



## REFLEXIONES - ENSAYOS

### EVOLUÇÃO DAS CENTRAIS DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO: HISTÓRIA, ATUALIDADES E PERSPECTIVAS PARA A ENFERMAGEM

EVOLUCIÓN DE LAS CENTRALES DE MATERIAL Y ESTERILIZACIÓN: HISTORIA,  
ACTUALIDAD Y PERSPECTIVAS PARA LA ENFERMERÍA

**\*Costa Aguiar, BG, \*\*Soares, E., \*\*\*Costa da Silva, A.**

\*Diretora da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto. \*\*Doutora em Enfermagem. \*\*\*Mestranda do Programa de Pós-Graduação. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. Brasil.

Palavras-chave: Central de Material e Esterilização. Trabalho de Enfermagem.

Palabras clave: Central de Material y Esterilización. Trabajo de Enfermería.

#### RESUMO

O estudo trata de uma reflexão teórica que aborda alguns aspectos relacionados à evolução do processo de trabalho em Centrais de Material e Esterilização que perpassa pelas atividades dos enfermeiros no controle de infecções hospitalares. Verificou-se que, ao se fazer uma projeção das atividades neste setor no futuro nas instituições de saúde brasileiras, em vista dos avanços técnico-científicos já alcançados para o reprocessamento de materiais médico-hospitalares, deve-se considerar: as questões éticas e legais, a não-agressão ao meio ambiente e o desenvolvimento de protocolos que sejam adequados à realidade das instituições, mas que assegurem aos usuários dos serviços de saúde uma assistência de qualidade e livre de riscos.

#### RESUMEN

Este estudio es una reflexión teórica que aborda algunos aspectos relacionados con la evolución del proceso de trabajo en centrales de esterilización de material, donde actúan enfermeros que participan del control de las infecciones hospitalarias. Se verificó que al hacer una proyección de las actividades en este sector en el futuro en las instituciones de salud brasileñas, tomando en consideración los avances técnico-científicos en el sector de procesamiento de materiales médico-hospitalarios, deben ser considerados los aspectos ético-legales, la no agresión al medio ambiente y el desarrollo de protocolos adecuados a la realidad de las instituciones que aseguren a los usuarios de los servicios de salud una asistencia de calidad y libre de riesgos.

## **INTRODUÇÃO**

Procuramos evidenciar neste artigo algumas questões sobre o nascimento das Centrais de Material e Esterilização - CME, o seu contexto atual e quais os futuros desafios a serem enfrentados pelos profissionais que atuam nesse setor, particularmente os enfermeiros.

Ao fazermos um retrospecto sobre o surgimento e o desenvolvimento das CME, direcionamos nosso olhar para sua relação direta com o advento da cirurgia e da necessidade de avanços técnicos e logísticos que atendessem à diversidade de materiais cirúrgicos e hospitalares em geral. Nesse contexto, os enfermeiros que lá atuam têm fundamental participação, por serem os responsáveis técnicos por aquele setor e por serem os profissionais que, devido a sua formação acadêmica, gerenciam a qualidade da assistência.

À medida que houve a necessidade de se incorporar novos materiais e novas técnicas para tratá-los, exigiu-se dos profissionais o desenvolvimento de habilidades no que diz respeito à redução de custos sem, contudo, comprometer a assistência. Para tanto, houve a necessidade de estabelecer novos modos de trabalho que se adequassem aos avanços tecnológicos na área.

Desta forma, vislumbramos no futuro das CME a crescente demanda por novos saberes e fazeres, dinâmicas mais adequadas à realidade das instituições de saúde, a fim de que estes setores não fiquem obsoletos e possam atender de maneira satisfatória à demanda de serviços e à essência do próprio trabalho.

O entendimento de que a formação dos profissionais deve perpassar uma compreensão ampliada do processo de cuidar que possa contribuir e muito para a renovação da dinâmica administrativa dos serviços de Enfermagem, promovendo a valorização do conhecimento específico do enfermeiro numa CME e deste setor como um todo para a qualidade na assistência prestada deve ser difundido.

Portanto, procuramos desenvolver um estudo reflexivo, com enfoque delineado através de alguns aspectos históricos acerca do surgimento das Centrais de Material e Esterilização no Brasil, da sua importância na atenção à saúde e das transformações que vêm apontando as futuras práticas de reprocessamento de materiais médico-hospitalares, nas quais os enfermeiros estão inseridos.

## **ASPECTOS HISTÓRICOS DO SURGIMENTO DAS CENTRAIS DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO**

A história da criação e do desenvolvimento da CME está diretamente ligada ao desenvolvimento das técnicas cirúrgicas ao longo dos tempos.

Inicialmente, as intervenções cirúrgicas não despertavam interesse dos praticantes da Medicina, devido à divisão hierárquica que havia entre o saber e o fazer. Os pioneiros na realização de procedimentos cirúrgicos, considerados de categoria inferior, eram os “cirurgiões barbeiros” e os curandeiros.<sup>(1)</sup>

Com o eclosão de grandes guerras, porém, esse tema vai tomando um novo enfoque, já que os médicos viam-se nos campos de batalha diante de um crescente número de soldados

que necessitavam de amputações de membros e até mesmo de contenção de hemorragias para garantir sua sobrevivência.

Diante disso, a cirurgia começava a ser uma real demanda na evolução da Medicina, e os profissionais viam-se forçados a criar novas técnicas cirúrgicas que lhes permitissem acessar as diversas estruturas do corpo humano e, para que isto fosse possível, era preciso criar instrumentais que viabilizassem a execução dos procedimentos.

Desta forma, foram criados diversos tipos de instrumentais que atendiam às mais diversas técnicas cirúrgicas sem, contudo, receberem um tratamento adequado quanto a sua limpeza e conservação, já que na época a tecnologia era escassa. Além disso, o mais importante para os cirurgiões era evitar que aqueles instrumentais pudessem servir de fonte de contaminação para os pacientes, já que os estudos de Pasteur e Kock, na época, demonstraram que os microrganismos eram responsáveis pela transmissão de doenças aos seres humanos<sup>(2)</sup>

A descoberta de microrganismos patogênicos fez com que surgisse a necessidade de adoção de certas medidas preventivas, tais como: a assepsia nos procedimentos cirúrgicos, a lavagem das mãos (instituída por Semmelweis)<sup>(2)</sup>; a separação dos pacientes feridos e infectados dos demais e o cuidado com as roupas e os artigos de uso direto nos pacientes, realizadas por Florence Nightingale durante a Guerra da Criméia, em 1862.<sup>(3)</sup>

Em consequência das precárias condições em que as cirurgias eram realizadas, os índices de infecção eram altíssimos, tornando urgente a criação de um local próprio para preparar e processar os instrumentais utilizados nos diversos procedimentos.

Sendo assim, a preocupação com o material utilizado em procedimentos invasivos e com o ambiente surgiu em meados do século XIX, chamada Era Bacteriológica. Nesse contexto, Joseph Lister conseguiu, através do tratamento dos fios de sutura e compressas usados nos pacientes com solução de fenol, diminuir a mortalidade pós-cirúrgica; fato que impulsionou a evolução das técnicas de esterilização de materiais médico-hospitalares<sup>(4)</sup>

Diante disso, surgiu a necessidade de se instalar nas instituições hospitalares locais apropriados para o tratamento desses materiais. As primeiras CME's eram de estrutura logística muito simples, carente de uma sistematização técnico-administrativa. Com o desenvolvimento das técnicas cirúrgicas e, principalmente, com a revolução tecnológica nas décadas de 60 e 70, mudanças importantes aconteceram na organização da CME, no que diz respeito aos métodos de esterilização e ao seu gerenciamento.

Inicialmente, a CME não tinha funcionamento centralizado; muitos materiais eram preparados nas próprias unidades de internação e somente eram esterilizados naquele setor, ou então CME e CC funcionavam no mesmo local<sup>(5)</sup>. Com o aumento da complexidade da tecnologia dos materiais e equipamentos cirúrgicos, foi crescendo a demanda por implementação de novas formas de prepará-los e processá-los que, conseqüentemente, exigiram que os profissionais de enfermagem se especializassem para atender à complexidade do processo de trabalho.

*“Os avanços da ciência e da tecnologia, as mudanças qualitativas nos instrumentos, materiais, formas de organizações da produção e do processo de trabalho que interferem nas práticas cirúrgicas constituem hoje um verdadeiro desafio para o enfermeiro que atua nesses setores.”<sup>(6)</sup>*

## DESAFIOS PARA OS ENFERMEIROS DE CME NO FUTURO

Hodiernamente, as tecnologias que visam atender aos avanços cirúrgicos incluem equipamentos e anestésicos que exigem o conhecimento de novos métodos de esterilização, avançados conceitos e novas opções de trabalho <sup>(6)</sup>.

É aí que se insere o enfermeiro que atua em CME, de quem se exige a aquisição de novos conhecimentos no sentido de obter capacitação para resolução de problemas e propor medidas que sejam adequadas à sua realidade institucional e, ao mesmo tempo, otimizem o processo de trabalho e reduzam os custos e os riscos para os usuários.

A busca pelo conhecimento torna-se fundamental e se reflete na crescente realização de estudos científicos, para os quais a CME constitui-se num vastíssimo campo. E é fato que o conhecimento em esterilização de materiais vem sendo produzido também empiricamente, haja vista o exemplo da fervura prolongada de materiais e roupas como uma rotina nos hospitais, até que ficou demonstrado que os microrganismos estavam resistentes e era necessário elevar a temperatura da água acima de 100 ° C. <sup>(4)</sup>

Na administração dos serviços desses setores, o enfermeiro também precisa mostrar competências no que diz respeito à modernização do processo produtivo e, principalmente, na valorização dos recursos humanos e sua atualização constante, através de uma educação continuada eficaz e comprometida com o desenvolvimento de todas as potencialidades dos profissionais de enfermagem diante das novas tecnologias.

Além disso, a preocupação com a capacitação dos recursos humanos em CME perpassa o entendimento de que não é mais admissível que continuem sendo lotados naquele setor funcionários considerados “problemáticos”, ou com agravos de saúde e/ ou cuja aposentadoria está próxima; isto porque, com as emergentes tecnologias de processamento e monitoramento de artigos esterilizados, surge também a necessidade de se ter profissionais capacitados e satisfeitos, a fim de que uma assistência de qualidade seja prestada.

A questão gerencial de recursos materiais e humanos para o setor precisa ser uma preocupação dos administradores de Enfermagem nas instituições hospitalares, pela crescente necessidade de formas de gerenciamento que sejam adequadas à realidade institucional, sem contudo esquecer da importância da adoção de medidas dinâmicas e planejadas na organização do trabalho. É importante que os profissionais designados para atuar na CME tenham capacidades técnicas e interpessoais, a fim de que o processo de trabalho seja ativo e valorize as potencialidades das equipes, contribuindo para a segurança dos materiais esterilizados.

Para tanto se faz necessário que os enfermeiros que atuam em CME desenvolvam formas de qualificar suas práticas frente às crescentes apresentações de produtos usados na assistência, que estabelecem novos modos de produção e novas relações de trabalho.

A maior parte das Centrais de Material e Esterilização do Brasil está localizada em instituições públicas de grande porte, especialmente nas unidades cirúrgicas, na região Sudeste, onde o responsável técnico geralmente é o enfermeiro e o maior quantitativo de funcionários é composto por auxiliares de enfermagem <sup>(7)</sup>.

Percebemos que cada vez mais estes profissionais precisam aperfeiçoar seus conhecimentos e buscar atualização quanto às novas tecnologias, tanto àquelas

relacionadas aos materiais destinados a fins diagnósticos e terapêuticos, bem como às novas formas de processá-los.

Devido a essa variedade, uma questão que vem despertando grandes discussões na área de Enfermagem Cirúrgica desde o início deste século XXI, por iniciativa da American Organization of Perioperative Room Nurses (AORN), é o reprocessamento e a reutilização de artigos *a priori* criados para uso único, o que gera uma série de implicações ético-legais, econômicas e técnicas. Neste sentido, considerando que a reutilização de produtos médicos rotulados para uso único tem sido uma prática largamente encontrada nos serviços de saúde do Brasil e do exterior <sup>(8)</sup>, a CME se insere nesse contexto, já que é setor do hospital que é responsável pela manipulação desses artigos, e cabe aos profissionais que lá atuam estarem instrumentalizados para atender a esta nova realidade.

Dentre os desafios e as questões para o futuro da CME e do trabalho do enfermeiro que a prática universal do reprocessamento e da reutilização de produtos de uso único trazem, estão: a análise da real necessidade/ possibilidade de reutilizar tais artigos e a responsabilidade por essa decisão e o seu controle de qualidade.<sup>(9)</sup>

## CONCLUSÃO

As Centrais de Material e Esterilização foi criada nos hospitais a partir do advento da cirurgia e da necessidade de avanços técnicos e logísticos que atendessem à diversidade de materiais cirúrgicos e hospitalares em geral. Essa diversidade, acrescida das novas tecnologias emergentes de reprocessamento desses produtos vêm crescendo ao longo do tempo. A enfermagem atuante na CME precisa inserir-se em intensa discussão com os diversos segmentos sociais, dentre eles: os fabricantes de produtos médicos, os responsáveis pela administração superior e os próprios usuários dos serviços de saúde, sobre as implicações éticas que o reprocessamento de artigos de uso único suscita, devido ao fato de se configurar numa atividade que traz novas responsabilidades para a profissão.

Entendemos que nos cursos de graduação em Enfermagem a inclusão de conteúdos que capacitem os enfermeiros para atuarem em CME é uma necessidade imperativa nas instituições de ensino brasileiras, que ainda pouco abordam questões relacionadas à atuação dos enfermeiros em CME e, quando o fazem, isto se dá de forma dicotomizada nos conteúdos referentes ao trabalho em centro cirúrgico.

A formação de enfermeiros capazes de desenvolver autonomia e competência poderá ser o início do estabelecimento de novos entendimentos sobre o processo de cuidar, menos limitado e restrito, que valorize também competências de conhecimentos específicos nessa área do saber.

## REFERÊNCIAS

- 1 Delgado LHR. Central de material esterilizado: espaço de cuidar autêntico. [dissertação] Belo Horizonte (MG): Escola de Enfermagem da UFMG; 2000.
- 2 Couto, RC. Infecção Hospitalar e outras Complicações Não-infecciosas da Doença – Epidemiologia, Controle e Tratamento. Rio de Janeiro: Medsi Editora Médica e Científica Ltda, 2003.

3 Miranda, CML. O parentesco Imaginário: História e Representação Social da loucura nas relações do espaço asilar. [Tese] Rio de Janeiro (RJ): Escola de Enfermagem Alfredo Pinto - UNIRIO; 1990.

4 Graziano, KU, Silva, A, Bianchi, ERF. Limpeza, desinfecção, esterilização de artigos e anti-sepsia. In: Fernandes, AT. Infecção hospitalar e suas interfaces na área de saúde. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 266-305.

5 Salzano, SDT. O trabalho do enfermeiro no Centro de Material. Rev Paul Enferm 1990; 9(3): 103-108.

6 Cruz, EA, Soares, E. A tecnologia em Centro Cirúrgico e o processo de trabalho do enfermeiro. Rev Esc Enferm Anna Nery 2004; 8 (1): 109-115.

7 Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. Características sociodemográficas dos Centros de Material e Esterilização nas instituições de saúde do Brasil. Rev SOBECC 2006; 11 (2): 45-46.

8 ANVISA. RDC nº 156, de 11 de agosto de 2006. Dispõe sobre o registro, rotulagem e re-processamento de produtos médicos, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 16 fev. 2006. Edição 34.

9 Tonelli, SR, Lacerda, RA. Refletindo sobre o cuidar no Centro de Material e Esterilização. Rev SOBECC 2005; 10(1): 28-31.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia