



e-ISSN 2446-8118

**CENTRAL DE MATERIAIS ESTERILIZADOS E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR: UMA REVISÃO NARRATIVA<sup>1</sup>**

143

**CENTRAL STERILE MATERIALS AND HOSPITAL INFECTION CONTROL: A REVIEW NARRATIVE****MATERIALES ESTÉRILES CENTRALES Y CONTROL DE LA INFECCIÓN HOSPITALARIA: UMA REVISIÓN NARRATIVAIA**

Josiane Monteiro Ribeiro<sup>2</sup>  
Carla Sakuma de Oliveira Bredt<sup>3</sup>  
Reginaldo Passoni dos Santos<sup>4</sup>

**RESUMO**

**Objetivo:** Identificar a interface entre o processo de trabalho desenvolvido na Central de Materiais Esterilizados e sua relação com o controle de Infecção Hospitalar. **Métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura. As bases de dados utilizadas foram: Scientific Eletronic Library Online; Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde; Base de Dados da Enfermagem. Ademais, realizou-se levantamento de estudos disponíveis no "Google Scholar". Buscaram-se por trabalhos publicados entre os anos de 2003 a 2013, no idioma português e que versassem intimamente com o tema central deste estudo. **Resultados:** A partir da leitura integral e analítico-reflexiva de 10 estudos, construíram-se as seguintes categorias temáticas: As atividades da equipe de enfermagem na Central de Materiais Esterilizados; O potencial de transmissão de infecção segundo a classificação dos artigos e A importância da Central de Materiais Esterilizados na prevenção e controle da Infecção Hospitalar. **Conclusões:** A interface entre o processo de trabalho desenvolvido na CME e sua relação com o controle de IH ocorre, especialmente, ao se considerar que o labor na referida unidade está diretamente voltado à aniquilação das mais variadas formas de micro-organismos patogênicos presentes nos artigos médico-odonto-hospitalares, uma vez que muitos destes micro-organismos configuram o perfil epidemiológico das infecções mais recorrentes no ambiente hospitalar.

**DESCRITORES:** Esterilização; Infecção Hospitalar; Prevenção e Controle; Papel do Profissional de Enfermagem.

<sup>1</sup> Extraído do Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-graduação em Controle de Infecção intitulado "As atividades da central de material e esterilização na perspectiva do controle de infecção hospitalar: uma revisão narrativa", apresentado pela autora principal, à Pontifícia Universidade Católica do Paraná, *Campus* Toledo, no ano de 2013, para obtenção do título de Especialista em Controle de Infecção.

<sup>2</sup> Enfermeira. Pós-graduada em Controle de Infecção. Coordenadora de Enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de Toledo-PR.

<sup>3</sup> Médica. Mestre em Medicina Interna. Diretora Pedagógica do Hospital Universitário do Oeste do Paraná - HUOP.

<sup>4</sup> Enfermeiro. Residente em Gerenciamento de Enfermagem em Clínica Médica e Cirúrgica pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná-Unioeste.

## ABSTRACT

**Objective:** To identify the interface between the process of work in the Central Sterile Materials and its relationship with the Hospital Infection Control. **Methods:** This is a narrative review of the literature. The databases used were: Scientific Electronic Library Online; Latin American and Caribbean Health Sciences; Nursing Database. In addition, there was a survey study available in "Google Scholar". They were searched for articles published between the years 2003 to 2013, in Portuguese and versassem closely with the central theme of this study. **Results:** From the Full reading and analytical and reflective 10 studies, built up the following themes: The activities of the nursing team in the Central Sterile Materials; The potential for infection transmission according to the classification of the articles and the importance of Central Sterile Materials in the prevention and control of IH. **Conclusions:** The interface between the process of work in the central material and its relationship with the hospital infection control is especially true when considering the work to the unit is directly aimed at the annihilation of various forms of pathogenic micro-organisms in medical, dental and hospital, since many of these microorganisms constitute the epidemiological profile of the most recurrent infections in the hospital setting.

**DESCRIPTORS:** Sterilization; Cross Infection; Prevention and Control; Nurse's Role.

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar la interfaz entre el proceso de trabajo en las materias centrales estériles y su relación con el Control de Infección Hospitalaria. **Métodos:** Se trata de una revisión narrativa de la literatura. Las bases de datos utilizadas fueron: Scientific Electronic Library Online; Literatura Latinoamericana y Ciencias de la Salud del Caribe; Base de Datos de Enfermería. Además, no había estudios de encuestas disponibles en "Google Académico". Se buscaron artículos publicados entre los años 2003 a 2013, en portugués y versassem estrechamente con el tema central de este estudio. **Resultados:** De la lectura completa y analítica-reflexida 10 estudios, construidos los siguientes temas: Las actividades del equipo de enfermería en el materias centrales estériles; El potencial para la transmisión de la infección de acuerdo a la clasificación de los artículos y la importancia de la materias centrales estériles en la prevención y el control de IH. **Conclusiones:** La interfaz entre el proceso de trabajo en la CME y su relación con el control de IH es especialmente cierto cuando se considera el trabajo por la unidad está dirigida directamente a la aniquilación de las diversas formas de microorganismos patógenos en los artículos médicos, dentales y de hospital, ya que muchos de estos microorganismos constituyen el perfil epidemiológico de las infecciones más recurrentes en el ámbito hospitalario.

**DESCRIPTORES:** Esterilización; Infección Hospitalaria; Prevención y Control; Rol de la Enfermera.

## INTRODUÇÃO

Historicamente, a equipe de enfermagem tem seu mérito laboral pelo cuidado contínuo dispensado ao paciente "a beira do leito". Entretanto, as atividades realizadas dentro da central de material e esterilização (CME), mesmo não caracterizando assistência direta, figura como de extrema importância e necessária à

recuperação do ser enfermo, em especial, no que tange à prevenção e controle da infecção hospitalar (IH)<sup>1</sup>. Conceitua-se IH, como sendo a infecção adquirida após a admissão do paciente e que se manifesta durante a internação ou após a alta, bem como aquelas manifestadas até 72 horas antes da internação, quando associada a procedimentos diagnósticos e/ou terapêuticos<sup>2</sup>.

Devido ao fato de a IH se tratar de uma infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS), admite-se que a mesma apresente causas multifatoriais as quais podem relacionar-se: ao paciente; ao ambiente; à equipe de saúde e ao material. Este último, diz respeito ao processamento de artigos médico-hospitalares utilizados em procedimentos feitos durante a assistência<sup>3</sup>. Dessa forma, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabeleceu através da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 15 o Regulamento Técnico sobre os requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde. Visando a segurança do paciente e dos profissionais envolvidos no cuidado, este documento foi criado para a fixação dos requisitos necessários à dinâmica funcional e organizacional de todas as CMEs do território brasileiro<sup>4</sup>.

A literatura científica, apesar de abarcar uma imensa gama de estudos em diferentes áreas do conhecimento em saúde, ainda apresenta certas limitações em relação à algumas subáreas e/ou temas mais específicos. Nesse contexto, alguns autores admitem a existência de um número restrito de pesquisas sobre o processo de trabalho da CME, quando comparadas com outros temas<sup>5-6</sup>. Seguindo o disposto, compreende-se que a eficiência e a qualidade com que as atividades da CME são realizadas estão intimamente relacionadas à segurança do paciente.

Assim, este estudo teve por objetivo identificar a interface entre o processo de trabalho desenvolvido na CME e sua relação com o controle de IH.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, a qual não exige um rigor metodológico pré-estabelecido para a seleção dos estudos. Neste tipo de produção científica, procura-se conhecer o "estado da arte" sobre um assunto, sem necessidade de formulação de uma questão norteadora ou método sequencial/organizado para seleção e avaliação dos estudos incluídos<sup>7</sup>.

As bases de dados utilizadas foram: Scielo (Scientific Electronic Library Online);

LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde); BDEFN (Base de Dados da Enfermagem). Ademais, realizou-se levantamento de estudos disponíveis no "Google Scholar", sendo selecionados trabalhos a partir dos seguintes critérios de inclusão: artigos científicos; com publicação datada entre janeiro de 2003 e junho de 2013; no idioma português (por ser esta a língua vernácula dos autores e pelo fato de que os mesmos apresentam conhecimento incipiente em relação a outros idiomas) e que versassem o tema central deste estudo de modo a proporcionar o alcance do objetivo estabelecido. Para busca dos estudos, a qual ocorreu no mês de julho de 2013, foram utilizados os seguintes descritores: "esterilização"; "infecção hospitalar"; "prevenção e controle"; "papel do profissional de Enfermagem". A organização dos dados se deu por meio de avaliação da semelhança de conteúdos entre os artigos, subsidiando a apresentação dos resultados por meio de categorias temáticas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da leitura integral e analítico-reflexiva de 10 estudos, construíram-se as seguintes categorias temáticas: As atividades da equipe de enfermagem na CME; O potencial de transmissão de infecção segundo a classificação dos artigos; e A importância da CME na prevenção e controle da IH.

### As atividades da equipe de enfermagem na CME

A equipe de enfermagem atuante dentro da CME é responsável pela recepção, limpeza, acondicionamento, esterilização, armazenamento e distribuição de materiais para as unidades do estabelecimento de saúde. Para tanto, a estrutura física de toda CME deve contar necessariamente com uma área contaminada - na qual ocorre os processos de recepção, limpeza, acondicionamento e esterilização dos materiais - e uma área limpa, destinada ao preparo, armazenamento e distribuição dos artigos esterilizados<sup>8</sup>. Seguindo este contexto, em outro estudo

verificou-se que as unidades de trabalho da CME subsidiaram a classificação realizada pelos autores das atividades da equipe de enfermagem, sendo elas: recepção, conferência, limpeza e desinfecção de materiais; controle de materiais em consignação; preparo de materiais; esterilização em autoclave de vapor saturado sob pressão; armazenamento e distribuição de materiais e roupas estéreis às unidades consumidoras<sup>6</sup>.

Com relação a atuação do profissional enfermeiro no serviço, o mesmo deve promover a capacitação dos colaboradores, através da educação continuada, prover recursos materiais e humanos mínimos necessários para o bom desenvolvimento das atividades, bem como acompanhar todas as etapas do processamento dos artigos afim de garantir, juntamente com a equipe, a legitimidade da esterilização dos produtos e evitar o risco de IH relacionada aos materiais, principalmente, aqueles utilizados em procedimentos cirúrgicos<sup>9</sup>.

Estudiosos lembram que, a distribuição das atividades desenvolvidas pela equipe de enfermagem na CME também deve ser estabelecida através do dimensionamento de pessoal, sendo este fundamentado na carga horária de trabalho e no tipo de atividade (caracterização do processo de trabalho) desenvolvida por cada um. Infere-se, ainda, que as atividades da CME são desenvolvidas por um número hipossuficiente de profissionais, enfatizando a necessidade de mais estudos acerca do dimensionamento de pessoal neste serviço<sup>5</sup>. Outrossim, entende-se que a realização do adequado dimensionamento de pessoal apresenta-se como necessário que o enfermeiro tenha conhecimento das diferentes etapas do processo de trabalho, bem como do tempo médio gasto em cada etapa<sup>6</sup>.

### **O potencial de transmissão de infecção segundo a classificação dos artigos**

Os artigos médico-hospitalares têm sua classificação, segundo o potencial de contaminação, estabelecida pela RDC nº 15, a qual defini que os produtos para a saúde podem ser divididos em críticos, semi-críticos

e não-críticos<sup>4</sup>. Já em 1978, era proposto tal classificação, na qual a considera para a desinfecção e esterilização dos artigos hospitalares o grau de risco de infecção que os artigos apresentam para o paciente<sup>10</sup>.

Assim, define-se como produto crítico aquele cujo qual é utilizado em procedimentos invasivos com penetração de pele e mucosas, caracterizando alto risco de contaminação/infecção por microorganismos<sup>4,10</sup>. Consideram-se artigos críticos os instrumentais cirúrgicos, tais como pinças, tesouras, agulhas, cabos de bisturi, fibras óticas, dentre outros. Para estes e outros produtos classificados com este potencial de infecção preconiza-se que seja realizada a esterilização<sup>4</sup>.

Produtos semi-críticos são aqueles em contato com pele não íntegra ou mucosas íntegras colonizadas. Como exemplo de produtos semi-críticos, temos os assessórios para respiração artificial (nebulizadores, extensores plásticos, umidificadores, etc.), cânulas de guedel válvulas metálicas e máscaras de ambú e lâminas de laringoscópios. Para estes materiais, deve-se realizar a desinfecção de alto nível, sendo que aos termorresistentes pode-se considerar a autoclavagem como meio de garantir maior segurança acerca da qualidade do processamento<sup>11</sup>.

Todos os produtos médico-hospitalares apenas com a pele íntegra ou não entram em contato com o paciente, são incluídos na categoria de artigos não-críticos. Aqui, estão inseridos os estetoscópios, otoscópios, termômetros, bacias, jarras, comadre, papagaios, cuba rim, etc. Por apresentarem baixo risco de contaminação e transmissão de infecção, preconiza-se que o processamento dos produtos que fazem parte dessa categoria seja realizado apenas através da limpeza e/ou desinfecção de baixo nível, se necessário<sup>10-11</sup>.

### **A importância da CME na prevenção e controle da IH**

Realizar o controle de IH não visa unicamente à redução de gastos com internamentos prolongados, menor tempo com medicalização antimicrobiana e limitação

de procedimentos invasivos, mas, principalmente, exprime a qualidade de assistência a que possui um estabelecimento de saúde. Nesse contexto, torna-se evidente que exercer o controle da IH não fica apenas a cargo comissão específica designada para tal fim, haja vista que o papel desta comissão é promover e articular as ações de prevenção em trabalho conjunto com as demais unidades, serviços e setores da instituição - as chamadas "unidades de apoio"<sup>1,9</sup>.

Na condição de unidade de apoio, a CME tem sua importância junto ao processo de controle de IH ao se relacionar as atividades desenvolvidas neste local, em especial, com os meios de contaminação para que o paciente possa adquirir uma IH<sup>9</sup>. Será através da qualidade das atividades realizadas pela equipe deste serviço, que serão minimizadas e/ou erradicadas as principais maneiras de aquisição da IH, pois dentre os fatores determinantes e condicionantes para a prestação de uma assistência qualificada e isenta de contaminação está a qualidade com que os artigos médico-hospitalares foram processados.<sup>1,12</sup> Nessa mesma linha, ressalta-se que a realização de todo o processo de maneira eficaz é o que garante a qualidade do serviço e, por conseguinte, restringe/elimina as possibilidades de contaminação.

Alguns autores enfatizam, que "qualquer falha ocorrida durante o processamento, implica em possíveis complicações, como por exemplo, infecção trans ou pós-operatória"<sup>13:174</sup>. Assim, mesmo que algum membro da equipe considere o trabalho desenvolvido na CME como "assistência indireta", ratifica-se que tanto as atividades quanto os trabalhadores deste local apresentam-se de grande importância no conjunto geral de assistência com qualidade e com prevenção da IH, pois as atividades devem "[...] garantir a qualidade e segurança para os procedimentos de intervenção [...] por meio do processamento dos artigos"<sup>11:680</sup>. Deve-se frisar que, o processamento dos artigos deve ser realizado com competência, destreza, habilidade e responsabilidade por parte de toda equipe, garantindo a qualidade do serviço<sup>1,13-14</sup>.

## CONCLUSÃO

A interface entre o processo de trabalho desenvolvido na CME e sua relação com o controle de IH ocorre, especialmente, ao se considerar que o labor na referida unidade está diretamente voltado à aniquilação das mais variadas formas de micro-organismos patogênicos presentes nos artigos médico-odonto-hospitalares, uma vez que muitos destes micro-organismos configuram o perfil epidemiológico das infecções mais recorrentes no ambiente hospitalar. Dessa forma, evidencia-se que há relação entre as atividades desempenhadas durante as etapas de processamento dos artigos (da limpeza à esterilização) com o controle de IH.

## REFERÊNCIAS

1. Bartolomei SRT, Lacerda RA. Trabalho do enfermeiro no centro de material e seu lugar no processo de cuidar pela enfermagem. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2006 [acesso 2013 jul 20]; 40 (3): 412-7. Disponível em: [http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0080-62342006000300014&pid=S0080-62342006000300014&pdf\\_path=reeusp/v40n3/v40n3a13.pdf&lang=pt](http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0080-62342006000300014&pid=S0080-62342006000300014&pdf_path=reeusp/v40n3/v40n3a13.pdf&lang=pt).
2. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998. Dispõe sobre as diretrizes e normas para a prevenção e o controle das infecções hospitalares. Brasília; 1998.
3. Oliveira AC, Damasceno QS, Ribeiro SMCP. Infecções relacionadas à assistência à saúde: desafios para a prevenção e controle. Rev Min Enferm [Internet]. 2009 [acesso 2013 jul 10]; 13 (3): 445-50. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/211>.
4. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 15, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos e

boas práticas para o processamento de produtos para a saúde e dá outras providências. Brasília; 2012.

5. Neis MEB, Gelbecke FL. Carga de trabalho e centro de material e esterilização: subsídios para dimensionar pessoal de enfermagem. *Rev Eletr Enf* [Internet]. 2013 [acesso 2013 jul 20]; 15 (1): 15-24. Disponível em: [https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v15/n1/pdf/v15n1a02.pdf](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v15/n1/pdf/v15n1a02.pdf).

6. Costa JA, Fugini FMT. Atividades de enfermagem em centro de material e esterilização: contribuição para o dimensionamento de pessoal. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2011 [acesso 2013 jul 20]; 24 (2): 249-56. Disponível em: [http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0103-21002011000200015&pid=S0103-21002011000200015&pdf\\_path=ape/v24n2/15.pdf&lang=pt](http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0103-21002011000200015&pid=S0103-21002011000200015&pdf_path=ape/v24n2/15.pdf&lang=pt).

7. Rother ET. Revisão sistemática x revisão narrativa [editorial]. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2007 [acesso 2013 jul 24]; 20 (2): 1-2. Disponível em: [http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0103-21002007000200001&pid=S0103-21002007000200001&pdf\\_path=ape/v20n2/a01v20n2.pdf&lang=pt](http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0103-21002007000200001&pid=S0103-21002007000200001&pdf_path=ape/v20n2/a01v20n2.pdf&lang=pt).

8. Silva PSC, Santos MV, Costa CRM. Atuação da enfermagem na central de material e esterilização em um hospital de Teresina. *R Interd* [Internet]. 2013 [acesso 2013 out 25]; 6 (3): 45-51. Disponível em: [http://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/92/pdf\\_43](http://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/92/pdf_43).

9. Silva AC, Aguiar BGC. O enfermeiro na central de material e esterilização: uma visão das unidades consumidoras. *Rev enferm UERJ* [Internet]. 2008 [acesso 2013 out 23]; 16 (3): 377-81. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v16n3/v16n3a13.pdf>.

10. Sousa CPC. Processo de trabalho do centro de material esterilizado e sua

importância na prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde. [Trabalho de Conclusão de Curso na Internet]. 2010 [acesso em 2013 out 20]. Campina Grande (PB): Universidade Estadual da Paraíba; 2010. Disponível em: <http://dspace.bc.uepb.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/161/PDF%20-%20Carolina%20Pereira%20da%20Cunha%20Sousa.pdf?sequence=1>.

11. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde. 2ª ed. Brasília; 1994.

12. Lopes DFM, Silva A, Garanhani ML, Merighi MAB. Ser trabalhador de enfermagem da unidade de centro de material: uma abordagem fenomenológica. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2007 [acesso 2013 out 23]; 41 (4): 675-82. Disponível em: [http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0080-62342007000400019&pid=S0080-62342007000400019&pdf\\_path=reeusp/v41n4/18.pdf&lang=pt](http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0080-62342007000400019&pid=S0080-62342007000400019&pdf_path=reeusp/v41n4/18.pdf&lang=pt).

13. Tiple AFV, Souza TR, Bezerra ALQ, Munari DB. O trabalhador sem formação em enfermagem atuando em centro de material e esterilização: desafio para o enfermeiro. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2005 [acesso 2013 out 23]; 39 (2): 173-80. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v39n2/07.pdf>.

14. Taube SAM, Meier MJ. O processo de trabalho da enfermeira na central de material e esterilização. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2007 [acesso 2013 out 23]; 20 (4): 470-5. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v20n4/13.pdf>.

Recebido em: 19.06.2015  
Aprovado em: 25.09.2015