado pela mistura de ácido acético ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) e peróxido de hidrogênio ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) numa solução aquosa. Ele é encontrado em diversas formulações com o pH variando entre 3 e 8,5 e tem um largo espectro de atividade e de inativação de bactérias gram-positivas e gram-negativas, fungos e leveduras<sup>1,12</sup>.

Pouco se conhece sobre o mecanismo de ação do mesmo, mas acredita-se que ele tenha uma ação parecida com a de outros agentes oxidantes. Ele desnatura proteínas, altera a permeabilidade da membrana e oxida o radical sulfidril e as ligações de enxofre em proteínas, enzimas e outros metabólitos<sup>7</sup>. Dependendo da composição, os produtos são utilizados à temperatura ambiente ou em temperaturas de até 56°C<sup>1</sup>.

Quando comparado ao glutaraldeído, o ácido peracético é mais seguro para quem o manipula, apresenta ação mais rápida e é menos agressivo para o meio ambiente devido à baixa toxicidade dos seus produtos de decomposição (ácido acético, água, oxigênio, hidrogênio e peróxido)<sup>1,12</sup>.

Apesar disso, o ácido peracético apresenta menor estabilidade. Dependendo das condições de armazenamento, a forma líquida do produto tem validade média entre 12 e 18 meses e a forma em pó, de três anos, enquanto o glutaraldeído possui validade de 24 meses<sup>1</sup>. Como desvantagens, ainda, lista-se o forte odor avinagrado e a incompatibilidade com determinados materiais (bronze, cobre, aço liso e ferro galvanizado), apresentando ação corrosiva sobre eles<sup>7</sup>. Há necessidade de se adicionar, antes do uso, um agente

anticorrosivo, que é comercializado juntamente com o produto. Existem registros de irritação na pele, olhos e vias aéreas de quem o manipula<sup>13,14</sup>.

A eficácia da solução de ácido peracético está diretamente associada ao pH da mesma<sup>1</sup>. Dessa forma, é necessário o controle da solução através da fita MEC. A fita MEC é um indicador ácido-base ou indicador de pH que apresenta diferentes cores de acordo com o pH da solução na qual é inserida.

O uso dos indicadores de pH é uma prática introduzida no século XVII por Robert Boyle<sup>15</sup> e, desde então, é utilizado para mensurar o pH de diversas substâncias. No Brasil, o uso da fita para monitorização de soluções de ácido peracético é recomendado<sup>10</sup>. A monitorização com auxílio do indicador químico permite avaliar, através da leitura do pH, as condições de uso das soluções quanto à concentração mínima eficaz estabelecida pelo fabricante para que a mesma alcance o feito desejado.

No serviço em análise, a solução de ácido peracético é acondicionada em recipientes plásticos com tampa e dimensões suficientes para acomodar um aparelho endoscópico. O controle da mesma através da fita MEC é realizado diariamente, antes do início das atividades, pelos auxiliares de enfermagem sob a supervisão da enfermeira responsável pelo setor. A troca da solução, quando necessária, é realizada pela enfermeira ou pelos auxiliares de enfermagem, que receberam treinamento para desempenharem tal atividade com segurança.

Para o custo extra com a solução, cujo volume foi excedente em 66,6% de trocas previstas, constatou-se um elevado investimento financeiro. Tendo em vista se tratar de um serviço de saúde e considerando-se a precariedade do investimento no mesmo, sobretudo por ser um serviço público (SUS), esse valor excedente significa um enorme desperdício de dinheiro. Em um cenário em que dificuldades de financiamento de ações de saúde existem, a quantia poderia ser usada em outras ações que beneficiariam usuários do serviço público de saúde.

Quanto às potenciais causas encontradas para a necessidade de uso de uma nova solução de ácido peracético, estas permitem que sejam feitas algumas análises a seguir apresentadas.

O fato de em 75% das vezes a solução ter sido desprezada devido à concentração estar inferior à mínima necessária para uma desinfecção de alto nível efetiva indica falha na secagem do aparelho entre as etapas de limpeza e de desinfecção. Esse achado leva à inferência de que os aparelhos foram imersos ainda molhados para serem processados. A concentração mínima necessária para o produto ser eficaz varia de acordo com a formulação do mesmo, sendo informada pelo fabricante.

O desinfetante químico em uso no serviço em análise possui concentração de ácido peracético de 0,2% e, em concentrações abaixo desse valor, a fita MEC acusava necessidade de troca.

Imergir o aparelho endoscópico na solução saneante sem a correta secagem é uma ação que vai contra as diretrizes do protocolo institucional e as normas estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Endoscopia Digestiva e pela *American Society for Gastrointestinal Endoscopy*. O protocolo geral para processamento de aparelhos endoscópicos consiste em 5 etapas:

1. pré-limpeza do tubo de inserção,
2. teste de vazamento,
3. limpeza manual das superfícies internas e externas do aparelho incluindo o uso de escovas e de detergente enzimático,
4. imersão do aparelho em solução desinfetante de alto nível pelo tempo proposto pelo fabricante e enxágue,
5. secagem e armazenamento<sup>16,17</sup>.

É determinado que, após o enxágue, antes da etapa em que o aparelho será submetido à desinfecção de alto nível, deve-se secar o endoscópio externamente e deixá-lo escorrer ao máximo antes de colocá-lo na solução a fim de evitar a alteração do produto<sup>16</sup>. Dessa maneira, a alteração de concentração e de pH da solução seria minimizada/evitada.

É importante ainda ressaltar que, caso o endoscópio seja devidamente processado e armazenado de acordo com as diretrizes vigentes, não existe evidência de que um ciclo de reprocessamento adicional imediatamente antes da utilização no início do dia seja necessário<sup>16</sup>.

Outro cuidado adicional se refere ao fato de que, ao imergir o aparelho no desinfetante de alto nível, deve-se introduzir a solução em todos os canais a fim de evitar bolhas de ar e proporcionar o contato do produto com toda a superfície interna e externa do equipamento<sup>17,18</sup>. Porém, caso a solução que se encontra dentro do aparelho não seja removida antes de retirá-lo do recipiente com o saneante, haverá perda da mesma ao iniciar o enxágue, o que fundamenta o segundo motivo mais prevalente para a troca das soluções, equivalendo à reduzida quantidade do saneante no recipiente. Nesse caso, em que a completa imersão do aparelho endoscópico na solução não é possível, não está recomendada sua utilização pelo não contato da solução em todas as superfícies externas e internas do equipamento<sup>3</sup>.

Os depósitos encontrados na solução que motivaram a troca em 5% dos casos, como resíduos da cola localizada na

ponta do tubo, conforme análise do serviço de manutenção aos aparelhos endoscópicos, levantam uma nova discussão sobre os danos que o ácido peracético pode causar nos aparelhos endoscópicos. É sabido que o ácido peracético apresenta incompatibilidade com alguns materiais, tais como aço, cobre e bronze, porém não foram encontrados na literatura relatos de danos à cola utilizada no aparelho<sup>18</sup>.

Intercorrências que ocasionaram o derramamento da solução representam 5% dos casos e indicam falhas nas ações dos profissionais em relação ao manejo do desinfetante.

Os profissionais que trabalham em serviços de endoscopia devem receber à admissão e de forma permanente capacitação no que diz respeito ao processo de limpeza, desinfecção, esterilização, armazenamento e transporte dos aparelhos endoscópicos, assim como treinamentos em relação ao conhecimento dos mecanismos de ação das diferentes soluções, validade, normas de utilização, cuidados quanto a riscos ao operador/manipulador, além do monitoramento da eficácia dos saneantes<sup>17,19</sup>.

No serviço em questão, todos os funcionários são treinados à admissão pela enfermeira responsável. Porém, a supervisão direta dos mesmos durante as atividades é limitada, uma vez que esta não ocorre durante todo o período de trabalho, pela falta de um profissional enfermeiro exclusivo para supervisão no serviço de endoscopia digestiva alta durante todo o horário de funcionamento do setor.

Há ainda que se destacar o rodízio realizado pelos profissionais de enfermagem de nível médio a cada três meses do setor de endoscopia para outros setores, ficando a critério da coordenação a definição do setor.

## CONCLUSÃO

A monitorização das soluções de desinfecção dos aparelhos endoscópicos por meio de fitas que indicam a concentração mínima eficaz das soluções saneantes é importante aliada na prática profissional. Ela visa garantir um parâmetro seguro para o processamento desses equipamentos, fornecendo condições objetivas mínimas que apontam se a solução se encontra em condições adequadas a fim de que cumpra sua função de maneira efetiva.

A partir da identificação dos fatores relacionados à substituição das soluções de desinfecção dos aparelhos endoscópicos, é possível o estabelecimento de medidas que visam à melhoria do serviço de saúde.

Os fatores encontrados para a substituição/descarte da solução para desinfecção dos endoscópios apontam para uma revisão do planejamento e protocolos do serviço. Ações fundamentais, como treinamento da equipe de enfermagem no que diz respeito às etapas de processamento dos

aparelhos endoscópios e sua supervisão direta como possibilidades de minimizar comportamentos que interfiram na efetividade das soluções, minimizarão as trocas desnecessárias e, com isso, representarão uma economia, evitando gastos extras ao serviço.

## REFERÊNCIAS

1. Beilenhoff U, Neumann CS, Rey JF, Biering H, Blum R, Cimbrow M, et al. ESGE-ESGENA guideline: cleaning and disinfect in gastrointestinal endoscopy. *Endoscopy*. 2008;40(11):939-57. 10.1055/s-2008-1077722
2. Chapman W. The principles of decontamination in gastrointestinal endoscopy. *Br J Nurs*. 2010;19(11):698-704. PMID: 20622776
3. Rutala WA, Weber DJ. Reprocessing endoscopes: United States perspective. *J Hosp Infect*. 2004;56(suppl 2):S27-39.
4. Chair DBN, Barkun AN, Block KP, Burdick JS, Ginsberg GG, Greenwald DA, et al. Transmission of infection by gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2001;54(8):824-8.
5. Favero MS, Bond WW. Chemical disinfection of medical and surgical materials. In: Block SS, editor. *Disinfection, sterilization and preservation*. 5<sup>th</sup> edition. Philadelphia: Lea & Febiger; 2000. p. 617-41.
6. Bond WW, Ott BJ, Franke KA, McCracken JE. Effective use of liquid chemical germicides on medical devices: instrument design problems. In: Block SS, editor. *Disinfection, sterilization and preservation*. 5<sup>th</sup> edition. Philadelphia: Lea & Febiger; 2000. p. 1097-106.
7. Centers for Disease Control and Prevention. *Guideline for disinfection and sterilization in health-care facilities*. Atlanta: CDC; 2008.
8. Food and Drug Administration. *Cleared sterilants and high level disinfectants with general claims for reusable medical and dental devices*. Silver Spring: FDA; 2009.
9. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 14, de 28 de fevereiro de 2007. Aprova o Regulamento Técnico para Produtos Saneantes com Ação Antimicrobiana harmonizado no âmbito do Mercosul através da Resolução GMC nº 50/06, que consta em anexo à presente Resolução. *Diário Oficial da União*. Brasília, 05 de março de 2007 [acesso em: 2015 Abr 01]. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/a450e9004ba03d47b973bbaf8fded4db/RDC+14\\_2007.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/a450e9004ba03d47b973bbaf8fded4db/RDC+14_2007.pdf?MOD=AJPERES)
10. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 34, de 16 de agosto de 2010. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para produtos saneantes desinfetantes. *Diário Oficial da União*, 18 de agosto de 2010 [acesso em: 2015 Abr 01]. Disponível em: <http://www.diariodasleis.com.br/busca/exibelinck.php?numlink=214998>
11. Carrara D, Shirahige CA, Braga ACPV, Ishioka S, Sakai P, Takeiti MH, et al. A desinfecção de endoscópio com ácido peracético por dez minutos é efetiva? *Rev SOBECC*. 2013;18(4):38-46.
12. Sella SRBR, Guizelini BP, Ribeiro H. Validation of peracetic acid as a sporicide for sterilization of working surfaces in biological safety cabinets. *J Microbiol Infect Dis*. 2012;2(3):96-9.
13. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection and sterilization: an overview. *Am J Infect Control*. 2013;41(5 suppl):S2-5.
14. Kovaleva J, Peters FTM, Van Der Mei HC, Degener JE. Transmission of infection by flexible gastrointestinal end and bronchoscopy. *Clin Microbiol Rev*. 2013;26(2):231-54.
15. Terzi LBD, Rossi VA. Indicadores naturais de pH: usar papel ou solução? *Qim Nova*. 2002;25(4):684-8.
16. Alfa MJ, Olson N, Degagné P, Simner PJ. Development and validation of rapid use scope test strips to determine the efficacy of manual cleaning for flexible endoscope channels. *Am J Infect Control*. 2012;40(9):860-5.
17. Rutala WA, Weber DJ. Sterilization, high-level disinfection, and environmental cleaning. *Infect Dis Clin N Am*. 2011;25(1):45-76.
18. Sociedade Brasileira de Enfermagem em Endoscopia Gastrointestinal. *Manual de limpeza e desinfecção de aparelhos endoscópicos*. Porto Alegre; 2005.
19. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 6, de 10 de março de 2013. Dispõe sobre os requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os serviços de endoscopia com via de acesso ao organismo por orifícios exclusivamente naturais. *Diário Oficial da União* [acesso em: 2015 Abr 01]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0006\\_10\\_03\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0006_10_03_2013.html)

# ANÁLISE DO RÓTULO DE USO ÚNICO DE LÂMINAS PARA ESTERNOTOMIA

*Analysis of the single-use label of sternotomy blades*

*El análisis de la etiqueta del unico uso de las hojas de esternotomía*

Vânia Sanches Bulgarelli<sup>1</sup>, Eponina Nunes de Mello Bastos<sup>2</sup>, Kazuko Uchikawa Graziano<sup>3</sup>

**RESUMO: Objetivo:** Analisar a legitimidade do rótulo de uso único de lâminas para esternotomia por meio da avaliação do risco de falha na esterilização e na funcionalidade. **Método:** Pesquisa analítica, baseada em um fluxo para tomada de decisão de reúso de materiais de uso único. **Resultados:** Com base no referencial adotado, foi possível classificar o reprocessamento da lâmina para esternotomia como de baixo risco, tanto para infecção como para falha funcional. **Conclusão:** O reúso das lâminas para esternotomia é seguro, sendo o número máximo desta prática determinado pela avaliação da funcionalidade, a cada reúso, sob responsabilidade do cirurgião que a utilizou, complementada pela inspeção visual quanto à integridade dos “dentes” da serra por meio de lentes intensificadoras de imagem. Assim, não procede o material ser comercializado como de uso único.

**PALAVRAS-CHAVE:** Reutilização de equipamento. Segurança do paciente. Esterilização. Infecção hospitalar. Vigilância sanitária de produtos. Equipamentos e provisões.

**ABSTRACT: Objective:** To analyze the legitimacy of label single-use blades to sternotomy by assessing the risk of sterilization failure and functionality. **Method:** Analytical research, based in an algorithm for decision making regarding the reuse of materials. **Results:** Based on the reference adopted, it was possible to classify the sternotomy blade reprocessing as low risk in terms of infection and loss of functionality after repeated use. **Conclusion:** The reuse of sternotomy blades is safe. The possibility of reuse must be defined at each use, taking into account the functionality informed by the surgeon. The integrity of the saw must be further confirmed by visual inspection using magnifying lens. Therefore, the material shall not be marketed as single use.

**KEYWORDS:** Equipment reuse. Patient safety. Sterilization. Cross infection. Health surveillance of products. Equipment and supplies.

**RESUMEN: Objetivo:** Analizar la legitimidad de la etiqueta cuchillas de un solo uso a esternotomía mediante la evaluación del riesgo de falla en la esterilización y la funcionalidad. **Método:** Investigación analítica basado en un flujo para la toma de decisiones reutilización de un solo. **Resultados:** En base a la referencia adoptada, fue posible clasificar el reprocesamiento de la hoja de esternotomía como de bajo riesgo de infección y para la insuficiencia funcional. **Conclusión:** La reutilización de hojas de esternotomía es seguro, con el número máximo de esta práctica se determinará en la evaluación de la funcionalidad, cada reutilización bajo la responsabilidad del cirujano que utiliza complementado mediante inspección visual que la integridad de los “dientes” de la sierra a través de lente intensificador de imagen. Por lo tanto, el material no se comercializa como un solo uso.

**PALABRAS CLAVES:** Equipo reutilizado. Seguridad del paciente. Esterilización. Infección hospitalaria. Vigilancia sanitária de productos. Equipos y suministros.

<sup>1</sup>Enfermeira Encarregada da Seção de Produção, Esterilização e Controle de Materiais e Equipamentos do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), Especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva, Gerenciamento dos Serviços de Enfermagem, e Enfermagem em Cardiologia. E-mail: vania.bulgarelli@incor.usp.br Avenida Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44, Cerqueira César, CEP: 05403-000, São Paulo, SP, Brasil. Telefone: (11) 2661-5213.

<sup>2</sup>Enfermeira Assistencial da Unidade de Cardiopatias Congênitas do Instituto do Coração do HC FMUSP, Especialista em Enfermagem em Cardiologia. E-mail: eponina.bastos@incor.usp.br

<sup>3</sup>Enfermeira, Professor Titular do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP). E-mail: kugrazia@usp.br

Recebido: 8 Ago. 2014 – Aprovado: 6 Jan. 2015

DOI: 10.5327/Z1414-4425201500010009

## INTRODUÇÃO

Produto para saúde de uso único é qualquer produto destinado a ser usado na prevenção, no diagnóstico, na terapia, na reabilitação ou na anticoncepção, utilizável somente uma vez, segundo especificado pelo fabricante, e endossado no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA<sup>1</sup>.

A fabricação de produtos para saúde de uso único existe há mais de meio século. Estes surgiram com o objetivo de oferecer materiais para assistência com qualidade assegurada, prontos para uso, e ainda diminuir a sobrecarga de trabalho dos profissionais da saúde, atribuída ao reprocessamento dos materiais. No entanto, em razão principalmente da incorporação de tecnologias de alto custo nos produtos com características de uso único, estes se tornaram menos acessíveis para serem utilizados uma única vez<sup>2</sup>. Como estratégia, os estabelecimentos de assistência passaram a reutilizar esses produtos<sup>3</sup>.

No Brasil, a legislação atual<sup>4</sup> traz respaldo para os Estabelecimentos de Assistência à Saúde reusarem produtos que não estejam contemplados na lista negativa<sup>5</sup>, mesmo contrariando as indicações dos produtores em não reprocessá-los. A permissão para o reúso está condicionada à demonstração da segurança por meio de testes de validação<sup>6</sup>.

Na cirurgia cardíaca, a esternotomia longitudinal total é a principal incisão utilizada pelos cirurgiões como via de acesso ao coração e vasos da base por permitir ampla abordagem a estas estruturas<sup>7</sup>. Para a realização da esternotomia, utiliza-se uma serra com uma lâmina de aço inoxidável, rotulada pelo fabricante como produto médico de uso único (Figuras 1 e 2).

Conforme mostra a Figura 2, a lâmina para a esternotomia é um material cirúrgico de conformação simples sem espaços internos, de aço, e, portanto, autoclavável por vapor saturado sob pressão, não implantável, sem riscos de ser contaminado por partículas priônicas e de alto custo. Essa caracterização leva à indagação dos motivos pelos quais o produto seja de uso único.

Um autor<sup>8</sup> afirma que a permissão de uma categoria de produtos cujos fabricantes “recomendam para uso único” pode significar base para embates jurídicos intermináveis, pois preserva a isenção do fabricante quanto aos danos associados aos produtos caso eles ocorram sob condições de reprocessamento. As condições nas quais o fabricante tem essa permissão não estão claramente definidas na legislação.

Isso posto, esta pesquisa propõe avaliar a legitimidade do rótulo de uso único de lâminas para esternotomia, centrando-se no risco de infecção e no risco de desempenho inadequado do produto reprocessado.

## MÉTODO

Esta pesquisa caracterizou-se como uma pesquisa analítica. Na busca bibliográfica do referencial teórico-metodológico, o fluxo para tomada de decisão de reúso de produtos médicos de uso único — “*Reprocessing and reuse of single-use devices: review prioritization scheme*” — proposto pelo *Food and Drug Administration* dos Estados Unidos da América (FDA-USA)<sup>9</sup> mostrou-se ser o mais robusto referencial para responder à pergunta da pesquisa. Outras referências bibliográficas sobre o assunto foram encontradas na busca sistematizada por meio

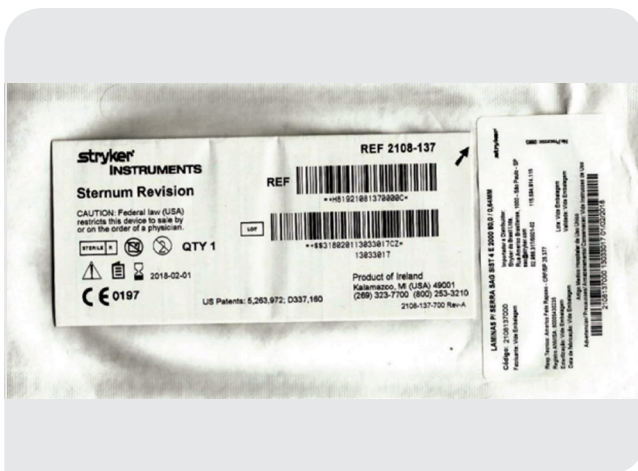


Figura 1. Embalagem da lâmina utilizada para esternotomia.

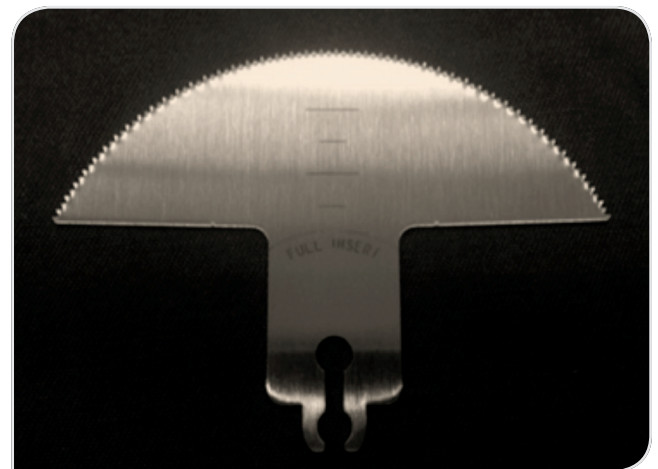


Figura 2. Lâmina utilizada para esternotomia da marca Stryker®.



de pesquisa, sem restrições de tempo e idioma, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com descritor específico “equipment reuse”, e incorporadas no desenvolvimento do trabalho. Foi utilizada também busca em árvore de artigos científicos, a partir dos artigos encontrados, quando julgado pertinente, o que contribuiu para o desenvolvimento do trabalho.

Para fins de categorização das injúrias na análise da lâmina para esternotomia em decorrência de falha funcional na sua reutilização, foram utilizadas as seguintes definições:

- **Injúria leve** – produto não utilizado em cavidades ou espaços internos do corpo humano, que prontamente pode ser substituído por um novo quando constatada a falha funcional. Exemplos: lâminas para esternotomia, canetas de bisturi elétrico, entre outros.
- **Injúria grave** – produto utilizado em cavidades ou espaços internos do corpo humano, o qual não pode prontamente ser substituído por um produto novo quando há falha funcional. Exemplos: grampeador de laparotomia, cateter de angioplastia, entre outros.

## RESULTADOS

O esquema proposto pelo FDA-USA está apresentado a seguir, com destaque para as características que se aplicam à lâmina de serra para esternotomia:

Com base no fluxo do FDA-USA apresentado na Figura 3, a lâmina de esternotomia é um material crítico de conformação simples, cuja limpeza pode ser assegurada conforme demonstrável pela ilustração da Figura 2.

Quanto à funcionalidade, o risco de uma eventual falha funcional pode ser categorizado como uma injúria leve, pois se trata de um “produto não utilizado em cavidades ou espaços internos do corpo humano, e quando constatada a falha funcional, prontamente pode ser substituído por um novo”<sup>9</sup>.

## DISCUSSÃO

O reprocessamento e a reutilização de produtos de uso único são temas controversos apesar de essa prática ser amplamente difundida em vários países. O alto custo de alguns deles fez com que houvesse aumento crescente nos custos de assistência hospitalar, e isso fez com que, a partir dos anos 1970, surgisse o crescimento do reprocessamento dessa categoria de produtos com o objetivo de reduzir os custos. O reprocessamento

de produtos de uso único pode levar a riscos reconhecidos à saúde se não forem realizados com segurança<sup>10</sup>.

Entidades e órgãos públicos em outros países interferem proibindo a prática do reprocessamento de materiais de uso único. Órgãos como a Associação dos Fabricantes da Indústria em Saúde (*Health Industry Manufacturers Association – HIMA*) dos Estados Unidos da América (EUA), a Sociedade de Enfermeiros em Gastroenterologia (EUA) e o Departamento Nacional de Serviços e Saúde a Humanos da Austrália desaprova o reúso de qualquer produto rotulado pelo fabricante como uso único em razão da falta de testes rigorosos para demonstrar a segurança desse processo<sup>10</sup>.

Na França, no Reino Unido, na Itália, na Espanha e na Suíça, o reúso de materiais de uso único é proibido embora as fiscalizações destes diferentes países adotem diferentes rigores da lei — a França e a Inglaterra adotam posturas rigorosas. Na África, na Ásia, na Europa Oriental, na América Central e na América do Sul — países que dispõem de poucos recursos para a saúde e financeiros —, a prática do reúso é prevalente<sup>10</sup>.

A prática do reúso, porém, não se restringe a países com poucos recursos econômicos, mas trata-se de uma problemática universal, geradora de controvérsias<sup>11</sup>. Em relação à extensão da prática do reprocessamento de materiais de uso único, a Organização Americana *General Accounting Office* estimou, em 2000, que 20 a 30% dos hospitais do país reusavam produtos de uso único<sup>12</sup>. Dados de uma organização canadense, obtidos por meio de um amplo levantamento realizado naquele país em 2001, indicaram que 40% das instituições de saúde reprocessavam materiais de uso único<sup>13</sup>.

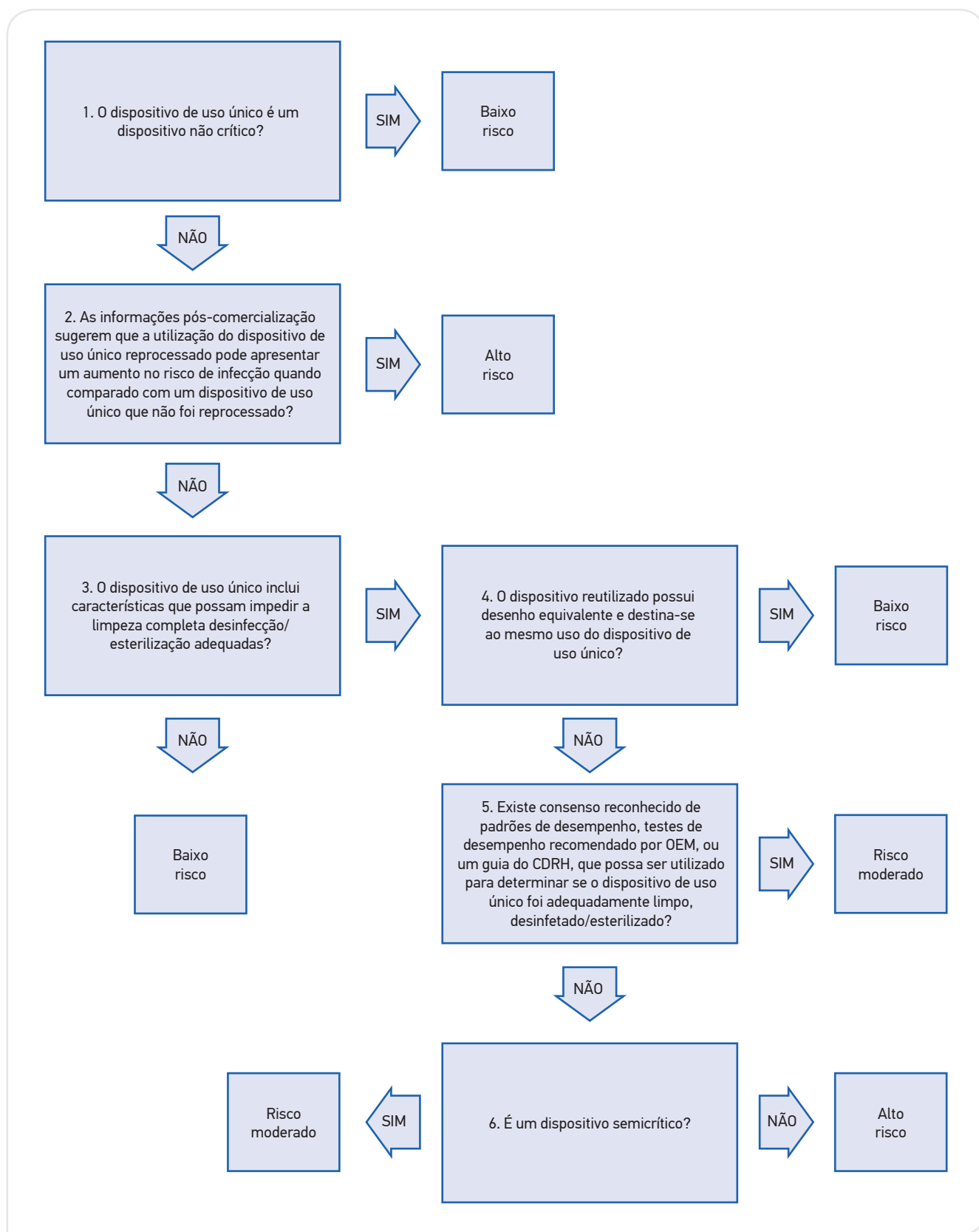
Na Alemanha, na Suécia e nos Estados Unidos, empresas terceirizadas refabricantes processam os materiais sob uma regulamentação semelhante à dos fabricantes originais dos produtos, seguindo as diretrizes das Boas Normas de Fabricação<sup>13</sup>.

Apesar de a prática do reúso ser uma realidade, há que se admitir que envolve complexas questões legais, de segurança, éticas e econômicas que devem ser amplamente discutidas<sup>14</sup>.

A experiência profissional das autoras do presente trabalho, inseridas nos processos de trabalho de um hospital especializado em Cardiologia, possibilita afirmar que a lâmina para esternotomia de uso único é um produto amplamente reprocessado na prática pela possibilidade de limpeza e esterilização adequadas, e por sua funcionalidade manter-se satisfatória após muitos processamentos.

A falta de critérios claramente definidos para a rotulagem dos produtos para saúde como sendo de uso único, que





OEM: Original Equipment Manufacturers; CDRH: Center for Devices and Radiological Health. Fonte: Food and Drug Administration, 2000.

**Figura 3.** Fluxo para tomada de decisão para reutilização de produtos de uso único quanto ao risco de infecção, FDA-USA, 2000.

é um dos nós críticos na legislação nacional em vigor<sup>8</sup>, e a experiência profissional das pesquisadoras avaliando satisfatoriamente o desempenho das lâminas reutilizadas para esternotomia, assim como a segurança no seu reprocessamento, levaram as autoras a desenvolverem o presente artigo baseado no guia do FDA “*Reprocessing and reuse of single-use devices: Review Priorization Scheme*”<sup>9</sup>.

Com base no referido fluxo para tomada de decisões, os produtos para saúde de uso único “não críticos” ou “semi-críticos” e até mesmo alguns “críticos” com julgamento analítico de baixo risco, poderão ter o reúso autorizado desde que haja a certeza da funcionalidade preservada. Estariam como exemplos dessa categoria os materiais destinados para higiene e conforto do paciente, como comadres, papagaios e cuba rim (materiais não críticos), cânulas de Guedel, alguns acessórios endoscópicos e amnoscópicos (materiais semicríticos), lâminas para esternotomia, eletrodos para eletrofisiologia (materiais críticos). Para essa categoria de materiais, deverão ser estabelecidas rotinas claras para descontaminação: limpeza, desinfecção ou esterilização, monitoramento da *performance* do material reusado e critérios para descarte.

Idealmente, todos os materiais a serem reutilizados na assistência deveriam ser limpos e esterilizados, mas os Centros de Materiais Esterilizados têm capacidade finita de trabalho. Desse modo, os Estabelecimentos de Assistência à Saúde seguem a classificação baseada no potencial de risco de esses materiais transmitirem infecção, assim classificados<sup>15</sup>:

- **Críticos** – são os que entram em contato direto com tecidos humanos não colonizados e, portanto, considerados estéreis. Esses materiais classificados como críticos apresentam alto risco de transmissão de infecções quando contaminados com qualquer tipo de microrganismos. Limpeza prévia e esterilização desses são obrigatórias. Exemplos: instrumentais cirúrgicos, cateteres intravenosos, materiais de implante, entre outros.
- **Semicríticos** – são os que entram em contato com mucosas colonizadas ou pele não íntegra (mas restrito a ela), podendo ser exemplificados pelos endoscópios flexíveis. Quanto maior a densidade da microbiota residente numa superfície mucosa, menores serão as chances de um microrganismo exógeno carreado pelo material invadir este local “ganhando” espaço. Essa categoria de materiais deve, no mínimo, ser submetida à desinfecção de alto nível após cuidadosa limpeza<sup>16</sup>.

- **Não críticos** – são os materiais que entram em contato apenas com a pele íntegra, que constitui uma barreira eficaz contra a maioria dos microrganismos, ou ainda os materiais que não entram em contato direto com o paciente. Necessitam de limpeza com água, detergente e fricção de um uso a outro como procedimento mínimo. Exemplos: termômetros, estetoscópios, material para higiene no leito (bacias e cuba rim), comadre, papagaio, entre outros.

Esta classificação tem sido utilizada como guia na escolha adequada dos métodos de proteção anti-infecciosa relacionada a materiais.

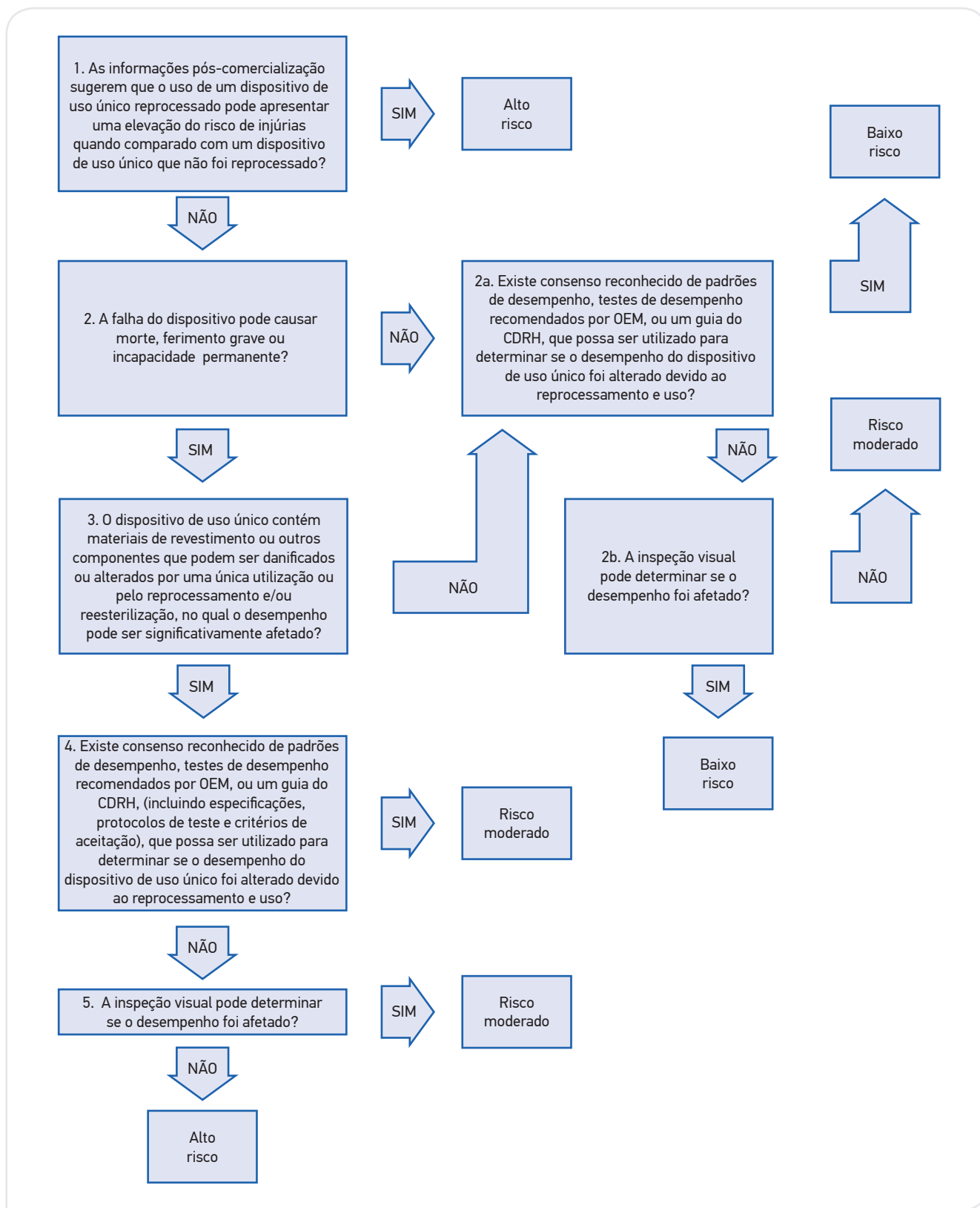
Na classificação dos materiais, segundo risco potencial de infecção<sup>15</sup>, a lâmina utilizada para esternotomia classifica-se como artigo crítico, pois entra em contato direto com tecido humano estéril.

A limpeza é considerada o núcleo central do reprocessamento seguro. Há na literatura critérios estabelecidos para avaliação das dificuldades na limpeza de produtos de uso único<sup>17</sup>. Aplicando esses critérios, o material em apreço apresenta risco zero. A lâmina para esternotomia é um artigo sólido, sem espaços internos e, portanto, passível de limpeza segura, possibilitando a fricção de toda sua superfície, e passível de esterilização por vapor saturado sob pressão. O custo unitário do material em análise também justifica a sua reutilização: a lâmina para esternotomia nova custa atualmente em torno de R\$ 253,00.

A ANVISA, por meio da RE nº 2606/2006<sup>6</sup> permite reúso de produtos de uso único nas condições de ausência de risco, reúso justificado, mediante elaboração de protocolo de reprocessamento com capacitação de equipes e monitoramento dos resultados.

Na Instituição onde as autoras desenvolvem suas atividades profissionais existe uma rotina clara para o reúso das lâminas para esternotomia, com vistas a conseguir a garantia da limpeza e da esterilidade da lâmina, descrita a seguir:

- Imersão em solução de detergente enzimático, conforme concentração, tempo e temperatura recomendados pelo fabricante.
- Limpeza manual com auxílio de escovas de cerdas macias e firmes.
- Limpeza complementar automatizada em lavadora ultrassônica por dez minutos.
- Enxágue em água corrente potável.
- Secagem com auxílio de compressa limpa e macia.



OEM: Original Equipment Manufacturers; CDRH: Center for Devices and Radiological Health. Fonte: Food and Drug Administration, 2000.

**Figura 4.** Fluxo para tomada de decisão para reutilização de produtos de uso único quanto ao risco de desempenho inadequado, FDA-USA, 2000.

- Inspeção visual quanto à eficácia da limpeza e integridade dos “dentes” da lâmina utilizando lentes intensificadoras de imagem de oito vezes<sup>18</sup>.
- Embalagem em papel grau cirúrgico/filme e colocada dentro de uma caixa de metal com a serra e a bateria.
- Esterilização em autoclave a vapor saturado sob pressão com pré-vácuo a 134°C por 5 minutos.

Isso posto, esse material, que é classificado como de “baixo risco de infecção” à semelhança da maioria do instrumental cirúrgico, pode ser seguramente reutilizado quanto ao quesito descontaminação de material crítico, refutando a recomendação do rótulo de uso único.

Quanto ao risco funcional, o fabricante afirma no seu manual de instruções que o *stress* e a tensão da limpeza e esterilização alteram as características físicas e químicas da lâmina. No entanto, não apresenta dados comprobatórios que possam levar a risco de lesão. Afirma também que sistemas complexos são necessários para controlar a qualidade de corte da lâmina cada vez que ela for reprocessada e que o custo requerido para testar todas as lâminas a cada reprocessamento, para compará-la a uma lâmina nova, é alto\*.

A despeito dessas colocações do fabricante, a prática da reutilização não sugere que o reúso aumente o risco de injúrias à lâmina quando comparada com uma nova. As autoras não têm conhecimentos de relatos de falha no desempenho da lâmina que tenha causado injúrias.

Não há até o momento testes de avaliação de desempenho da lâmina que não a avaliação por inspeção visual garantindo a integridade dos “dentes” da lâmina. Embora sujeita a questionamentos, a funcionalidade da lâmina utilizada para esternotomia é constatada pelo cirurgião cardíaco durante o procedimento cirúrgico, o qual a classifica como de “risco moderado de funcionalidade” no fluxo de decisão proposto pelo FDA<sup>9</sup>. Moderado, e não grave, pelo fato de a lâmina com função comprometida prontamente poder ser substituída por uma nova sem prejuízos

ao paciente. O Centro de Material Esterilizado não possui *know-how*, tampouco infraestrutura para testar previamente a funcionalidade da lâmina para esternotomia quanto a sua função de diérese.

O Brasil é um país de poucos recursos, e o uso único da lâmina para esternotomia caracteriza desperdício. Algumas empresas fabricantes de produtos não reprocessáveis de conformação complexa e de alto custo têm avançado na questão do reúso destes. A indústria de material cirúrgico para robótica é um deles. As pinças do *kit* cirúrgico para esse tipo de cirurgia têm atualmente um custo unitário considerável em torno de US\$2.500,00. O fabricante, reconhecendo a necessidade do reúso destes, autoriza um número máximo de 10 reúsos acompanhados de instruções para o seu reprocessamento. Oxalá que todas as empresas produtoras de material de uso único de alto custo se espelhem no espírito da indústria da cirurgia robótica!

## CONCLUSÃO

A lâmina para esternotomia comercializada como de uso único não justifica recomendação de uso único por ser um produto passível de limpeza e esterilização consecutiva por vapor saturado sob pressão seguras. Adicionalmente, a sua funcionalidade é preservada por várias reutilizações. Caso haja falha no desempenho da lâmina, a injúria ao paciente é considerada leve, uma vez que a lâmina pode ser prontamente substituída por uma nova. A análise do risco em reutilizar a lâmina para esternotomia comercializada como de uso único oportunizou a reflexão da necessidade premente de critérios mais rigorosos para o registro de produtos como de uso único pela ANVISA, como órgão regulador da saúde no Brasil. Embora a legislação em vigor dê respaldo legal para as instituições de saúde reutilizarem materiais de uso único mediante validação, a reutilização de produto de uso único causa desconforto na relação da instituição com o fabricante, com a autoridade sanitária e com o paciente e seus familiares.

\*Stryker. Self-Contradiction. The reuse of single-use devices. USA, 2005.

## REFERÊNCIAS

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 185, 22 de outubro de 2001. Dispõe sobre registro, alteração, revalidação e cancelamento do registro de produtos médicos. Diário Oficial da União, Brasília, 6 nov. 2001. Seção 1. p. 71.
2. SOBECC - Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Práticas recomendadas SOBECC. 5. ed. São Paulo: SOBECC; 2009. p. 283-4.
3. Shurman EK, Chenoweth CE. Reuse of medical devices: implications for infection control. *Infect Dis Clin North Am.* 2012;26(1):165-72.
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 156, 11 de agosto de 2006. Dispõe sobre registro, rotulagem e reprocessamento dos produtos médicos, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 14 ago. 2006. Seção 1. p. 25.
5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RE nº 2605, 11 de agosto de 2006. Apresenta a lista com os produtos que não podem ser reprocessados. Diário Oficial da União, Brasília, 15 fev. 2006.
6. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RE nº 2606, 11 de agosto de 2006. Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração, a validação e a implantação de protocolos para o reprocessamento dos produtos médicos e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 14 ago. 2006. Seção 1. p. 28.
7. Sampaio LCN, Carvalho JL, Alves, CAP, Guedes MAV, Rabelo Jr A. Estudo comparativo entre a miniesternotomia em "L" invertido e esternotomia longitudinal total na correção cirúrgica da comunicação interatrial. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2005;20(1):46-51.
8. Graziano KU. Análise da legislação atual. In: Padoveze MC, Graziano KU, Leichsenring ML. Reprocessamento de artigos de uso único. São Paulo: APECIH; 2008. p. 128-143.
9. FDA - Food and Drug Administration. Department of Health and Human Services. Guidance for Industry and FDA Reviewers. Reprocessing and reuse of single-use devices: review prioritization scheme [Internet]. 2000; [acesso em 21 abr. 2012]; 1-30. Disponível: <http://www.fda.gov/downloads/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/GuidanceDocuments/UCM073761.pdf>
10. Denser CPAC, Lacerda RA. Reprocessamento e reutilização de material odonto-médico-hospitalar de uso único: busca de evidências pela revisão sistemática de literatura científica. *Acta Paul Enferm.* 2006;19(3):316-22.
11. SOBECC - Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Práticas recomendadas SOBECC. 6. ed. São Paulo: SOBECC; 2013. p. 109-10.
12. Dunn D. Reprocessing single-use devices – the ethical dilemma. *AORN J.* 2002;75(5):989-99, quiz1000-4.
13. Alfa MJ, Castillo J. Impact of FDA policy change on the reuse of single-use medical devices in Michigan hospitals. *Am J Infect Control.* 2004;32(6):337-41.
14. Queiroz R, Schmitt C, Torres LM, Graziano KU, Lacerda RA, Turrini RNT. Complexidade da elaboração de um protocolo para reutilização de materiais de uso único. *Ciênc Cuid Saúde.* 2010; 9(4):828-34.
15. Spaulding EH. Chemical disinfection of medical and surgical materials. In: Lawrence C, Block SS, editors. *Disinfection, sterilization, and preservation.* Philadelphia: Lea &Febiger; 1968. p. 517-31.
16. Rutala WA, Weber DJ. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). *Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities.* Atlanta: CDC; 2008.
17. Graziano KU, Balsamo AC, Lopes CLB, Zotelli MFM, Couto AT, Paschoal MLH. Criteria for evaluating difficulties in cleaning single-use articles. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2006;14(1):70-6.
18. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 15, 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 15 mar. 2012. Seção 1. p. 43-46.

# PACIENTES DE CUIDADOS INTENSIVOS EM LEITO DE RETAGUARDA NA RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA

*Patients in intensive care bed in rear recovery postanesthetic*

*Pacientes en cama de cuidados intensivos en recuperación posterior postanestésica*

Priscilla Nascimento<sup>1</sup>, Dulcilene Pereira Jardim<sup>2</sup>

**RESUMO:** **Objetivo:** Identificar o tempo de permanência e as principais dificuldades na assistência de enfermagem a pacientes graves em leito de retaguarda na Recuperação Pós-Anestésica. **Método:** Trata-se de um relato de experiência da pesquisadora enquanto enfermeira da Recuperação Pós-Anestésica de um hospital universitário na zona sul da cidade de São Paulo. **Resultados:** Em 12 meses, foram admitidos 8.395 pacientes, sendo que 129 eram pacientes graves que permaneceram em leito de retaguarda em média por 41,4 horas aguardando liberação de leitos na unidade de terapia intensiva. As dificuldades na assistência se referem à admissão, diluição e instalação de drogas em bombas de infusão, mudança de decúbito, banho no leito, administração de dieta, curativos, sondagens, e transporte para exames. **Conclusão:** Ressalta-se a necessidade da utilização adequada do setor para a recuperação pós-operatória dos pacientes, e que a presença de pacientes graves em leito de retaguarda requer adequação do quadro de profissionais em número e especificidade. **PALAVRAS-CHAVE:** Período de recuperação da anestesia. Sala de recuperação. Enfermagem de centro cirúrgico. Terapia Intensiva. Tempo de Permanência.

**ABSTRACT:** **Objective:** To identify the length of stay and the main difficulties in the nursing care of critically ill patients in bed in rear Post Anesthetic Care Unit. **Method:** it is an experience report of a researcher while Nurse Post Anesthetic Recovery of a university hospital in the southern city of São Paulo. **Results:** In 12 months 8,395 patients were admitted, of which 129 were severe patients who remained in the rear bed on average by 41.4 hours awaiting release of beds in the intensive care unit. Difficulties in assisting refer to admission, dilution and installation of drug infusion pumps, changing positions, bed bath, administration of diet, healing, polls, and transportation for exams. **Conclusion:** We emphasize the need for appropriate use of sector for post-operative recovery of patients, and that the presence of critically ill patients in rear bed requires adaptation of the professional staff in number and specificity. **KEYWORDS:** Anesthesia recovery period. Recuperação room. Operating room nursing. Intensive care. Residence time.

**RESUMEN:** **Objetivo:** Identificar la duración de la estancia y de las principales dificultades en la atención de enfermería de los pacientes críticamente enfermos en cama Anestésico Recuperación. **Método:** se trata de un relato de experiencia de un investigador, mientras que la enfermera Publicar Anestésico Recuperación de un hospital universitario de la ciudad del sur de São Paulo. **Resultados:** 12 meses 8.395 pacientes fueron ingresados, de los cuales 129 eran pacientes graves que se quedaron en la cama trasera en un promedio de 41,4 horas a la espera de la liberación de camas en la unidad de cuidados intensivos. Las dificultades en la asistencia se refiere a la admisión, la dilución y la instalación de bombas de infusión de medicamentos, posiciones cambiantes, baño en la cama, la administración de la dieta, la curación, las encuestas, y el transporte para los exámenes. **Conclusión:** Hacemos hincapié en la necesidad de un uso adecuado de sector para la recuperación postoperatoria de los pacientes, y que la presencia de los pacientes críticamente enfermos en la cama trasera requiere una adaptación del personal profesional en número y especificidad.

**PALABRAS CLAVE:** Período de recuperación de la anestesia. Sala de recuperación. Enfermería Quirófano. Cuidados intensivos. Tiempo de residencia.

<sup>1</sup>Enfermeira. Discente do Curso de Pós-Graduação de Enfermagem em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização da Faculdade de Enfermagem do Hospital Israelita Albert Einstein (FEHIAE). E-mail: priscillanas@hotmail.com

<sup>2</sup>Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Docente do curso de Pós-Graduação de Enfermagem em Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização da FEHIAE. E-mail: dulcijardim@hotmail.com

Avenida Nossa Senhora do Sabará, 960. Torre Ásia – ap 43. CEP: 04686-001. Vila Isa. São Paulo, SP, Brasil. Telefones: (11) 5523-0236 / (11) 99894-3834.

Recebido: 22 ago. 2014 – Aprovado: 27 mar. 2015

DOI: 10.5327/Z1414-4425201500010005



## INTRODUÇÃO

Após o procedimento anestésico-cirúrgico, inicia-se um período considerado crítico para o paciente, que deve permanecer sob observação e cuidados constantes da equipe de enfermagem, a fim de prevenir as intercorrências comuns do período pós-anestésico, e caso estas ocorram, oferecer pronto atendimento<sup>1</sup>.

O paciente cirúrgico comumente é encaminhado à Recuperação Pós-Anestésica (RPA), local que tem como objetivo proporcionar cuidados até que o mesmo se recupere dos efeitos da anestesia, retome as suas funções motoras e sensoriais, tenha os sinais vitais estáveis, e, esteja sem evidência de hemorragia, náuseas ou vômitos<sup>2</sup>.

Para este tipo de atendimento, a RPA deve ser próxima às salas operatórias (SO), ter um número de leitos proporcional à quantidade de SO existentes +1, estar equipada com recursos materiais e equipamentos adequados, bem como possuir recursos humanos necessários à assistência pós-operatória imediata, ou seja, um técnico de enfermagem para cada três leitos e um enfermeiro para cada oito leitos de pacientes não graves<sup>1</sup>.

Porém, nem todos os pacientes são encaminhados para a RPA após o procedimento anestésico-cirúrgico, o que ocorre em proporção menos frequente, em casos de cirurgia de grande porte, em pacientes em extremos de idade e com doenças pré-existentes, quando há necessidade de suporte terapêutico especializado e/ou constante ou risco para a vida. Nestes casos, o período pós-operatório imediato (POI) é comumente realizado em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) dada gravidade de tais pacientes.

Atualmente, devido à alta demanda de pacientes graves e número de leitos de UTI limitado, alguns pacientes críticos tem permanecido em leito de retaguarda na RPA até que os leitos na UTI sejam liberados<sup>3</sup>.

Ressalta-se que, nestes casos, deve haver uma adequação dos recursos humanos, ou seja, um enfermeiro para cada três ou quatro leitos devido a maior complexidade da assistência<sup>1</sup>, embora essa proporção nem sempre seja respeitada pelas instituições devido a falta de profissionais<sup>4</sup>.

A presença de pacientes graves na RPA exige da equipe de enfermagem uma readaptação da rotina do setor devido à complexidade dos cuidados prestados como suporte ventilatório, monitorização invasiva, aferição de débito de sondas, drenos e urinário, administração de medicações por bomba de infusão e de dietas enterais, medidas de prevenção de úlceras por pressão, entre outras atividades.

Devido a crescente realidade da permanência de pacientes graves em leito de retaguarda na RPA, há a necessidade de conhecer experiências vividas neste contexto para ampliar o conhecimento sobre as mudanças na rotina da assistência no setor e propor formas de adequação tanto na estrutura quanto no preparo da equipe de enfermagem para o cuidado intensivo a esses pacientes.

## OBJETIVO

Identificar o tempo de permanência e as principais dificuldades decorrentes deste período na assistência de enfermagem a pacientes graves em leito de retaguarda na Recuperação Pós-Anestésica.

## MÉTODO

Trata-se de pesquisa descritiva do tipo relato de experiência, que tem interesse em estudar um fenômeno desconhecido ou pouco conhecido à sociedade, explorando dados para construir um cenário. A pesquisa baseia-se na premissa de que os problemas podem ser resolvidos e as práticas podem ser melhoradas, por meio de descrição e análise de observações objetivas e diretas<sup>5,6</sup>.

Esta pesquisa tem a finalidade de descrever a vivência da pesquisadora na RPA de um hospital universitário de grande porte, caracterizado por pronto socorro de porta aberta, responsável pela cobertura de uma área que abrange mais de 5 milhões de habitantes na cidade de São Paulo (SP), além de ser recorrente o atendimento de pacientes de outros estados. A instituição realiza aproximadamente 1.600 procedimentos cirúrgicos por mês e, diariamente, são atendidos cerca de 4 mil pacientes ambulatoriais e mil pacientes nos serviços de pronto-socorro e pronto-atendimento de todas as especialidades médicas, incluindo procedimentos de alta complexidade. Possui 114 leitos de cuidados intensivos distribuídos em 10 UTI's adulto, 9 leitos em UTI pediátrica e 21 leitos em UTI neonatal.

O centro cirúrgico (CC) da instituição é constituído por 22 salas operatórias; destas, 3 são destinadas ao atendimento obstétrico. Realizam-se cirurgias de pequeno, médio e grande porte das especialidades cardíaca, pediátrica, vascular, cabeça e pescoço, gastrocirurgia, urologia, neurologia, oftalmologia, otorrinolaringologia, ortopedia, ginecologia, plástica e reprodução humana.

A RPA é composta por 8 leitos que têm assistência prestada por 1 residente médico anesthesiologista (das 7 às 17 horas,

de segunda à sexta-feira) responsável pela alta dos pacientes em POI e pelos cuidados intensivos e de urgência/emergência. Na ausência deste, outro médico é escalado pelo chefe de anestesia do CC no dia. A equipe da RPA é composta por 5 enfermeiras, sendo 2 no período da manhã, 1 no período da tarde e 1 em cada período noturno, e 16 auxiliares/técnicos de enfermagem, sendo 4 em cada período.

A coleta de dados foi realizada no período de setembro de 2012 a agosto de 2013 por meio de levantamento de dados coletados diretamente do livro de registros da RPA, onde é anotado o número de pacientes atendidos no dia bem como os dados de identificação pessoal e do procedimento anestésico-cirúrgico realizado.

Devido às características da instituição pública, com pronto-socorro porta aberta, existe a realização de grande quantidade de cirurgias de grande porte em pacientes críticos cujo pós-operatório deveria ser realizado em UTI, mas, inversamente proporcional é o número de leitos de UTI disponíveis na instituição, havendo a necessidade de alocação desses pacientes na RPA em leitos chamados de retaguarda da UTI, aguardando liberação de um leito na terapia intensiva.

## RESULTADOS

No período estudado, foram atendidos na RPA 8.395 (100%) pacientes; destes, 129 (1,5%) eram pacientes graves (prioridade 1) que permaneceram em leito de retaguarda, cuja descrição detalhada é apresentada no Quadro 1.

Na instituição, os pacientes graves são classificados como prioridade 1, 2 ou 3 no modelo de priorização para admissão em UTI, que segue a seguinte classificação:

- prioridade 1 – pacientes graves e com instabilidade, aos quais monitoração e tratamento não podem ser oferecidos fora da UTI;
- prioridade 2 – pacientes que necessitam de monitoração contínua e possíveis intervenções de emergência;
- prioridade 3 – pacientes gravemente enfermos quais haja reduzida probabilidade de recuperação relacionada à natureza da comorbidade; e,
- prioridade 4 – pacientes que não se beneficiariam com cuidados intensivos, seja devido a baixo risco e pouca necessidade de intervenção de urgência ou a pacientes com doenças terminais de caráter irreversível<sup>7</sup>.

O tempo de permanência dos 129 pacientes graves em leito de retaguarda na RPA no período estudado,

variou entre 3 e 384 horas, sendo o tempo médio de 41,4 horas (1,7 dias), cuja descrição detalhada apresentada no Quadro 2.

**Quadro 1.** Distribuição do número de pacientes graves em leito de retaguarda na Recuperação Pós-Anestésica por período. 2013

Período	Pacientes graves em leito de retaguarda na RPA
Setembro de 2012	10
Outubro de 2012	12
Novembro de 2012	11
Dezembro de 2012	7
Janeiro de 2013	13
Fevereiro de 2013	13
Março de 2013	18
Abril de 2013	9
Mai de 2013	10
Junho de 2013	9
Julho de 2013	9
Agosto de 2013	7
Total	128

RPA: Recuperação Pós-Anestésica.

**Quadro 2.** Distribuição de pacientes graves segundo tempo de permanência em leito de retaguarda na Recuperação Pós-Anestésica. 2013.

Tempo de permanência em leito de retaguarda na RPA	Número de pacientes graves
3 horas	3
6 horas	20
12 horas	13
24 horas (1 dia)	41
48 horas (2 dias)	21
72 horas (3 dias)	14
96 horas (4 dias)	7
120 horas (5 dias)	3
144 horas (6 dias)	3
168 horas (7 dias)	1
192 horas (8 dias)	2
Total	128
Tempo médio de permanência: 41,4 horas (1,7 dias)	

RPA: Recuperação Pós-Anestésica

Em relação às dificuldades na assistência de enfermagem a pacientes graves em leito de retaguarda na Recuperação Pós-Anestésica, são inúmeras, a começar na admissão do paciente grave na RPA devido ao tempo relacionado ao preparo do leito destinado ao paciente, a recepção, monitorização e identificação do quadro clínico do paciente na passagem de plantão e realização das fases da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), bem como na diluição e instalação de drogas e bombas de infusão e outros equipamentos como o ventilador mecânico.

Outros procedimentos mostram-se necessários a este paciente que não fazem parte da rotina comum da RPA, como a mudança de decúbito, banho no leito, administração de medicamentos e dieta entre outros procedimentos de pequena e média complexidade, os quais são realizados majoritariamente pelos técnicos de enfermagem, enquanto curativos de feridas operatórias, sondagens, instalação de hemoderivados e outros procedimentos de alta complexidade são realizados exclusivamente pela enfermeira da RPA.

A realização de alguns desses procedimentos exige a colaboração de, no mínimo, dois funcionários, trazendo sobrecarga à equipe envolvida na assistência aos pacientes em leito de retaguarda e aos pacientes em POI.

A equipe de enfermagem desta instituição respeita a proporção estipulada pela Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC)<sup>1</sup> para o cuidado na RPA aos pacientes graves, mas o quadro de funcionários muitas vezes está incompleto devido a folgas, faltas injustificadas ou licenças médicas dos colaboradores, fato que se mostra como um ponto de grande insatisfação e estresse à equipe.

Na falta de dois ou mais colaboradores, é transferido um profissional do CC para a RPA, que, muitas vezes, não tem experiência com este tipo de assistência, trazendo insegurança aos demais membros da equipe.

Observou-se que os profissionais sentem-se sobrecarregados na assistência aos pacientes graves em leitos de retaguarda da UTI, além do cuidado prestado aos demais pacientes em POI, do tempo despendido com preenchimento de impressos e outros processos administrativos.

Os exames laboratoriais são coletados pela equipe da RPA e encaminhados ao laboratório central do hospital por meio de pessoal administrativo de apoio ao CC, e o tempo entre coleta e divulgação de resultado não traz comprometimento à assistência.

Quando necessário interconsulta com médicos intensivista ou de disciplinas específicas ou outros profissionais de saúde,

a solicitação de tal serviço é a realizada pelo residente anestesio- logista da RPA ou do médico cirurgião responsável pelo paciente, e o contato com a equipe é realizado pela enfermeira da RPA.

O colaborador mais requisitado da equipe multiprofissional é o fisioterapeuta devido à necessidade de fisioterapia respiratória nos pacientes em intubação orotraqueal (IOT) e no manejo de aparelhos de ventilação mecânica.

Sabe-se que, na RPA, não há horário de visita, mas, em virtude da presença de pacientes em leito de retaguarda cuja permanência é longa no setor, é necessário respeitar este direito do paciente e da família, ainda que este acesso seja difícil (a começar pela localização da RPA, dentro do CC, tendo que passar pelo corredor das SO's, bem como pelas características próprias do setor de fluxo de pessoal reduzido e vestimenta adequada).

O período de visita para estes pacientes é de uma hora no plantão da tarde e é permitida a entrada de apenas dois familiares por paciente com revezamento, mas a permanência no setor não deve ultrapassar dez minutos. Em casos excepcionais de pacientes muito graves, com mau prognóstico e com autorização da chefia do setor, são permitidos mais visitantes.

O transporte do paciente grave ocorre em dois momentos: para a realização de tomografia computadorizada (TC) e na transferência do paciente da RPA para a UTI quando há leito disponível. É realizado por dois técnicos de enfermagem da RPA e um residente médico quando dependente de ventilação mecânica; quando em suporte ventilatório não invasivo é realizado por um técnico de enfermagem e um enfermeiro da RPA.

Esta prática também é motivo de grande insatisfação e estresse da equipe relacionada ao tempo de espera de elevadores, preparo do paciente para saída do setor e nova admissão na RPA após realização do exame.

A alta desses pacientes da RPA ocorre quando são transferidos para UTI para continuidade do tratamento intensivo, quando há melhora do caso e são transferidos para a enfermaria, ou, ainda, para outro hospital ou por evolução ao óbito.

## DISCUSSÃO

A assistência de enfermagem ao paciente crítico em leito de retaguarda na RPA se difere à rotina normalmente seguida na unidade, a começar pelo tempo de permanência dos pacientes nestes leitos bem como por suas necessidades.

A literatura aponta que o tempo médio de permanência dos pacientes não graves na RPA é de aproximadamente

2 horas, tempo em que a maioria dos pacientes atinge pontuação máxima na avaliação pelo Índice de Aldrete e Kroulik<sup>8,9</sup>, sendo que este tempo pode ser reduzido em caso de POI de cirurgias eletivas e pequeno porte.

Neste estudo, o tempo médio de permanência do paciente grave em leito de retaguarda na RPA foi de 41,4 horas (1,7 dias), ou seja, muito superior ao tempo médio de permanência de pacientes não graves. Esse fato impacta diretamente na rotatividade dos leitos do setor, o que obriga a recuperação pós-operatória de pacientes em SO, por profissionais do CC que nem sempre possuem intimidade na aplicação dos índices de avaliação do paciente, além do aumento do tempo de giro de sala e consequente atraso no mapa cirúrgico.

Em estudo realizado em outra instituição pública em São Paulo, foi observada a mesma necessidade de utilização de leito de retaguarda na RPA com permanência média de pacientes de 27 horas, porém, este estudo incluía pacientes graves e não graves que aguardavam liberação de leito na UTI e enfermaria respectivamente. No caso dos pacientes não críticos, o tempo de internação é menor, fato que em alguns casos resultaram na alta do paciente da RPA direto para casa<sup>3</sup>.

A literatura aponta que a média de internação nas UTI's brasileiras é de 6 dias e nas internacionais de 5,3 dias<sup>10,11</sup>. A média em leito de retaguarda deste estudo (41,4 horas ou 1,7 dias) foi menor que a média nacional e internacional devido à transferência do paciente da RPA para a UTI quando foi disponibilizado leito para sua transferência garantindo a continuidade da assistência.

A permanência prolongada e quadro clínico desses pacientes trazem consigo algumas dificuldades na assistência de enfermagem, que exige do profissional de enfermagem maior tempo na realização de procedimentos de maior complexidade.

Há necessidade de maior vigilância do paciente intubado e um número maior de funcionários envolvidos no cuidado devido à possibilidade de extubação durante procedimentos como a mudança de decúbito, banho no leito, entre outros, ou, ainda, caso aconteça a autoextubação em caso de agitação, alteração neurológica ou grande desconforto respiratório, o que causaria danos ou complicações ao usuário<sup>12</sup>.

O manuseio de equipamentos de ventilação mecânica, bombas de infusão, entre outros, pode trazer insegurança ao profissional por se tratarem de equipamentos não muito comuns à realidade da RPA<sup>3</sup>.

Em se tratando da realização de procedimentos mais elaborados como a mudança de decúbito e banho no leito, por exemplo, é observada colaboração entre os membros da equipe

de enfermagem por demandar um maior esforço físico do profissional e necessidade de ajuda de um ou mais colaboradores<sup>3</sup>.

Diante desta necessidade, ressalta-se a importância da adequação do número de colaboradores no setor, mas sabe-se que a reduzida quantidade de funcionários na RPA é um motivo de insatisfação dos profissionais em muitos hospitais, que contam apenas com a presença de auxiliares e/ou técnicos com supervisão indireta do enfermeiro do CC. Fato este que dificulta a assistência individualizada e de qualidade, especialmente em situações de emergência<sup>3</sup>.

A quantidade inadequada de funcionários para o atendimento dos pacientes em leito de retaguarda simultaneamente aos pacientes em POI pode sobrecarregar estes profissionais e impactar, não só na qualidade da assistência, mas também dos registros realizados em prontuário, corroborando com a conhecida limitação da qualidade dos registros da enfermagem, um constante desafio para a categoria<sup>8</sup>.

As visitas de médicos intensivistas e outros especialistas (como fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, entre outros), tornam-se um pouco delicadas devido ao desconhecimento quanto a localização da RPA na instituição e o procedimento de paramentação necessário para entrar no setor, o que resulta na demora da presença destes profissionais, especialmente em situações de emergência.

Assim, casos de parada cardiorrespiratória, quadros clínicos de choques hipovolêmico, cardiogênico, neurogênico, anafilático, séptico, hemorragias, convulsões, entre outras intercorrências, causam sempre alto nível de estresse da equipe na RPA.

A visitação dos familiares não é diferente. Há a dificuldade para acesso ao setor e paramentação, além de interferir na rotina da assistência de enfermagem, devido ao tempo gasto para preparar o familiar para entrar na RPA e responder suas dúvidas frequentes em relação à cirurgia, à recuperação e à previsão de saída do setor; informações estas que, muitas vezes, não são conhecidas pelos colaboradores do setor<sup>3</sup>.

Mas, é necessário que haja uma adaptação dos profissionais e do próprio setor para receber a família do paciente, considerando a importância destes na recuperação do paciente, e na garantia de seus direitos constituídos<sup>13,14</sup>.

Diante do exposto, pode-se afirmar que o desgaste da equipe de enfermagem está relacionado à soma das atividades terapêuticas e o tempo que elas demandam associadas aos cuidados intensivos e cuidados pós-operatórios simultaneamente.

O profissional precisa se adaptar a rotina de cuidados específica da RPA e a nova rotina igualmente específica e

exigente de rotinas e fluxos com o paciente crítico típico da assistência no ambiente de UTI.

Para tanto, este colaborador precisa ter, além da competência técnica que lhe é comumente exigida na RPA, conhecimentos e habilidades especiais para o cuidado ao paciente crítico em longa permanência no setor, necessitando de orientação e treinamento especializados<sup>3</sup>.

O ambiente do CC e RPA, por si só, envolve forte carga emocional (por ser um setor fechado, crítico e com alto nível de estresse), e, somado às características da UTI, ou seja, de instabilidade e proximidade com a morte e tensão do tratamento intensivo, além do relacionamento com familiares de pacientes, pode ocasionar consequências à saúde física e mental do profissional.

Desta forma, ressalta-se a necessidade de adequação no quadro da equipe de enfermagem, ou seja, a correta proporção de enfermeiros e técnicos de enfermagem em relação à quantidade de leitos, bem como às características dos pacientes em relação ao nível de cuidados que necessita, além de garantir a devida capacitação técnica desses profissionais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A admissão de pacientes com indicação de cuidados intensivos na RPA tem se tornado uma prática comum atualmente devido ao aumento da demanda desse perfil de pacientes desproporcionalmente ao aumento no número de leitos de UTI disponíveis.

A instituição em questão neste trabalho tem vivido esta realidade e, no período de 12 meses, foram atendidos na RPA 8.395 (100%) pacientes; destes, 129 (1,5%) eram pacientes críticos que aguardavam transferência para UTI. A permanência média desses pacientes em leito de retaguarda na RPA foi de 41,4 horas, resultando em baixa rotatividade dos

leitos e consequente necessidade de recuperação dos pacientes cirúrgicos em SO, que também tem impacto direto na fluidez do mapa cirúrgico.

Verificou-se que as dificuldades vivenciadas pela equipe de enfermagem na assistência a esses pacientes durante este período iniciam-se na sua admissão devido ao tempo relacionado ao preparo do leito, recepção, monitorização e identificação do quadro clínico do paciente, diluição e instalação de drogas e bombas de infusão e outros equipamentos, como o ventilador mecânico.

Soma-se, ainda, a necessidade de realização de cuidados como a mudança de decúbito, banho no leito, administração de dieta, curativos, sondagens, hemoinfusões e o transporte do paciente para exames, cuidados não comuns à assistência rotineira da RPA, além de ser necessário mais que um profissional para a realização de muitos desses cuidados, sobrecarregando a equipe.

O atendimento multiprofissional em situações de rotina e especialmente de emergência torna-se estressante devido à dificuldade no acesso à RPA, o que também acontece em relação à visita dos familiares do paciente.

A variação da rotina comum na assistência da RPA e a sobrecarga de trabalho resultam em desconforto e estresse para a equipe, o que ressalta a necessidade da utilização adequada do setor para a recuperação pós-operatória dos pacientes que possam ser avaliados pelos índices comumente utilizados na unidade.

Porém, considerando a crescente realidade da presença de pacientes críticos em leito de retaguarda na RPA, há, portanto, a necessidade de adequação no quadro de profissionais de enfermagem na RPA em relação à quantidade de pacientes sob seus cuidados, bem como às características deste paciente em relação ao nível de cuidados que necessita, além da devida capacitação técnica para prestar uma assistência segura e humanizada.

## REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC). Práticas Recomendadas. 6ª ed. São Paulo (SP): Manole; 2013.
2. Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner & Suddarth, Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 11ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2009.
3. Souza TFM, Jardim DP. Assistência de enfermagem em leitos de retaguarda na recuperação pós-anestésica. Revista SOBECC. 2011;16(2):43-9.
4. Almeida DR, Jardim DP. Dificuldades da assistência de enfermagem ao paciente pediátrico no pós-operatório imediato. Revista SOBECC. 2012;17(1):20-6.

5. Polit DF, Beck CT. Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7ª ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2011.
6. Brevidelli MM, De Domenico EBL. TCC - Trabalho de conclusão de curso: guia prático para docentes e alunos da área da saúde. 4ª ed. São Paulo (SP): Iátria; 2010.
7. [No authors listed]. Guidelines for intensive care unit admission, discharge, and triage. Task Force of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. *Crit Care Med*. 1999;27(3):633-8.
8. Popov DCS, Peniche ACG. As intervenções do enfermeiro e as complicações em sala de recuperação pós-anestésicas. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(4):953-61.
9. Castro FSF, Peniche ACG, Mendoza IYQ, 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.
10. Williams TA, Dobb GJ, Finn JC, Webb AS. Long-term survival from intensive care: a review. *Intensive Care Med*. 2005;31(10):1306-15.
11. Mortiz RD, Schwingel RF, Machado FO. Critérios prognósticos de pacientes graves: comparação entre a percepção dos médicos e o índice APACHE II. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2005;17(3):176-80.
12. Castellões TMFW, Silva LD. Guia de cuidados de enfermagem na prevenção da extubação acidental. *Rev Bras Enferm*. 2007;60(1):106-9.
13. Souza P, Scatolin BE, Ferreira DLM, Croti UA. Relação da equipe de enfermagem com a criança e a família em pós-operatório imediato de cardiopatias congênitas. *Arq Ciênc Saúde*. 2008;15(4):163-9.
14. Pimenta EAG, Collet N. Dimensão cuidadora da enfermagem e da família na assistência à criança hospitalizada: concepções da enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(3):622-9.



# ESCALDA-PÉS: CUIDANDO DA ENFERMAGEM NO CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO

*Hot footbath therapy: taking care of the nursing at the Centre for Material and Sterilization*

*Escaldado de pies: cuidando de enfermería en el Centro de Material y Esterilización*

Carla Aparecida Spagnol<sup>1</sup>, Natália Carine Soares Colem<sup>2</sup>, Bárbara Kellen Souza Oliveira<sup>2</sup>, Aline Danielle Silva Pereira<sup>3</sup>, Rafael Henrique Lourenço Silva<sup>4</sup>, Ivone Coutinho Mussel<sup>5</sup>, Rosângela Oliveira Santos<sup>6</sup>, Vanda Custódia Felipe Manoel<sup>5</sup>, Poliana Alves Barbosa Figueiredo<sup>5</sup>, Andreia Rodrigues Moreira<sup>5</sup>

**RESUMO:** **Objetivo:** Relatar e analisar a utilização do escalda-pés como estratégia de promoção de qualidade de vida no trabalho (QVT) para a equipe de enfermagem do Centro de Material e Esterilização (CME) de um hospital universitário. **Método:** Trata-se de um relato de experiência com abordagem qualitativa da aplicação da técnica do escalda-pés em 18 trabalhadores de enfermagem do CME, no período de agosto a dezembro de 2010, uma vez por semana, totalizando 11 encontros. A técnica de verificação das respostas obtidas foi a análise de conteúdo. **Resultados:** Identificaram-se duas categorias temáticas. Os discursos evidenciaram que a adoção dessa estratégia proporcionou a sensação de bem-estar ao trabalhador e o fez refletir sobre o conceito de ambiência, suas condições de trabalho e a importância de se autocuidar. **Conclusão:** Espera-se que a QVT se torne uma política institucional no hospital em questão e em outros, pois a valorização e o cuidado com o trabalhador refletirão significativamente na diminuição das taxas de absenteísmo e na melhoria da qualidade do serviço prestado.

**Palavras-chave:** Enfermagem. Qualidade de vida. Esterilização.

**ABSTRACT:** **Objective:** To report and analyze the use of hot footbath therapy as strategy for promotion of quality of life at work (QLW) for the nursing staff of the Center for Supply and Sterilization (CME) of a University Hospital. **Method:** Experience report with a qualitative study of the use of hot footbath therapy technique in 18 nursing professionals at CME, from August to December 2010, once a week, totaling 11 meetings. The technique of response analysis was content analysis. **Results:** Two thematic categories were identified. The reports showed that this strategy provided well-being at work and led the professionals to reflect on the concept of ambience, their working conditions, and the importance of self-care. **Conclusion:** It is hoped that QLW becomes an institutional policy at hospitals, for the appreciation and care of employee reflecting in lower rates of absenteeism and improved service quality. **Keywords:** Nursing. Quality of Life. Sterilization.

**RESUMEN:** **Objetivo:** Relatar y analizar la utilización de la escalda de pies como estrategia de promoción de calidad de vida en el trabajo (QVT) para enfermería del Centro de Material y esterilización del Hospital Universitario. **Método:** Relato de experiencia con un enfoque cualitativo. Realizó el escalda de pies y dos reuniones de evaluación del proyecto. El análisis de las respuestas fue el análisis del contexto. **Resultados:** Se identificó dos categorías temáticas. Los discursos evidenciaron que la estrategia proporciona la sensación de bienestar del trabajador y hicieron reflexionar sobre el concepto de ambientar sus condiciones de trabajo y la importancia de auto cuidado. **Conclusión:** Espera que la QTV se transforme una política institucional en el HC-UFMG, pues la valorización y el cuidado con el trabajador hará reflexionar significativamente la disminución de las tasas de ausentismo y la mejoría de la calidad del servicio prestado. **Palabras clave:** Enfermería. Calidad de vida. Esterilización.

<sup>1</sup>Enfermeira. Professora Associada da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Pós-doutorado na Université Cergy-Pontoise (França). E-mail: spagnol@ufmg.br Avenida Alfredo Balena, 190 Santa Efigênia, CEP 30130-100, Belo Horizonte, MG, Brasil. Telefone: (31) 3409-9846.

<sup>2</sup>Enfermeira pela Escola de Enfermagem da UFMG. Bolsista de Extensão da Pró-Reitoria da UFMG durante o projeto. E-mail: nataliacolem@yahoo.com.br; bararakelen@hotmail.com

<sup>3</sup>Enfermeira pela Escola de Enfermagem da UFMG. Bolsista de Extensão da Pró-Reitoria da UFMG voluntária durante o projeto. E-mail: alinedape@yahoo.com.br

<sup>4</sup>Enfermeiro pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH). Bolsista de Extensão voluntário durante o projeto. E-mail: rafaelhenriquels@yahoo.com.br

<sup>5</sup>Enfermeira do Centro de Material e Esterilização (CME) do Hospital das Clínicas da UFMG. E-mail: ivonecme@yahoo.com.br; vandacfm@ig.com.br; polianaabf@hotmail.com; andreiarom@yahoo.com.br

<sup>6</sup>Coordenadora de Enfermagem do CME do Hospital das Clínicas da UFMG. E-mail: zaniols@hotmail.com

Recebido: 30 jul. 2014 – Aprovado: 25 fev. 2015

DOI: 10.5327/Z1414-4425201500010007

## INTRODUÇÃO

Neste artigo pretendeu-se compartilhar a experiência da utilização do escalda-pés como estratégia de promoção de qualidade de vida no trabalho (QVT) para a equipe de enfermagem do Centro de Material e Esterilização (CME) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG). Essa experiência foi vivenciada no Projeto de Extensão: “Estratégias de sensibilização para promover a qualidade de vida no trabalho”, vinculado ao Laboratório de Gestão de Pessoas (LAGEPE) da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (EE-UFMG).

O LAGEPE é um programa de extensão criado em 2008 que busca a efetiva integração dos docentes e alunos com os profissionais de serviço, tendo em vista intervenções no processo de trabalho da enfermagem, ao se constituir como um espaço permanente de análise e reflexão das relações interpessoais, da prática profissional e da QVT.

O trabalho é um fator fundamental na vida das pessoas, representando um elemento de crescimento, realização pessoal e meio de sobrevivência, além de dignificar, conferir *status* e gerar reconhecimento<sup>1</sup>. Quando as condições de trabalho estão em desacordo com as expectativas e necessidades do trabalhador, surge um quadro de intenso sofrimento, podendo chegar ao adoecimento do indivíduo, sendo representado por crescente absenteísmo.

Além disso, o exagero de normas, rotinas e exigências em um ambiente laboral impede o trabalhador de se transformar e recriar seu trabalho. Assim, da mesma forma que o ambiente de trabalho pode ser gerador de prazer, pode também refletir negativamente na saúde dos trabalhadores, gerando sofrimento, tensões, conflitos, estresse, desgaste e adoecimento<sup>2</sup>.

Nesta perspectiva, é de responsabilidade da organização e da gerência a criação de ambientes de trabalho favoráveis, garantindo uma estruturação e organização do trabalho suficiente e necessária para que seja viável e produtivo o processo de trabalho. Ressalta-se também a importância de considerar o ser humano como um “ser pensante” e repleto de subjetividades, em vez de considerá-lo apenas como “ser-humano-músculos”<sup>3</sup>.

Dessa forma, a criação de um espaço no labor em que as pessoas possam se expressar e ouvir é capaz de trazer benefícios, propiciando uma reorganização do processo de trabalho. Além disso, o conhecimento dos fatores causadores de prazer e sofrimento pode ser o ponto de partida para que as organizações e os próprios trabalhadores impulsionem o

labor em um sentido mais prazeroso, colaborativo e, consequentemente, humano, buscando QVT<sup>2</sup>.

A QVT é uma expressão de difícil conceituação, tendo em vista o seu caráter subjetivo, complexo e multidimensional<sup>4</sup>. Abrange satisfação, motivação, saúde e segurança no trabalho, dependendo de fatores intrínsecos e extrínsecos. Seu significado varia de indivíduo para indivíduo, porém está diretamente relacionado com a forma de organização do trabalho e das tecnologias nele utilizadas.

Quando se trata da enfermagem, profissão caracterizada pelo cuidado prestado ao outro, a presença de qualidade de vida no cotidiano da atenção à saúde desenvolvida por esses profissionais se faz extremamente importante. Isso porque a ausência de condições que favoreçam um ambiente de trabalho que proporciona satisfação e bem-estar aos trabalhadores altera o produto final desse trabalho: a assistência (direta ou indireta) ao paciente.

O contexto de trabalho na enfermagem é marcado por diversos fatores que causam sobrecarga de trabalho físico e mental, tais como: desenvolvimento de tarefas desgastantes e cansativas; repetitividade e monotonia; posições incômodas e incorretas no trabalho; horário de trabalho dividido em diversos turnos; ritmo de trabalho acelerado; longas jornadas de trabalho; pressão de produtividade e de tempo para o cumprimento das tarefas. Além disso, os profissionais se deparam com relações interpessoais conflituosas; ausência de planos de cargos e salários na maioria das organizações; possibilidade reduzida de ascensão profissional; baixos salários; fragmentação do trabalho manual e intelectual; estrutura fortemente hierarquizada e dimensionamento quantitativo insuficiente<sup>5</sup>.

A rotina de trabalho desgastante pode gerar nos funcionários quadros de transtornos alimentares, de sono, de eliminação fisiológica, fadiga, agravos aos sistemas corporais, diminuição do estado de alerta, estresse, desorganização do meio familiar e neuroses, ocasionando acidentes de trabalho, bem como grande volume de licenças para tratamento de saúde<sup>5</sup>.

O absenteísmo, ausência do trabalho por doença justificada com atestado, licença médica, afastamento por motivos particulares do trabalhador amparados por lei e atraso ou abandono de serviço antes do cumprimento da carga horária, é um fator presente no trabalho da enfermagem<sup>1</sup>.

O ambiente de trabalho é outro fator determinante na qualidade de vida e no processo saúde-doença dos profissionais, já que elementos como ruídos excessivos, iluminação inadequada, temperaturas extremas, higiene, estética, entre outros, podem interferir diretamente na produtividade e no bem-estar do trabalhador<sup>5</sup>.

O CME, unidade que se articula com praticamente todos os setores do hospital ao fornecer artigos esterilizados às unidades consumidoras (Centro Cirúrgico, unidades de internação, ambulatório, emergência, entre outras), é caracterizado por um processo de trabalho fragmentado, mecanicista, sem criatividade, semelhante ao de uma indústria, pautada na forma sequencial de processamento de materiais e na necessária produtividade<sup>6</sup>.

Além disso, esse importante setor do hospital tem a característica de alocar trabalhadores com problemas de saúde e defasados de conhecimentos, ou seja, que não estão aptos a trabalhar nas outras unidades que demandam mais capacitação teórico-prática dos profissionais. Isso faz com que esse setor seja reconhecido como um local de baixa complexidade, sendo considerado de menor prestígio pelos próprios trabalhadores de enfermagem.

O CME do HC-UFMG adota o mesmo processo de trabalho da maioria dos CMEs do Brasil, tem uma rotina de trabalho dividida em três turnos, escala de produção, exigência de produtividade, atividades repetitivas e fragmentadas em um ambiente fechado. Mesmo com a fundamental importância do trabalho desenvolvido nesse setor, as atividades realizadas ainda não são valorizadas pelos profissionais dos outros setores do hospital. Esse fato ocorre devido a vários fatores: pouca ênfase na formação dos profissionais de enfermagem; o trabalho ser caracterizado como cuidado indireto ao cliente; semelhanças com o trabalho doméstico, historicamente desvalorizado no mercado de trabalho; ambiente fechado e isolado dos outros setores do hospital; funcionários alocados devido a problemas físicos ou psicológicos, incapazes, portanto, de realizar atividades assistenciais diretas. Diante desse quadro, diversos trabalhadores do referido hospital que são designados para trabalhar no CME encaram essa decisão como uma punição, mostrando o estigma carregado por esse setor.

Concomitante ao perfil mencionado de trabalhadores que são admitidos/remanejados para o CME do HC-UFMG observa-se que esse setor apresenta condições laborais que necessitam ser analisadas e que interferem no desenvolvimento do trabalho, tais como temperatura elevada; pouca circulação de ar; ruídos frequentes de máquinas; cadeiras em quantidade insuficiente para que os trabalhadores possam trabalhar sentados; reduzido número de protetor auditivo; entre outros. Essas condições laborais também foram encontradas em outros CMEs<sup>6</sup> onde os trabalhadores estão expostos a riscos ocupacionais de natureza física, química, biológica, ergonômica e psicossocial.

Nesse contexto, o absenteísmo é um fator importante a ser estudado no CME, uma vez que os altos índices de ausência

revelam os problemas existentes no setor de trabalho e na equipe de enfermagem. Os dados de absenteísmo do CME do HC-UFMG mostram que as taxas estão acima da recomendada pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), que atualmente é de 6%. Em 2008, a taxa média foi de 8,52%; em 2009, de 11,46%; em 2010, de 9,50%, e em 2011 foi de 8,23%, mostrando que o absenteísmo apresentou queda a partir de 2009, mas, ainda assim, não se encontra dentro dos valores ideais<sup>7</sup>.

Diante desses fatores que interferem no processo de trabalho e propiciam o adoecimento do trabalhador, além da ausência de uma política institucional de QVT, os membros do LAGEPE implementaram como uma micropolítica do CME do HC-UFMG o Projeto de Extensão: “Estratégias de sensibilização para promover a qualidade de vida no trabalho”, sem perder de vista as questões concernentes à macropolítica institucional. Nesta perspectiva, adotou-se o escalda-pés como estratégia para produzir uma pausa no trabalho e proporcionar o relaxamento do trabalhador da enfermagem, buscando reduzir cotidianamente o estresse laboral.

O escalda-pés é a prática de repousar os pés em uma bacia de água morna com ervas ou óleo aromatizante, com o objetivo de relaxar e diminuir o ritmo agitado da rotina diária, já que é capaz de combater a sensação de pés cansados e sofridos. A técnica consiste em mergulhar os pés em uma bacia com água quente por um período de 15 minutos, seguidos de 5 minutos de massagem com creme hidratante ou óleo. Acrescentam-se na água algumas ervas, sais de banhos ou essências para auxiliar na redução do estresse<sup>7</sup>.

A opção pela técnica do escalda-pés se justifica pelo fato de os funcionários da enfermagem ficarem por muitas horas em pé ou trabalhando sentados, sem movimentar as pernas. Com isso, é natural que ao final do dia os trabalhadores sintam cansaço nas pernas e nos pés.

Além disso, a maioria das pessoas esquece-se de cuidados básicos e simples que podem ajudar a revigorar o corpo e permitir o relaxamento necessário para recompor as energias. Pouco é lembrado, por exemplo, que os pés são a base de sustentação do corpo e que, tratando-os de maneira correta, é possível obter sensação de bem-estar e benefícios para todo o organismo. Nos pés estão cerca de 70 mil terminações ou pontos nervosos associados aos diversos órgãos do corpo humano, sendo que a pressão e o aquecimento desses pontos causam um reflexo imediato no equilíbrio energético de todo o corpo<sup>8</sup>.

A reflexologia tem sido empregada há séculos por diversas culturas, e ainda hoje é utilizada para reequilibrar o corpo, reduzir tensões, atingir o relaxamento, melhorar a circulação sanguínea

por intermédio da pressão nas zonas reflexas dos pés. Essa técnica tem se fundamentado na ideia e na percepção prática da existência de pontos corpóreos que, estimulados, levarão reflexos enérgicos a partes específicas do organismo, vinculados ao funcionamento de órgãos e principalmente do sistema nervoso<sup>8</sup>.

O presente artigo teve como objetivos relatar e analisar a utilização do escalda-pés como estratégia de promoção de QVT para a equipe de enfermagem do CME do HC-UFGM como uma micropolítica implantada no setor.

## MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência com abordagem qualitativa realizado com os trabalhadores da enfermagem do CME do HC-UFGM.

O projeto teve início em agosto de 2010, e para a sua divulgação foi elaborado um texto informativo sobre o escalda-pés, além de conter informações sobre uma oficina de apresentação da proposta para a equipe de enfermagem. Essa oficina objetivou apresentar o projeto e representou um momento de negociações com os funcionários sobre os dias e o horário de realização das atividades, para que todas as decisões fossem coletivas. Paralelamente, foi confeccionado um mural, afixado em um local acessível a todos os trabalhadores, para disponibilização de todas as informações do projeto.

Os aspectos éticos foram atendidos a partir da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFGM, como exigência da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sob o número de protocolo 481/07, e da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A técnica do escalda-pés foi realizada na sala de enfermagem, durante o horário de trabalho, no período de agosto a dezembro de 2010, totalizando 11 encontros em que a coordenadora do projeto e 3 bolsistas atenderam, em média, 18 trabalhadores em aproximadamente 20 minutos cada, uma vez por semana. Além disso, foram planejadas duas reuniões de avaliação do projeto, que aconteceram em outubro e dezembro do mesmo ano. Todos os encontros foram registrados em um diário institucional, com um relato detalhado sobre os acontecimentos e aspectos observados durante as práticas realizadas.

As reuniões avaliativas objetivaram identificar a percepção dos funcionários em relação ao projeto de QVT, considerando suas críticas e sugestões, além de levantar demandas relacionadas às condições de trabalho no CME, tais como instalação

de ar-condicionado, aumento do número de cadeiras, apoio para os pés, redução do barulho, revezamento na escala de trabalho, entre outras. Nessas reuniões, o instrumento avaliativo utilizado foi uma pergunta aberta e um momento para fala livre dos trabalhadores sobre a sua percepção diante das atividades realizadas pelo projeto, que foram gravadas e transcritas na íntegra. Um total de 27 trabalhadores participou das reuniões e respondeu o instrumento de avaliação.

A técnica de verificação das respostas obtidas foi a análise de conteúdo, sendo que os dados coletados foram decodificados, categorizados de acordo com a repetição, e receberam significância ao permitir a produção de inferências acerca do conteúdo abordado. Assim, buscou-se realizar uma leitura aprofundada e crítica do material coletado, a fim de analisar o conteúdo das respostas dos participantes<sup>9</sup>. Essas foram identificadas por meio da letra "T", que significa trabalhador, seguida de um número, com a finalidade de preservar o sigilo e o anonimato dos sujeitos.

Para organizar os dados coletados, primeiramente, realizou-se uma leitura de todas as respostas escritas e orais, buscando obter uma visão global das informações. Em um segundo momento palavras e trechos significativos que guardavam relação com o fenômeno pesquisado foram extraídos. As palavras-chave e os trechos extraídos das respostas obtidas foram agrupados, tendo em vista a convergência e a divergência de significados<sup>9,10</sup>. A organização dos dados coletados permitiu identificar duas categorias temáticas que descreveram e analisaram as percepções desses indivíduos acerca do projeto e da QVT.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo optou-se por apresentar os resultados seguidos das respectivas discussões relacionadas às categorias temáticas que emergiram a partir dos discursos dos sujeitos desta investigação.

### **Cuidar da gente e do ambiente para cuidar do outro: a importância de se criar momentos de pausas e ambientes de trabalho mais confortáveis e prazerosos**

As respostas obtidas neste estudo evidenciaram a importância de se propiciar momentos de pausas no trabalho aos profissionais que prestam cuidados de enfermagem de forma

direta ou indireta à população. Além disso, os trabalhadores, ao serem cuidados pelos membros do LAGEPE, quando participavam da técnica do esalda-pés, descreveram que se sentiram valorizados e que os profissionais do CME necessitavam de mais momentos de relaxamento no trabalho, a fim de reduzir o estresse cotidiano.

Os profissionais da enfermagem tiveram um tempo precioso para refletir sobre o seu autocuidado, condição necessária para ser um cuidador na enfermagem, ou seja, um profissional que cuida, quer seja do indivíduo ou dos materiais necessários ao processo de cuidar.

O projeto me proporcionou um momento de descanso das atividades que, às vezes, nos deixam estressados e cansados, mas com a técnica do esalda-pés deu para vivenciar um pouco do cuidado que devemos ter a nós mesmos, pois muitas das vezes nos preocupamos com o serviço e nos esquecemos de nos cuidar. (T13)

[...] é o momento que a pessoa fica em companhia com os outros, um momento de paz, tranquilidade, vamos dizer, limpa alma, coisas que parecem simples [...] espero que este momento continue para a gente ter um tempo para cuidar e pensar na gente. (T02)

Para cuidar bem do outro é necessário cuidar bem de você primeiro, e este projeto está nos proporcionando este cuidado com a gente mesmo. Esta ideia é muito válida, valorizando o trabalhador. (T01)

A relação do profissional de saúde com o processo organizacional precisa ser favorável, a fim corresponder às suas aspirações, respeitar suas subjetividades e atender às suas necessidades, pois, assim, o trabalho pode proporcionar vivências de prazer e satisfação. Para isso, é fundamental a promoção de ações transformadoras no labor que sejam capazes de cuidar desses profissionais e interferir positivamente na sua qualidade de vida<sup>2</sup>, uma vez que cuidar adequadamente de si mesmo faz com que o sujeito tenha condições de se relacionar e cuidar de outras pessoas.

O ser humano, ao desempenhar o trabalho de forma mecanizada, com ausência de cuidados pessoais, faz com que suas necessidades e desejos sejam negados. Por esse motivo, é preciso que os seres cuidadores sejam amparados

por alguém, para que possam executar suas atividades de forma harmoniosa, reflexiva e cautelosa, além de otimizar os relacionamentos interpessoais no ambiente laboral<sup>11</sup>. Portanto, para que os profissionais possam assumir essa função de cuidadores, torna-se indispensável que estejam bem cuidados, por eles mesmos ou com a ajuda e participação das pessoas que convivem com eles<sup>12</sup>.

As organizações precisam cuidar dos seus profissionais cuidadores, visto que a qualidade dos serviços prestados por determinada instituição está diretamente vinculada à qualidade de vida dos trabalhadores<sup>13</sup>. Nessa perspectiva, sentir-se bem e descansado é fator essencial para que os cuidadores tenham as condições bio-psico-sócio-espirituais necessárias para o desempenho eficaz de suas atividades profissionais.

Diante disso, reafirma-se a necessidade de as organizações, principalmente as de saúde, promoverem a criação de momentos de pausas no trabalho, utilizando-se de estratégias às vezes simples, como o esalda-pés, mas que possam proporcionar momentos de reflexões e descanso.

No entanto, o que se observa atualmente é que os profissionais da área de saúde são constantemente submetidos a uma rotina carregada de alto grau de tensão que envolve todos os componentes da equipe<sup>11</sup>. Alguns fatores, como sons agudos, queixas constantes, tristeza, morte, dor, ansiedade, grande demanda de atividades, trabalho mal remunerado, jornada dupla de trabalho para garantir melhores salários e a não consideração das suas necessidades de ser humano bio-psico-sócio-espiritual, são exemplos de situações presentes no dia a dia desses trabalhadores<sup>13</sup>.

Atualmente convive-se com ambientes laborais fragmentados por especialização, burocráticos, mecanicistas, cheios de normas, rotinas e exigências profissionais que se tornam, muitas vezes, desgastantes e penosos<sup>2</sup>. O ambiente institucional, as condições de trabalho e o modo como se dão as relações entre as pessoas podem resultar em insatisfação, exaustão, sofrimento e desprazer no ambiente laboral e, consequentemente, facilitar o desencadeamento de doenças físicas e psíquicas<sup>13</sup>. Esses distúrbios interferem não só na vida profissional, mas também na social, impedindo que o profissional cuidador seja digno de uma vida saudável e de qualidade.

Nesta perspectiva, os relatos da equipe de enfermagem do CME do HC-UFMG evidenciaram, ainda, a importância de se criar ambientes de trabalho confortáveis e prazerosos como um dos fatores fundamentais para se realizar as atividades laborais de forma produtiva e estabelecer relações interpessoais mais harmoniosas.



Devido aos trabalhos repetitivos e às vezes pesados, em ambiente quente e barulhento, experimentei o escalda-pés e gostei muito. Relaxante e bastante confortável. Gostaria muito que continuasse. (T08)

Até que enfim um projeto voltado para o cuidado com a enfermagem, turma sofrida, condições de trabalho muitas vezes adversas, mas um momento de pausa, de cuidado conosco, faz toda a diferença. (T24)

A adesão do grupo ao projeto do escalda-pés vem refletir o quanto a enfermagem precisa de ter um olhar mais humano para com os colegas de trabalho. Acredito que ideias como esta possam vir a contribuir para um setor de trabalho mais digno e menos estressante. (T26)

A partir dos discursos dos trabalhadores deste estudo, torna-se necessário compreender o conceito de ambiência em saúde definido na Política de Humanização do Ministério da Saúde<sup>14</sup> e estudado por alguns autores nos últimos anos<sup>15</sup>.

A ambiência na saúde é composta pelas condições aplicadas ao espaço físico, compreendendo os espaços social, profissional e das relações interpessoais, e que devem promover uma atenção humana, acolhedora e resolutiva. A ambiência vai além do arranjo técnico, simples e habitual dos ambientes, ela qualifica as situações construídas e vivenciadas por um coletivo, com suas especificidades culturais e sociais em determinado tempo e espaço<sup>14</sup>.

O conceito de ambiência abrange primordialmente a tríplice união entre os fatores de confortabilidade, da produção de subjetividades e da facilitação do processo de trabalho, onde, respectivamente, haja: privacidade dos sujeitos e valorização dos elementos do ambiente que interagem com as pessoas (cor, morfologia, iluminação); encontro dos sujeitos por meio da atuação e reflexão quanto ao processo de trabalho; favorecimento dos recursos e do trato humanizado, acolhedor e resolutivo<sup>14</sup>.

Considera-se que o Projeto de Extensão foco deste estudo, ao adotar a estratégia do escalda-pés, também incitou os trabalhadores do CME a fazerem uma reflexão acerca das condições de trabalho e da necessidade de se produzir momentos agradáveis e confortáveis, como os vivenciados durante a técnica realizada pelos membros do LAGEPE. Esses momentos levaram os trabalhadores a pensar nos fatores

intrínsecos ao conceito de ambiência e nas ações micropolíticas que podem ser desenvolvidas nos setores de trabalho, quando há o envolvimento de todos da equipe, não se esquecendo da necessidade de os gestores também intervirem em ações da macropolítica institucional.

## **Escalda-pés: estratégia de sensibilização e promoção de qualidade de vida no trabalho**

Nesta categoria pretende-se demonstrar as percepções, as reflexões e os sentimentos vivenciados pelos profissionais de enfermagem com a utilização do escalda-pés como estratégia de sensibilização e promoção de QVT. Os depoimentos que emergiram nas reuniões de avaliação mostraram a satisfação dos trabalhadores com a atividade e os benefícios trazidos, tanto individualmente como para o coletivo, amenizando as condições desfavoráveis presentes no trabalho e contribuindo para a qualidade de vida desses profissionais.

O trabalho faz parte da nossa vida, de nós, seres humanos, pois é a nossa sobrevivência. Para tal precisamos trabalhar dignamente para termos dignidade. A qualidade de vida é o que nos mantém com boa harmonia promovendo a saúde [...] e o escalda-pés vem favorecer nossa qualidade de vida. (T04)

O que o projeto como o escalda-pés vem acrescentar para nós foi algo que estava faltando para nossa qualidade de vida, pois nós ficamos a maior parte de nossas vidas no trabalho [...] (T15)

A qualidade de vida está diretamente relacionada à saúde do ser e intimamente relacionada a diversos fatores, dentre eles a QVT. Isso porque o trabalho, atualmente, ocupa um lugar central na vida das pessoas e pode, portanto, trazer diversas consequências, positivas ou negativas<sup>6</sup>. Diante disso, para se ter qualidade de vida é necessário proporcionar ao trabalhador um ambiente laboral saudável e harmonioso, onde os próprios funcionários percebam a influência do trabalho sobre a qualidade de vida de cada um.

Os depoimentos a seguir exemplificam como a atividade do escalda-pés fez do ambiente laboral um local mais harmônico e interativo, interferindo positivamente na produção dos funcionários, que ao se sentirem valorizados e relaxados relatam trabalhar melhor.



O projeto foi muito importante para a interação de todos. E, trouxe uma nova atmosfera para o setor. Podemos dizer que foi um sucesso. Eu especificamente relaxei nesses momentos e esqueci por um tempo que estava em uma linha de produção. (T06)

Projeto muito relaxante, além de descontrair muito, também promove a interação entre os trabalhadores. O CME precisa e merece projetos como este. (T09)

[...] esse projeto ajuda a relaxar e melhorar a produção dos funcionários. (T21)

A grande dificuldade das instituições em aderir aos programas que busquem a melhoria da QVT está relacionada aos gastos adicionais gerados. Contudo, deve-se pensar na humanização do trabalho e do trabalhador, bem como no custo-benefício, pois quanto mais satisfeitos com o trabalho e mais saudáveis, mais produtivos os profissionais se tornam<sup>16</sup>.

Além de algumas transformações no ambiente de trabalho, percebe-se nos relatos que o escalda-pés proporcionou aos profissionais a sensação de bem-estar durante a jornada de trabalho, além de sentimentos como valorização, relaxamento e tranquilidade. Esses fatores contribuem para preservar o trabalhador de doenças relacionadas ao trabalho que aparecem em consequência da exposição do profissional a um estresse crônico, refletindo negativamente na sua vida ao atingir os níveis social, profissional, individual e familiar.

Como resultado das patologias do trabalho observa-se a diminuição da produtividade e da qualidade de vida do profissional, aumento do absenteísmo e de acidentes ocupacionais, visão negativa da instituição por parte do trabalhador, entre outros fatores, gerando prejuízos à instituição e diminuindo a qualidade do trabalho prestado pelo profissional<sup>17</sup>.

Diante disso, fica a importância de se estudar o absenteísmo, identificar as condições de trabalho e diagnosticar as patologias relacionadas ao ambiente laboral o mais precocemente possível, a fim de se elaborar uma macropolítica de QVT, como também implementar micropolíticas, utilizando estratégias simples como a do escalda-pés, por exemplo.

Para os sujeitos do estudo, o escalda-pés foi uma estratégia que proporcionou momentos prazerosos e trouxe uma nova atmosfera ao setor, contribuindo para o bem-estar dos trabalhadores da enfermagem. Nos relatos dos profissionais o referido Projeto de Extensão é dito como inovador, isso

porque quase não se vê nas organizações de saúde atividades que busquem a QVT dos profissionais, mesmo com estudos que mostram os benefícios que tais práticas podem trazer.

Este projeto trouxe vida, transformação e alegria. A enfermagem tem sempre que lidar com a dor e sofrimento. Nunca cuidamos de nossa alegria. Começar pelos pés foi a melhor forma de nos dar carinho. (T16)

Gostaria que continuasse este projeto sempre, porque é muito bom para a autoestima. Eu me sinto muito bem, esta foi a melhor coisa que aconteceu aqui no CME nos últimos tempos. (T18)

Acredito que o projeto é inovador e vem contribuir para o bem-estar do profissional durante sua jornada de trabalho. (T05)

Os trabalhadores do CME ressaltaram ainda a necessidade de se expandir esses momentos de pausas no trabalho e relaxamento, por meio de técnicas como a do escalda-pés, para outros setores e instituições. Ademais, relataram a importância de se implantar projetos como esse voltados especificamente para os profissionais da enfermagem, os quais convivem diariamente com condições precárias de trabalho.

O projeto escalda-pés [...] é uma grande iniciativa e deveria ser aderido pelos demais setores da instituição, pois além de nos proporcionar um momento de relaxamento, nos faz refletir sobre o quanto é importante cuidar de nós mesmos em primeiro lugar para posteriormente cuidar mais do outro. (T27)

A implantação e a continuidade de programas de QVT nos serviços de saúde, desenvolvidos por meio de diversas propostas de intervenção, somente serão viáveis mediante a mudança da cultura organizacional, a partir da sensibilização e do envolvimento dos gestores e trabalhadores nas políticas organizacionais<sup>18</sup>.

Assim, espera-se que o Projeto de Extensão, em foco, torne-se referência para a implantação de uma política institucional que continue fornecendo o incentivo necessário para que a equipe de enfermagem desenvolva o autocuidado e crie ambientes de trabalho subsidiados na trílogia conforto, realização profissional e produtividade como premissa básica para oferecer assistência de qualidade à população.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto de Extensão: “Estratégias de sensibilização para promover a humanização e a qualidade de vida no trabalho”, por meio da técnica do escalda-pés, criou momentos de relaxamento e cuidado para a equipe de enfermagem do CME do HC-UFMG. As avaliações evidenciaram que a adoção de tal estratégia proporcionou a sensação de bem-estar ao trabalhador e o fez refletir acerca de seu autocuidado.

Além disso, a partir desta experiência surgiu um movimento de reflexão sobre as condições de trabalho dos profissionais de enfermagem do CME e o impacto dessas condições no cotidiano de trabalho. Tal experiência trouxe um questionamento sobre a importância da QVT como um elemento propulsor não só de um ambiente favorável à produção, mas

de um ambiente que não negligencia o colaborador como ser humano, com suas demandas bio-psico-sócio-espirituais, revelando, assim, a necessidade de uma díade trabalho-trabalhador incorporadora de ações de promoção da QVT.

Nesta perspectiva, considera-se importante oportunizar a discussão dos trabalhadores sobre o processo de trabalho, as macro e micropolíticas institucionais, pois, assim, poderão surgir pontos positivos e negativos, bem como sugestões de melhorias para o trabalho e para a qualidade de vida do trabalhador.

Ressalta-se que nesse processo de construção coletiva, a direção e as gerências têm um papel fundamental na implantação de programas de qualidade de vida para as equipes de trabalho, pois a valorização do trabalhador irá refletir significativamente na diminuição das taxas de absenteísmo e na melhoria da qualidade do serviço prestado.

## REFERÊNCIAS

- Costa FM, Vieira MA, Sena RR. Absenteísmo relacionado a doenças entre membros da equipe de enfermagem de um hospital escola. *Rev Bras Enferm.* 2009;62(1):38-44.
- Martins JT, Robazzi MLCC, Bobroff MCC. Prazer e sofrimento no trabalho da equipe de enfermagem: reflexão à luz da psicodinâmica Dejouriana. *Rev Esc Enferm USP.* 2010;44(4).
- Svaldi JSD, Lunardi Filho WD, Gomes GC. Apropriação e uso de conhecimentos de gestão para a mudança de cultura na enfermagem como disciplina. *Texto Contexto Enferm.* 2006;15(3):500-7.
- Rocha SSL, Felli VEA. Qualidade de vida no trabalho docente em enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2004;12(1):28-35.
- Becker SG, Oliveira MLC. Estudo do absenteísmo dos profissionais de enfermagem de um centro psiquiátrico em Manaus, Brasil. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2008;16(1):109-14.
- Santos RGS, Santos MSS. Indicativos da qualidade de vida no trabalho da equipe de enfermagem na central de material e esterilização. *Rev Enferm Herediana.* 2008;1(2):80-6.
- Spagnol CA, Freitas MEA, Neumann VN. Uma maneira sensível de cuidar dos cuidadores. In: *Quem cuida de quem cuida? Quem cuida dos cuidadores? As teias de possibilidades de quem cuida.* Costenaro RGS, Lacerda R (Orgs.). Porto Alegre: Moria Editora; 2013.
- Lourenço OT. *Reflexologia Podal: Primeiro Socorros e Técnica de Relaxamento.* 1ª ed. São Paulo: Editora Ground; 2002.
- Minayo MCS. *O desafio do conhecimento- pesquisa qualitativa em saúde.* 12ª ed. São Paulo: Hucitec; 2010.
- Pope C, Ziebland S, Mays N. Analisando dados qualitativos. In: Pope C, Mays N. *Pequisa qualitativa na atenção em saúde.* 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2005. p. 87-99.
- Damas KCA, Munari DB, Siqueira KM. Cuidando do cuidador: reflexões sobre o aprendizado dessa habilidade. *Rev Eletron Enf.* 2004;6(2):272-8.
- Costenaro RGS, Lacerda MR. Quem cuida de quem cuida? Quem cuida do cuidador? Santa Maria: Centro Universitário Franciscano; 2002.
- Baggio MA, Formaggio FM. Profissional de enfermagem: compreendendo o autocuidado. *Rev Gaúcha Enferm.* 2007;28(2):233-41.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. *Ambiência.* 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
- Kantorski LP, Coimbra VCC, Silva EM, Guedes AC, Cortes JM, Santos F. Avaliação qualitativa de ambiência num Centro de Atenção Psicossocial. *Cienc Saúde Colet.* 2011;16(4):2059-66.
- Talhaferro B, Barboza DB, Domingos NAM. Qualidade de vida da equipe de enfermagem da central de materiais e esterilização. *Rev Ciênc Méd.* 2006;15(6):495-506.
- Ezaias GM, Gouvea PB, Haddad MCL, Vannuchi MTO, Sardinha DSS. Síndrome de Burnout em trabalhadores de saúde em um hospital de média complexidade. *Rev Enferm UERJ.* 2010; 18(4):524-29.
- Spagnol CA, Villa EA, Valadares VM, Freitas MEA, Silveira APO, Vieira JS, et al. O yoga como estratégia para promover a qualidade de vida no trabalho. *Rev Conexão UEPG.* 2014;10(1):80-91.

# UNIDADE PRÉ-OPERATÓRIA: UMA NOVA PROPOSTA DE ATENDIMENTO E GESTÃO

*Preoperative unit: a new proposal for services and management*

*Unidad de preparación quirúrgica: una nueva propuesta de servicios y gestión*

Daniela Magalhães Bispo<sup>1</sup>, Ana Lucia Silva Mirancos da Cunha<sup>2</sup>, Cristina Silva Sousa<sup>3</sup>, Ivana Lucia Correa Pimentel de Siqueira<sup>4</sup>

**RESUMO:** **Objetivo:** Apresentar os resultados do processo da implantação de uma Unidade Pré-operatória. **Método:** Estudo descritivo e analítico tipo relato de experiência, tendo como meta o relato da implantação de uma unidade pré-operatória em um hospital geral privado, localizado no município de São Paulo, e da experiência dos profissionais envolvidos. **Resultados:** Constatou-se a eficiência de uma unidade pré-operatória como estratégia de otimização do centro cirúrgico, estabelecendo os processos com agilidade por uma equipe com olhar focado neste tipo de paciente. **Conclusão:** A Unidade Pré-operatória foi implantada como uma oportunidade de minimização da falta de leitos, visando centralizar serviços de forma a agilizá-lo, com o objetivo de promover maior integração e continuidade dos cuidados pré-operatórios à assistência proposta pelo Centro Cirúrgico, além de melhor organização das atividades administrativas e assistenciais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidados pré-operatórios. Enfermagem perioperatória. Administração de serviços de saúde.

**ABSTRACT:** **Objective:** To present the results of the implementation process of a preoperative unit. **Method:** Descriptive and analytical study including experience report, with the goal of reporting the implementation of a preoperative unit in a private general hospital in the city of São Paulo, as well as the experience of the professionals involved. **Results:** The efficiency of a preoperative unit was confirmed as an optimization strategy for the surgical center, whose processes are established with agility by a team focused on this type of patient. **Conclusion:** The preoperative unit was established as an opportunity to minimize the lack of beds, to centralize services to streamline them, and to promote greater integration and continuity of preoperative care to the assistance proposed by the surgical center, as well as a better organization of administrative and health-care activities.

**KEYWORDS:** Preoperative Care. Perioperative Nursing. Health Services Administration.

**RESUMEN:** **Objetivo:** Presentar los resultados del proceso de la implementación de una unidad de preparación quirúrgica. **Método:** Estudio descriptivo y analítico incluyendo relato de experiencia, con el objetivo de orientar la implementación de una unidad de preparación quirúrgica en un hospital general privado en la ciudad de São Paulo y relatar la experiencia de los profesionales involucrados. **Resultados:** La eficiencia de una unidad de preparación quirúrgica como estrategia de optimización del centro quirúrgico y el establecimiento de procesos ágiles conducidos por un equipo enfocado en el paciente quirúrgico. **Conclusión:** La unidad de preparación quirúrgica se estableció como una oportunidad para reducir al mínimo la indisponibilidad de camas, para centralizar los servicios de manera ágil con el fin de promover una mayor integración y continuidad de la asistencia para el cuidado preoperatorio propuesto por el Centro Quirúrgico y una mejor organización de las actividades administrativas y asistenciales.

**PALABRAS CLAVE:** Cuidados Preoperatorios. Enfermería Perioperatoria. Administración de los Servicios de la Salud.

<sup>1</sup>Mestranda em Gestão e Inovações Tecnológicas pelo Instituto Sírio Libanês de Ensino e Pesquisa; Enfermeira Sênior do Pré-operatório/Centro Cirúrgico do Hospital Sírio Libanês. E-mail: dmbispo@gmail.com  
Rua Tucunduva, 433, 63-1. Vila São Vicente, CEP 02733-100. São Paulo, SP, Brasil. Telefone: (11) 39325459 / (11) 988224141 / (11) 33944834.

<sup>2</sup>Mestre em Saúde do Adulto pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EUSP); Enfermeira Coordenadora do Centro Cirúrgico e Recuperação Anestésica do Hospital Sírio-Libanês. E-mail: anamirancos@hotmail.com

<sup>3</sup>Doutoranda em Enfermagem em Saúde do Adulto na EUSP; Enfermeira Pleno do Centro Cirúrgico do Hospital Sírio-Libanês. E-mail: thicoteco@bol.com.br

<sup>4</sup>Doutora em enfermagem pela EUSP. Superintendente de Atendimento e Operações do Hospital Sírio-Libanês. E-mail: ivana.siqueira@hsl.org.br

Recebido: 11 dez. 2014 – Aprovado: 04 fev. 2015

DOI: 10.5327/Z1414-4425201500010008

## INTRODUÇÃO

Atualmente, muito se tem estudado sobre processos com foco em qualidade e eficiência. Na gestão hospitalar, um dos grandes desafios é atender à crescente demanda de pacientes, levando-se em conta o número insuficiente de leitos disponíveis e considerando aspectos da humanização. As organizações hospitalares estão entre as de mais complexa administração, não só pela nobreza e amplitude de seu trabalho, mas principalmente por dispor de uma equipe multidisciplinar para prestar assistência à saúde em caráter preventivo, curativo e reabilitador, além de constituir um ambiente de prática de ensino-aprendizagem e produção científica<sup>1</sup>.

A esse pensamento soma-se, ainda, a produção e os custos, que significam a sustentabilidade do negócio. Oferecer uma proposta de valor real para o cliente faz parte da estratégia das empresas e é um item do sistema de serviços<sup>2</sup>. A busca incessante das instituições pelo aprimoramento de seus serviços tem sido o diferencial para sua permanência e destaque no mercado em que estão inseridas. Atender às necessidades e até mesmo superá-las torna-se fundamental, pois a satisfação do cliente passa a ser um fator crucial para a sobrevivência das empresas, principalmente as de serviços, cujos produtos se caracterizam pela intangibilidade<sup>3</sup>.

Um estudo que avaliou a oferta e a produção assistencial hospitalar e ambulatorial em hospitais públicos e privados constatou, em 2009, um déficit de 22.216 leitos hospitalares no Brasil. Em relação ao número de internações cirúrgicas, foi observado aumento de 23,2%, compatível com o crescimento de 16,8% da população, apesar de ter havido uma redução de 18,4% no número de leitos<sup>4</sup>. Ou seja, fazer a gestão dos leitos de maneira eficiente tornou-se premente na vida hospitalar, principalmente ao considerar a dinâmica de rotatividade das internações cirúrgicas e as possíveis complicações. A esse fato agrega-se a excelência na prestação de serviços, uma implicação instigante e atual.

Outro elemento que está diretamente relacionado a essa dinâmica de gestão de leitos e prestação de serviços é o movimento cirúrgico, considerado uma variável que interfere nos indicadores de qualidade e produtividade das instituições hospitalares. Constituem-se parâmetros de avaliação de produtividade na sala de operação: taxa de ocupação, tempo de permanência, recuperação anestésica, intervalo de tempo entre cirurgias, taxa de atraso e de suspensão de cirurgia<sup>5</sup>.

A medição do bom desempenho de um centro cirúrgico está diretamente relacionada à qualidade de seus próprios

processos e, como consequência, aos dos serviços que o apoiam, uma combinação entre instalações físicas, tecnológicas e equipamentos adequados, operados por mão de obra habilitada, treinada e competente<sup>6</sup>.

Nessa perspectiva, surge a ideia de otimização dos leitos hospitalares em nossa instituição. Em maio de 2012, foi estruturada uma Unidade Pré-operatória, com objetivo de integrar o atendimento de unidade de internação cirúrgica às rotinas já vigentes do centro cirúrgico (CC), centralizando o controle nesta equipe e otimizando, além dos leitos hospitalares, os processos de preparo pré-operatório.

A estratégia utilizada para otimizar os processos da unidade pré-operatória foi elaborada a partir da rotina de atendimento da recuperação anestésica. Essa unidade destina-se a receber o paciente após o procedimento cirúrgico, onde ele deve permanecer até que recupere sua consciência e tenha seus sinais vitais estáveis, sempre sob a observação e os cuidados constantes da equipe de enfermagem do centro cirúrgico. Essa equipe deve prevenir intercorrências do período pós-anestésico e/ou, caso estas ocorram, dar-lhes o atendimento adequado<sup>7</sup>.

Em nossa instituição, esta unidade permite acomodar os pacientes em macas de transporte e os leitos são separados por cortinas. Dispõe de estoque mínimo de materiais descartáveis e medicações para o atendimento no pós-operatório imediato, tendo como suporte a farmácia satélite, localizada dentro do centro cirúrgico. A unidade pré-operatória está provida de recursos físicos, materiais, tecnológicos e humanos que se assemelham àqueles da recuperação anestésica, porém voltados para o atendimento do paciente na fase pré-operatória. A cobrança desses materiais/medicamentos é realizada via PDA (*Personal Digital Assistant*), o que permite a administração medicamentosa imediata, sem necessidade de solicitação e entrega da medicação prescrita à farmácia central.

Por caracterizar uma unidade pequena com acomodação simples, uma estratégia de seleção dos pacientes para admissão foi desenvolvida pela enfermeira. Os critérios estabelecidos compreendem pacientes adultos sem déficit motor, em cirurgia eletiva sem preparo de colón e com internação na data da cirurgia.

Na véspera da data do agendamento da cirurgia, é feita a verificação do programa cirúrgico, e os pacientes listados no programa são selecionados para admissão na unidade pré-operatória de acordo com os critérios de seleção preestabelecidos pela unidade. Após a seleção, a enfermeira realiza o planejamento da assistência de enfermagem no período pré-operatório. Esse planejamento consiste em sinalizar as

ações que deverão ser realizadas com os pacientes de acordo com a cirurgia proposta e as informações contidas na solicitação de internação/cirurgia, encaminhadas pelo consultório do cirurgião. A prescrição da assistência de enfermagem é estruturada com enfoque no preparo cirúrgico. Portanto, no dia da internação, é possível que o técnico de enfermagem já inicie os cuidados aos pacientes logo que ingressem na unidade.

Todos os impressos são verificados assim que o prontuário é entregue à auxiliar administrativa, que é orientada a sinalizar caso haja alguma pendência ou discordância preconizada pela instituição. Os impressos exigidos são: o termo de consentimento esclarecido da cirurgia; solicitação de internação/cirurgia, na qual constam todas as informações do agendamento cirúrgico; identificação do paciente; diagnóstico; exames que levaram ao diagnóstico; prescrição pré-operatória; data, horário da cirurgia; tempo cirúrgico e materiais necessários para o intra-operatório. Além da checagem dos impressos, os exames cardiológicos e laboratoriais, assim como a ficha de avaliação pré-anestésica e o termo de consentimento da anestesia, ficam separados em prancheta, facilitando a realização da visita pelo anesthesiologista. A avaliação de enfermagem e o planejamento também ficam separados em pranchetas, evitando a manipulação dos prontuários por diversos profissionais num curto espaço de tempo.

Essa dinâmica mostrou-se mais eficiente. O olhar focado de toda equipe no preparo pré-operatório assegura a verificação cautelosa, o que favorece a realização de todas as etapas: avaliação pré-operatória de enfermagem; visita pré-anestésica; verificação dos sinais vitais; tricotomia e degermação do sítio cirúrgico; coleta de amostra sanguínea para realização de tipagem e exames laboratoriais; eletrocardiograma; verificação dos impressos exigidos pela instituição para encaminhamento do paciente ao centro cirúrgico; marcação do sítio operatório (lateralidade), quando aplicável; conforto emocional por meio de um atendimento humanizado, valorizando as diferenças e particularidades de cada indivíduo, favorecendo a diminuição da ansiedade e o estresse na fase pré-operatória.

A marcação do sítio operatório (lateralidade) visa identificar, sem ambiguidade, o local do procedimento cirúrgico. Para os procedimentos envolvendo a distinção entre estruturas bilaterais (direita e a esquerda), estruturas múltiplas (como os dedos das mãos e dos pés) ou níveis múltiplos (como nos procedimentos de coluna), o sítio deve ser marcado de modo que a marca seja visível após o paciente ter sido preparado<sup>8</sup>. Este estudo tem por

objetivo apresentar os resultados do processo da implantação de uma unidade pré-operatória.

## MÉTODO

Estudo descritivo e analítico, que teve como meta a implantação de uma unidade pré-operatória. O estudo é um relato da experiência dos profissionais que atuam em um hospital geral privado e filantrópico, localizado no município de São Paulo.

O atraso para o início das cirurgias impacta em todo planejamento da agenda cirúrgica e dinâmica do CC. A distância entre o CC e as unidades de internação, assim como a acessibilidade aos elevadores, são fatores que favorecem a ocorrência destes atrasos. A proximidade com o CC foi determinante para o local de implantação da unidade pré-operatória, estando localizada no mesmo andar do CC, como uma unidade vizinha. A unidade é composta de oito leitos com maca de transporte e separação por cortinas, semelhante ao aspecto de unidades de recuperação anestésica ou pronto-atendimento. Possui um banheiro para os pacientes desses leitos e quartos independentes que constituem quatro pequenas suítes, compostas por leito com maca e banheiro exclusivo com chuveiro, separadas por parede de *drywall*, que consiste numa edificação de paredes de gesso que são mais leves e mais finas que as das paredes de alvenaria, e porta de correr.

Pelas características físicas da unidade, não seria possível atender integralmente toda a demanda do programa cirúrgico, sendo necessário selecionar os pacientes que poderiam ser admitidos na área sem prejuízo à assistência de enfermagem pré-operatória. Exemplificando: pelo fato de ter quatro suítes com chuveiro, há a necessidade de critérios para a seleção de pacientes que necessitam de tricotomia e banho num mesmo horário de cirurgia. Assim, pensou-se em realizar a seleção dos pacientes baseada em características da cirurgia condizentes com a planta física e perfil da unidade para uma dinâmica ágil. O melhor momento seria o dia anterior ao programa cirúrgico.

Nesta unidade, não há pacientes em fase pós-operatória, apenas em pré-operatória. Essa característica difere do setor *day clinic*, ou hospital-dia, visto em outras instituições. Dessa forma, foi designada uma enfermeira da unidade para realizar a seleção dos pacientes junto ao setor do controle de leitos, baseada nos seguintes critérios: pacientes que não necessitam internação na véspera da cirurgia; procedimentos cirúrgicos sem preparo intestinal; pacientes adultos e



com ausência de déficit de mobilidade. Foi também levada em consideração a quantidade de leitos disponíveis e a rotatividade destes, ou seja, o tempo que se terá o leito livre e limpo novamente para a admissão de outro paciente, tendo o foco no programa cirúrgico.

Para atender adequadamente o preparo pré-operatório, são realizados, nesta unidade, a avaliação multidisciplinar, os exames laboratoriais, o eletrocardiograma, a tricotomia, a higienização e a degermação da região a ser operada; o banho com clorexidina é recomendado para as cirurgias abdominais e de grandes ossos. Caso o enfermeiro responsável julgue necessário, pode-se dar banho no paciente, levando em consideração a individualidade de cada um deles e a precinização da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) da instituição.

As orientações ao paciente e seu acompanhante, quanto ao cuidado prestado e a continuidade de atendimento até a recuperação anestésica, são feitas pelo enfermeiro. Outro aspecto relevante é a otimização de materiais específicos que podem estar reduzidos pela minimização do uso. Após a alta da recuperação anestésica, o paciente e seu acompanhante são direcionados para um apartamento. Durante a estadia na unidade pré-operatória, os pertences do paciente ficam guardados em armário trancado com chave. O *conciérge* é o profissional que atende os familiares e acompanhantes no período em que o paciente encontra-se no CC.

De forma a manter a agilidade do processo, optou-se por profissionais de enfermagem que tenham grande conhecimento e experiência na área. A necessidade de familiaridade com o procedimento cirúrgico e com as orientações necessárias para preparo levou a seleção de uma equipe assistencial composta exclusivamente por profissionais do centro cirúrgico, bem como a coordenação de enfermagem.

Os profissionais mantiveram o uso de roupa privativa para manter a característica de unidade restrita, e a proximidade ao centro cirúrgico facilita a transição entre as unidades caso seja necessária. Com o início das atividades neste setor, os profissionais passaram a realizar atividades assistenciais exclusivamente no pré-operatório.

Para avaliar a gestão dos processos, foram selecionados indicadores para mensurar os resultados da unidade, contemplados por fluxo de admissão na unidade, cirurgias iniciadas sem atraso e demarcação da lateralidade ou marcação do sítio operatório.

Por se tratar de instituição privada, foi necessário intervenção junto aos cirurgiões, que se deu por meio de um

convite para conhecer a proposta da unidade e suas instalações e explicação de seu processo de funcionamento, convidando-os a liberar a admissão de seus pacientes.

Para este estudo, desejava-se também mensurar a percepção dos clientes médicos sobre a unidade. Para isso, um instrumento foi desenvolvido pelo pesquisador com os itens: logística da internação; atendimento focado; agilidade do tempo de preparo; deficiência nas acomodações. A criação da unidade foi baseada em serviços americanos e europeus, que consistem em acomodar os pacientes em pré-operatório em área próxima do bloco operatório, com atendimento da equipe de centro cirúrgico, que possui conhecimento técnico especializado no preparo e na rotatividade dos pacientes. Cada item apresentava respostas de múltipla escolha e, ao final, havia um espaço destinado a comentários (Anexo 1).

Esse instrumento foi validado por meio de uma discussão interdisciplinar com profissionais das áreas de superintendência de atendimento e operações, anesthesiologista, cirurgiões e equipe de enfermagem do centro cirúrgico.

O período de avaliação compreendeu os meses de outubro a novembro de 2012. A cada profissional médico que era atendido na unidade, foi entregue uma carta explicando o intuito do preenchimento do instrumento de pesquisa, sem compromisso. Para aqueles que desejassem responder, o instrumento era entregue como uma pesquisa de satisfação de serviço. Os instrumentos respondidos eram colocados em um envelope e analisados posteriormente.

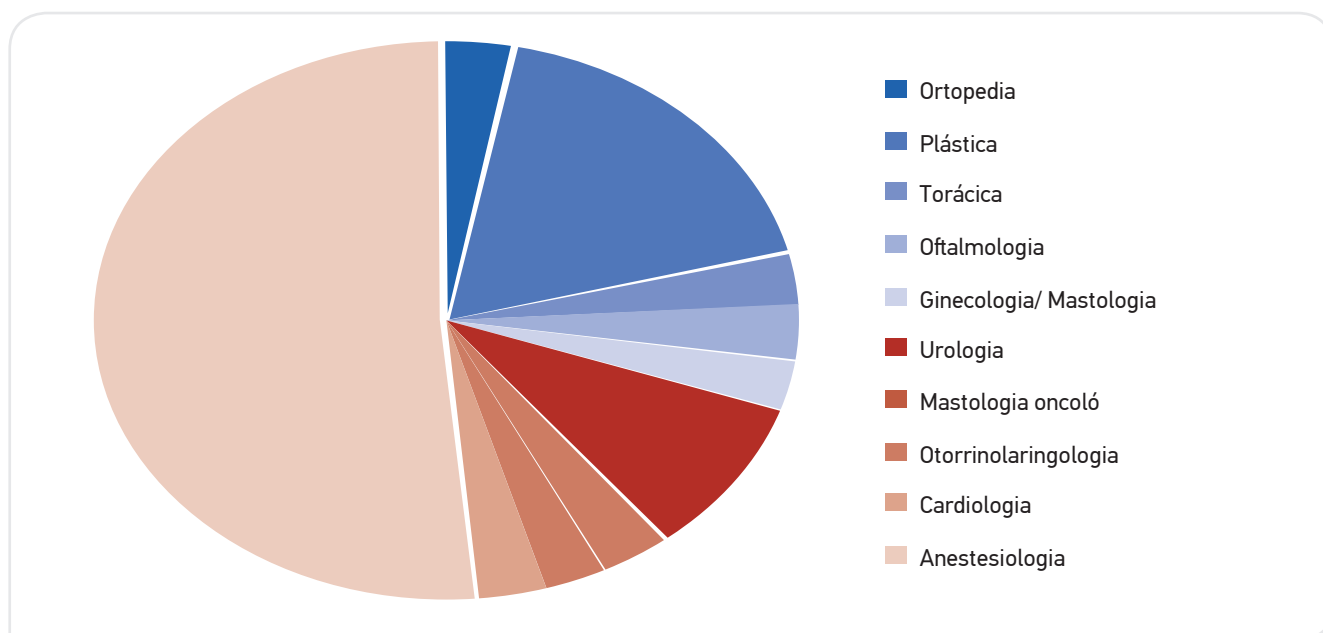
## RESULTADOS

Após seis meses de implantação da unidade, percebeu-se o aumento de interesse dos cirurgiões pela admissão de seus pacientes. Isso reflete no alcance dos objetivos primários da instalação da unidade, a otimização dos leitos hospitalares e do processo assistencial ao paciente cirúrgico por meio do cuidado focado.

Em relação ao instrumento aplicado, foram consultados 33 clientes de diferentes categorias médicas (Figura 1), que responderam ao questionário sobre a unidade pré-operatória. Verificamos que, para 100% deles, a unidade contribuiu significativamente para o plano de trabalho devido à agilidade no preparo do paciente a ser encaminhado ao Centro Cirúrgico.

Na Tabela 1, apresentamos o percentual de respondido instrumento aplicado às equipes médicas. Para 97% dos





**Figura 1.** Distribuição de especialidades médicas que responderam ao instrumento de pesquisa. São Paulo-SP, 2012.

profissionais respondentes, houve também uma melhoria na redução do tempo relacionado à logística da internação, pois o paciente é direcionado para o leito onde há um atendimento focado no preparo do paciente cirúrgico. Para 91%, a unidade trouxe uma melhoria significativa para o cliente, sendo esta aliada à agilidade do processo. Sessenta e um por cento (61%) dos entrevistados responderam que a unidade compensa totalmente a deficiência nas acomodações, mesmo que ainda necessite de melhorias; já 85% consideraram que a implantação dessa área seguindo modelos americanos e europeus foi uma decisão acertada da direção do Hospital.

Verifica-se a satisfação da equipe médica com a unidade nos relatos sobre a percepção da unidade e o sobre o atendimento desenvolvido. Destacamos os seguintes depoimentos deixados no espaço destinado a comentários no instrumento de avaliação:

Como há leitos exclusivos para o pré-operatório, não é necessário aguardar um quarto, o que pode demorar se o hospital estiver cheio. A enfermagem é mais ágil por estar focada no preparo cirúrgico. Antes, o pré-operatório, estimo, levava o dobro do tempo. Agilizou-se muito o processo com a nova unidade. A grande ansiedade dos pacientes e familiares é pelo procedimento, então eles também preferem agilizar o processo. (R1)

**Tabela 1.** Percentual de respostas provenientes do instrumento aplicado. São Paulo-SP, 2012.

variáveis	N	%
Logística da internação		
Melhoria na redução do tempo	32	97
Mudança neste processo não foi significativa	1	3
Mudança prejudicou o processo	–	0
Atendimento focado		
Houve melhoria significativa para o cliente	30	91
Manteve os mesmos resultados obtidos na UI	3	9
Não houve melhoria	–	0
Agilidade do tempo do preparo		
Contribui significativamente para o plano de trabalho	33	100
Não alterou a rotina	–	0
Deficiência nas acomodações		
A agilidade no processo compensa totalmente esta deficiência	20	61
Compensa parcialmente	12	36
Não compensa, pois traz dissabores aos clientes	1	3
Unidade baseada em serviços americanos e europeus		
Foi uma decisão acertada da direção da Instituição	28	85
Não foi uma decisão acertada, pois impactou negativamente na percepção dos clientes	–	0
Foi uma decisão administrativa correta, mas as acomodações devem melhorar	5	15

Grande melhoria na logística, facilitando marcação pré-operatória e diminuindo o tempo de chegada do paciente no CC... É a única vista nos grandes hospitais de São Paulo e contribui muito para diminuir o tempo de internação, diminuindo em muito o atraso no início dos procedimentos cirúrgicos. (R3)

Em relação à disposição da unidade no que diz respeito à planta física e à acomodação, foram relatados como pontos a ser melhorados a ausência do banheiro privativo para os oito leitos, evidenciado pelo comentário:

O atendimento pessoal compensa o espaço físico. A falta de banheiro privativo é importante. (R2)

Em contrapartida, outra perspectiva relata não comprometer o atendimento.

As acomodações são satisfatórias não compromete em nada a eficiência do processo (R3)

Como sugestão, destaca-se a de apresentação prévia da unidade.

Para evitar o impacto negativo da acomodação, deve haver uma explicação prévia para o paciente do pit stop na unidade, enfatizando o perfil e os objetivos desta principalmente dizendo que já é um setor integrado ao CC. (R1)

Em relação aos indicadores avaliados, observou-se a redução dos atrasos para início das cirurgias (Figura 2). A proximidade com o centro cirúrgico facilitou a busca pelo paciente e o contato pré-operatório com os membros da equipe.

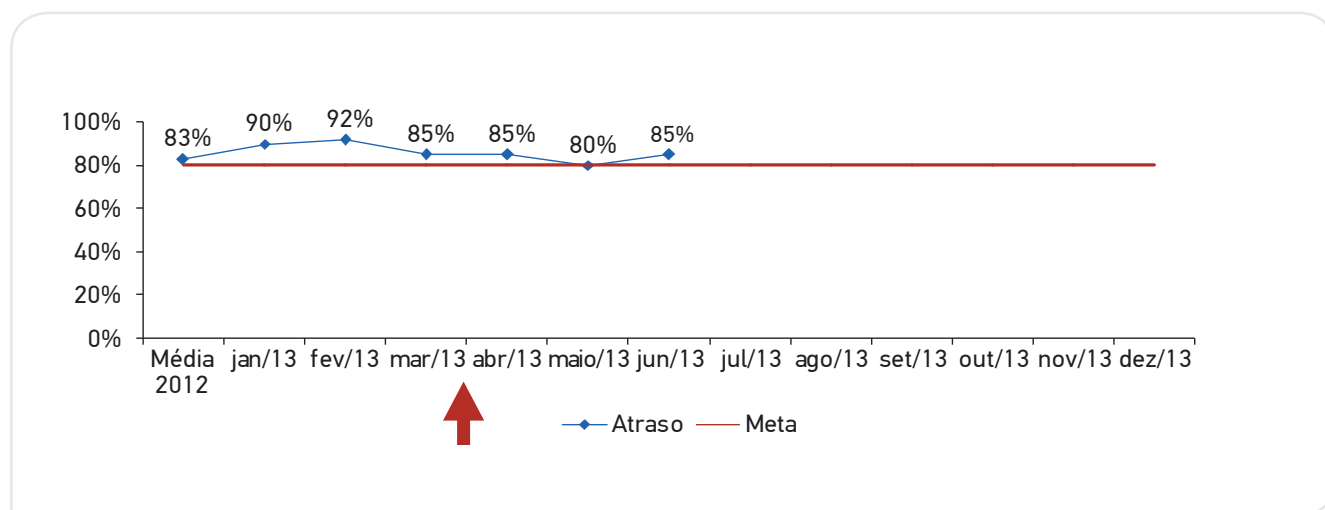
A proximidade e o conhecimento dos profissionais de centro cirúrgico trouxeram à unidade a demarcação de lateralidade (Figura 3) e o preenchimento correto dos formulários necessários.

Em janeiro de 2012, a taxa de ocupação era de 84%; em fevereiro, 87%; em março, 90,3%, e em abril, 88,8%. Após a abertura da unidade em maio de 2012, observou-se acréscimo desses valores, com as seguintes porcentagens: maio, 91,7%; junho, 93,1%; julho, 91,6%; agosto, 89%; setembro, 91,3%; outubro, 91%; novembro, 87% e dezembro, 87,3%.

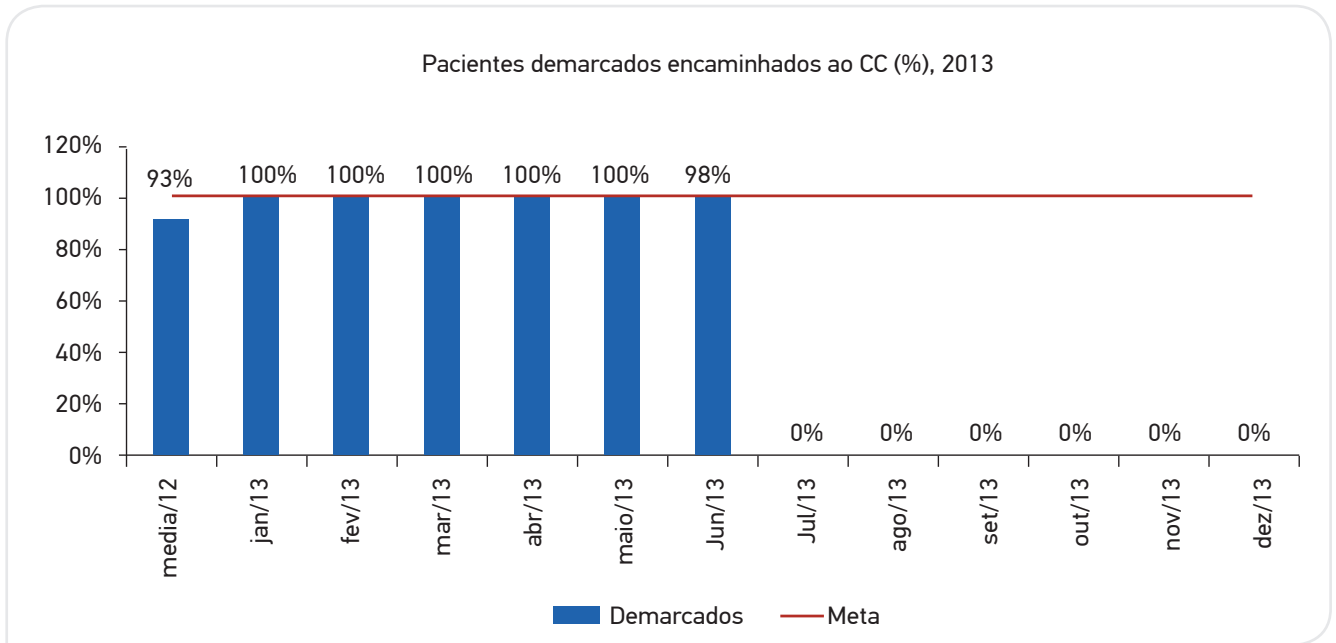
## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo demonstram a eficiência de uma unidade pré-operatória como estratégia de otimização do centro cirúrgico, estabelecendo os processos com agilidade, por uma equipe com olhar focado neste tipo de paciente.

Em um estudo realizado em 2003 no Arizona, EUA, a equipe multidisciplinar de uma instituição hospitalar reuniu-se, tendo como objetivo propor estratégias para diminuição do tempo de preparo dos pacientes cirúrgicos, afim de que estivessem prontos com trinta minutos de antecedência ao horário do agendamento cirúrgico. A área pré-operatória foi preparada com essa finalidade e os processos dinâmicos foram estabelecidos, além do preparo da equipe. Noventa e



**Figura 2.** Indicador de número de cirurgias iniciadas sem atraso. São Paulo-SP, 2013.



**Figura 3.** Indicador de marcação da lateralidade cirúrgica. São Paulo-SP, 2013.

oito pacientes foram acompanhados e, como resultado, os pesquisadores obtiveram 7% de redução nos atrasos para o preparo de pacientes, o que não foi considerado tão significativo. Porém, a pesquisa permitiu reconhecer que a possibilidade de um atendimento rápido, eficiente e seguro também pode ser desenvolvida nas instituições de saúde<sup>9</sup>.

Na tentativa de dialogar com a experiência citada, além de propor processos eficazes e dinâmicos, agilizando o preparo e o encaminhamento dos pacientes ao centro cirúrgico e evitando atrasos para o início do procedimento, buscou-se atender às exigências da certificadora de qualidade *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO) e conhecer as impressões dos clientes médicos.

Em 2004, a JCAHO implanta o Protocolo Universal, que inclui os seguintes elementos: verificação pré-operatória, marcação do sitio cirúrgico e processo do *timeout* no intra-operatório<sup>10</sup>. O *time out* é um momento de pausa que consiste em uma etapa fundamental realizada em sala cirúrgica antes do início do procedimento; e tem por objetivo avaliar e assegurar que o paciente, o local cirúrgico, o procedimento e o posicionamento estejam corretos e que todos os documentos, equipamentos e informações estejam disponíveis. Nessa etapa, todo o processo de conferência é realizado verbalmente, em voz alta e com a participação da totalidade dos membros da equipe cirúrgica; também é requerida a interrupção de toda e qualquer atividade em

sala. A leitura dos itens é realizada de forma integral e exatamente como escrito no prontuário do paciente<sup>8</sup>.

A primeira etapa do protocolo universal da JCAHO, a verificação pré-operatória, visa assegurar que todos os documentos e informações relevantes e equipamentos estejam disponíveis antes do início do procedimento, corretamente identificados e etiquetados, concordantes com o registro de identificação do paciente e que sejam consistentes entre si, com as expectativas do paciente e com a compreensão da equipe sobre o paciente, o procedimento e o local da cirurgia. A falta de informações ou discrepâncias devem ser abordadas e resolvidas antes do início do procedimento cirúrgico<sup>8,11</sup>.

Devido à proximidade com o Centro Cirúrgico (no mesmo andar), houve maior facilidade para a demarcação da lateralidade pelo profissional médico e o preenchimento de todos os impressos necessários. Além disso, o CC também agrega ganhos no novo modelo, dado o maior controle da operacionalização do plano de cirurgias pela redução de atrasos e maior facilidade de remanejamentos de horários, quando necessário.

Nos resultados deste estudo, a demarcação de lateralidade alcançou níveis de 100%, excelência no cuidado em relação à meta 1 da cirurgia segura da Organização Mundial da Saúde (correta identificação do paciente e local cirúrgico). Esses níveis não conseguiram ser alcançados em outros estudos: em um estudo em Porto Alegre (RS), constatou-se que 81,5% dos

profissionais aderiram à primeira marcação da lateralidade, e 15,3% aderiram à segunda marcação<sup>12</sup>.

Quanto ao atraso cirúrgico, esta nova unidade permitiu que os indicadores fossem mantidos dentro da meta preestabelecida, acima de 80%. Em outro estudo, o atraso cirúrgico foi a principal justificativa identificada entre as suspensões cirúrgicas<sup>13</sup>, com 28 relatos (60,90%). Sabe-se que a suspensão de cirurgia acarreta em perda substancial de retorno financeiro para o centro cirúrgico, pois demanda hora ociosa de sala operatória e de colaborador, e reduz o retorno financeiro.

Outro fato evidente neste estudo foi a alta dos índices de ocupação hospitalar, evidenciados pelas porcentagens mensuradas nos meses subsequentes à abertura da unidade pré-operatória. Antes da abertura desta unidade, os leitos até então reservados no dia anterior para as cirurgias — puderam ficar disponíveis, melhorando a distribuição dos pacientes e evitando ociosidade dos apartamentos, pois muitas vezes são alterados os destinos pós-cirúrgicos dos pacientes por necessitarem de outro tipo de unidade. Trata-se de um novo conceito de assistir pacientes, considerando processos mais eficazes e otimização de recursos, sem perder de vista a atenção e o “calor humano” no atendimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Unidade Pré-operatória foi implementada como uma oportunidade de minimização da falta de leitos, visando centralizar serviços de modo a agilizá-los e a promover maior integração e continuidade dos cuidados pré-operatórios à assistência proposta pela unidade de Centro Cirúrgico. Nesse sentido, entendemos que os resultados, até então, têm sido muito relevantes à Instituição e proporcionam um melhor andamento das atividades administrativas e assistenciais.

Isto nos estimula em um período de expansão, a planejarmos uma estrutura física, que traga mais conforto aos nossos clientes e seus acompanhantes ou familiares, além do conhecimento científico, aliado à capacitação técnica e a uma atitude positiva, que garantem a qualidade da assistência e a competência profissional.

Desta forma, continuaremos a buscar recursos, não medindo esforços para o alcance de nossas metas. Acreditamos que nossos resultados possam ser usados como incentivo para outras instituições que buscam a melhoria do desenvolvimento de seus serviços.

## REFERÊNCIAS

- Gurgel Junior GD, Vieira MMF. Qualidade total e administração hospitalar: explorando disjunções conceituais. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2002;7(2):325-34.
- Corrêa HL, Caon M. Gestão de serviços: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes. São Paulo: Atlas; 2002.
- Cerili D, Ceretta GF, Rocha AC, Canterile NMG. Análise da satisfação dos usuários dos serviços de clínicas médica e cirúrgica em um hospital do Sudoeste do Paraná. *RAHIS*. 2014;11(2):106-22.
- Mendes ACG, Sá DA, Miranda GMD, Lyra TM, Tavares RAW. Assistência pública de saúde no contexto da transição demográfica brasileira: exigências atuais e futuras. *Cad Saúde Publica*. 2012;28(5):955-64.
- Perroca MG, Jericó MC, Facudin SD. Monitorando o cancelamento de procedimentos cirúrgicos: indicador de desempenho organizacional. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(1):113-9.
- Santos MC, Rennó CSN. Indicadores de qualidade da assistência de enfermagem em centro cirúrgico: revisão integrativa da literatura. *RAS*. 2013;15(58):27-36.
- Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização – SOBECC. Práticas recomendadas SOBECC: centro cirúrgico, recuperação anestésica e centro de material e esterilização. 6. ed. São Paulo: Manole; 2013.
- Joint Commission Resources. Papel do enfermeiro na segurança do paciente e nos resultados do atendimento. In: *Temas e estratégias para liderança em enfermagem: enfrentando os desafios hospitalares atuais*. Porto Alegre: Artmed; 2008. p. 107-41
- Celik J. Decreasing perioperative delays – a rapid process improvement project. *AORN J*. 2003;77(4):737-41.
- Conrardy JA, Brenek B, Myers S. Determining the state of knowledge for implementing the universal protocol recommendations: an integrative review of the literature. *AORN J*. 2010;92(2):194-207.
- Vendramini RCR, Silva EA, Ferreira KASL, Possari JF, Baia WRM. Patient safety in oncology surgery: experience of the São Paulo State Cancer Institute. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(3):827-32.
- Santos CM, Caragnato RCA, Moraes CS. Equipe cirúrgica: adesão à meta 1 da cirurgia segura. *Rev SOBECC*. 2013;18(4):47-56.
- Barbosa MH, Miranda Gourlat DM, Vieira de Andrade E, De Mattia AL. Análise da suspensão de cirurgias em um hospital de ensino. *Enferm Glob*. 2012;26:174-83.

## **ANEXO 1 – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**

### **SUPERINTENDÊNCIA DE ATENDIMENTO E OPERAÇÕES**

#### **UNIDADE PRÉ-OPERATÓRIA**

**Enfª Daniela Magalhães Bispo**

A Unidade Pré-operatória foi estruturada para integrar o preparo dos pacientes cirúrgicos ao ambiente e rotinas já vigentes ao Centro Cirúrgico, centralizando o controle a esta equipe. Assim, os pacientes que não necessitam internação na véspera da cirurgia são admitidos nesta Unidade, onde é realizada a avaliação multidisciplinar, exames, tricotomia, higienização e antissepsia, além de receber todas as informações necessárias junto a um acompanhante, agilizando, assim, a sua chegada à sala operatória.

O intuito deste questionário é saber a opinião dos senhores sobre a unidade e os benefícios proporcionados, bem como receber sugestões para futuras melhorias.

### **INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**

ESPECIALIDADE MÉDICA: \_\_\_\_\_

1. Referente à logística da internação até a chegada do cliente à Unidade Pré-operatória *versus* unidade de internação (apartamento). Você considera que ocorreu:

- melhoria em redução de tempo
- a mudança neste processo não foi significativa
- a mudança prejudicou o processo

Comentários: \_\_\_\_\_

2. Referente ao atendimento focado prestado ao paciente nesta unidade, como: avaliação de enfermagem, avaliação anestésica, tricotomia, antissepsia, proximidade ao CC, marcação da lateralidade, marcação para cirurgia plástica, preenchimento dos impressos necessários. Você considera que:

- Houve melhoria significativa para o seu cliente
- Manteve os mesmos resultados obtidos nas unidades de Internação
- Não houve melhoria

Comentários: \_\_\_\_\_

3. A Unidade Pré-operatória mediu os tempos de preparo e os avaliou até o momento do “paciente pronto para o CC”, com tempo médio de 30’ e mediana de 10’ à 40’. Você considera que esta agilidade:

- Contribuiu significativamente para o seu plano de trabalho
- Não alterou sua rotina

Comentários: \_\_\_\_\_

4. Reconhecendo o padrão de excelência dos nossos clientes, a Unidade Pré-operatória foi criada com o objetivo de agilizar o processo. No entanto, temos a convicção de que melhorias nas acomodações são necessárias. Você considera que:

- A agilidade no processo compensa totalmente esta deficiência
- Compensa parcialmente
- Não compensa, pois traz dissabores aos seus clientes

Comentário: \_\_\_\_\_

5. Em relação à implantação da Unidade Pré-operatória ter sido baseada em serviços americanos e europeus, que buscam eficiência no processo, você considera que:

- ( ) Foi uma decisão acertada da direção da instituição, a implantação desta área
- ( ) Não foi uma decisão acertada, pois impactou negativamente na percepção dos clientes
- ( ) Foi uma decisão administrativa correta, mas as acomodações devem melhorar

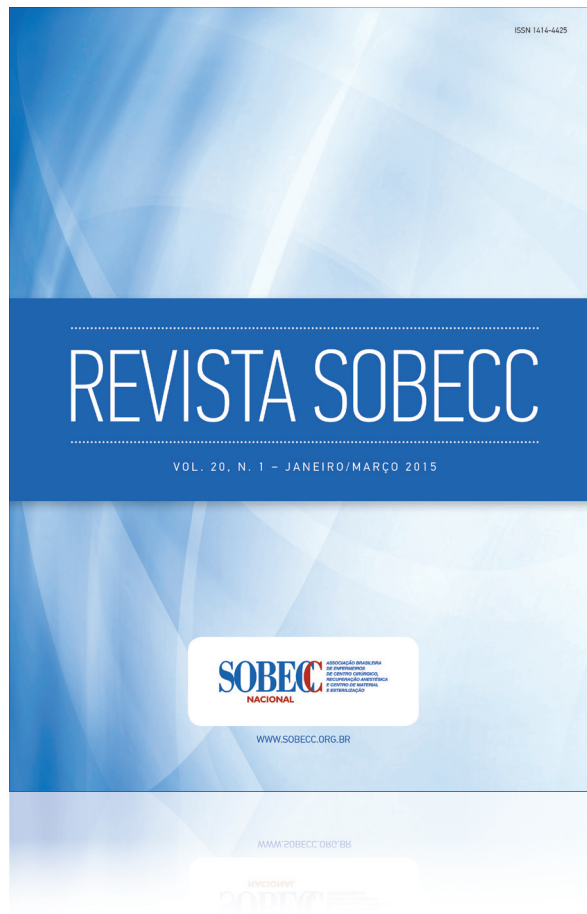
Comentários: \_\_\_\_\_

SUGESTÕES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





Este fascículo da **Revista SOBECC** inaugura a fase de sua internacionalização após 18 anos do lançamento do primeiro número. A partir de agora, a Revista SOBECC circulará *on-line* em português e inglês, e impressa em português, esta última somente para os assinantes. Mantivemos a isenção de taxas de publicação, inclusive na versão em inglês, para estimular os pesquisadores a divulgar o resultado de seus estudos conosco.

Você verá que o *layout* da revista foi modificado para acompanhar essa nova fase. O projeto gráfico desenvolvido primou por promover uma leitura mais leve e menos cansativa.

Convidamos você a participar dessa nova fase, encaminhando manuscritos para publicação e, dessa forma, fortalecendo o meio de comunicação científica da Enfermagem Perioperatória Brasileira e divulgando sua pesquisa em âmbito nacional e internacional.

Boa leitura!

**Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eliane Da Silva Grazziano**

*Editora*

## 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](mailto: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 metasínteses. 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 (segundo 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](http://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/bccsm/vancouver.html](http://www.bu.ufsc.br/bccsm/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.

Os autores deverão solicitar autorização para publicar com número de referências maior, justificando ser trabalho de revisão.