



Texto & Contexto Enfermagem

ISSN: 0104-0707

texto&contexto@nfr.ufsc.br

Universidade Federal de Santa Catarina  
Brasil

de Matos Ouriques, Carla; Élide Machado, Maria  
ENFERMAGEM NO PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO DE MATERIAIS  
Texto & Contexto Enfermagem, vol. 22, núm. 3, julio-septiembre, 2013, pp. 695-703  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Santa Catarina, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71428558016>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

---

## ENFERMAGEM NO PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO DE MATERIAIS

*Carla de Matos Ouriques<sup>1</sup>, Maria Élide Machado<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Especialista em Estratégia de Saúde da Família. Enfermeira do Instituto Municipal de Estratégia de Saúde da Família de Porto Alegre. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: carlaouriques@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Enfermagem. Professora do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Metodista IPA. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: maria.machado@metodistadosul.edu.br

**RESUMO:** O estudo teve como objetivo analisar o processo de trabalho dos profissionais de enfermagem atuantes no Centro Cirúrgico e Centro de Material e Esterilização quanto à esterilização de material cirúrgico em um hospital público de Porto Alegre-RS. Trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória, com abordagem qualitativa, realizada com 18 profissionais, sendo estes enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem. Para análise e interpretação dos dados optou-se pela categorização temática. Os resultados mostram a descrição dos procedimentos envolvidos no processo de esterilização, as dificuldades no processo de trabalho e a educação permanente em saúde como meio possível de superar as dificuldades. Concluiu-se que os trabalhadores têm conhecimento incipiente das etapas do processo de esterilização, encontrando na educação permanente em saúde a possibilidade da redução de falhas no processo de trabalho, assim como da adoção de uma postura reflexiva acerca da importância de seu trabalho.

**DESCRIPTORES:** Infecção hospitalar. Prática profissional. Educação continuada.

---

## NURSING IN THE PROCESS OF STERILIZATION OF MATERIALS

**ABSTRACT:** The study aimed to analyze the work process of the nursing professionals working in the Operating Theaters and the Sterilization and Materials Processing Center in relation to the sterilization of surgical material in a public hospital in Porto Alegre-RS. This is descriptive and exploratory research, with a qualitative approach, undertaken with 18 professionals, these being nurses, nursing technicians and auxiliary nurses. Thematic categorization was selected for analysis and interpretation of the data. The results show the description of the procedures involved in the sterilization process, the difficulties in the work process, and continuing education in health as a possible means for overcoming the difficulties. It is concluded that the workers' knowledge of the stages of the sterilization process is incipient, and that continuous education in health provides the possibility for reduction of shortcomings in the work process, as does the adoption of a reflective stance in relation to the importance of their work.

**DESCRIPTORS:** Nosocomial infection. Professional practice. Continuing education.

---

## ENFERMERÍA EN EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DE MATERIALES

**RESUMEN:** El estudio pretende analizar el trabajo de profesionales de Enfermería que actúan en la Sala de Operaciones, Centro Quirúrgico y Centro de Materiales y Esterilización en un hospital público en Porto Alegre-RS. Investigación descriptiva, exploratoria con enfoque cualitativo, realizado con 18 profesionales, enfermeras, técnicos y auxiliares de enfermería. Para el análisis e interpretación de datos optamos por categorías temáticas. Los resultados muestran la descripción de los procedimientos involucrados en el proceso de esterilización, las dificultades en el proceso de trabajo y la educación permanente en salud como medio de superar las dificultades. Se concluyó que los trabajadores son conscientes de las incipientes etapas del proceso de esterilización, de encontrar en la educación permanente en salud la posibilidad de reducción de errores de procesos de trabajo, así como la adopción de una postura reflexiva sobre la importancia de su trabajo.

**DESCRIPTORES:** Infección nosocomial. Práctica profesional. Educación continua.

## INTRODUÇÃO

O Centro de Materiais e Esterilização (CME) possui uma história que vem acompanhando os procedimentos cirúrgicos, a fim de zelar por melhores condições de cirurgia e procedimentos invasivos nos cuidados pós-cirúrgicos. Esse setor atua visando à prevenção de infecções, mesmo que indiretamente, articulando ciência, segurança e qualidade, por meio da equipe de enfermagem.<sup>1</sup>

O paciente internado dificilmente não necessitará de um procedimento invasivo. A maioria dos microorganismos que penetra na ferida operatória é transmitida nos setores críticos, como o Centro Cirúrgico (CC), proveniente de um reservatório ou fonte presente no campo operatório. Dessa forma, quase toda infecção é adquirida durante o período do transoperatório onde, consequentemente, existe maior exposição do paciente.<sup>2</sup>

Percebe-se a importância do CME no controle das infecções hospitalares, tendo em vista que a infecção de sítio cirúrgico é uma das principais complicações causadas em pacientes que necessitam de procedimentos cirúrgicos, representando um desafio para os hospitais no controle e na prevenção. Assim, o instrumental a ser utilizado no paciente deve ser processado adequadamente, a fim de que esse material não se torne uma fonte de contaminação e transmissão de microrganismos.<sup>3</sup>

Para que se possam processar adequadamente os artigos – de forma a garantir a segurança do paciente – é necessário implementar programas de educação permanente em saúde que alcancem todos os profissionais que atuam nessa área, buscando mudanças no processo de trabalho por meio da sensibilização, engajamento, compartilhamento e aplicação do conhecimento científico na prática profissional, como fator fundamental para o reconhecimento e a valorização dos profissionais e no combate à infecção,<sup>4</sup> pois a saúde tem sido influenciada pelos avanços tecnológicos e indicadores da qualidade dos processos, sendo que os trabalhadores precisam acompanhar essas mudanças e se tornarem mais capacitados, subsidiados por valores políticos, culturais e éticos.<sup>5</sup>

A educação permanente em saúde é uma proposta essencial para mudança nos processos de trabalho e suas relações no setor, oferecendo melhorias na assistência de enfermagem, buscando o desenvolvimento e o aperfeiçoamento dos profissionais. Este projeto amplia os espaços de aprendizagem para o próprio setor de trabalho.<sup>6</sup>

O trabalho do enfermeiro do CME é bastante complexo, pois acumula características técnico-assistenciais, como a gestão de pessoas e da área física, atividades privativas ao setor, manuseio de novas tecnologias, além da capacidade de visualizar as necessidades de outras áreas que dependem do seu trabalho.<sup>7</sup>

A comunicação e a colaboração da equipe são indispensáveis para o desenvolvimento de práticas seguras de trabalho. Neste sentido os profissionais devem assumir papéis complementares, compartilhando saberes e responsabilidades na resolução de problemas e tomada de decisão.

Pelo exposto, o presente estudo teve por objetivo analisar o processo de trabalho dos profissionais de enfermagem atuantes no CC e CME, sobre esterilização de material cirúrgico, em um hospital público de Porto Alegre.

## PERCURSO METODOLÓGICO

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, com abordagem qualitativa. “A pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, valores e atitudes [...]”.<sup>8:21-22</sup> Além disso, a abordagem qualitativa permite compreender, no meio que ela ocorre, sem criar situações artificiais que mascarem a realidade, pois a coleta desenvolve-se em situação natural. Assim, é rica em dados descritivos, tendo um plano aberto e sensível, focalizando a realidade de forma contextualizada.

Esta pesquisa foi desenvolvida nos setores de CC e CME de um hospital público de Porto Alegre-RS. Esse hospital possui como característica o atendimento ao trauma, principalmente de vítimas de acidentes de trânsito, de trabalho, de violência e queimados.

Os sujeitos da pesquisa foram profissionais enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, atuantes no CC e CME desse hospital. Foram definidos como critérios de inclusão dos sujeitos: trabalhar no mínimo um ano nos referidos setores e ser maior de 18 anos, de ambos os sexos. Não foram incluídos os profissionais que estiveram em licença saúde ou licença maternidade, no período da coleta de dados. O número total de participantes foi de 18 profissionais, dos diferentes turnos de trabalho, sendo 13 profissionais do CC e cinco do CME.

A coleta das informações foi realizada em local definido pela coordenação dos setores envolvidos no estudo, durante os meses de agosto a outubro de 2011, mediante agendamento prévio.

Foi utilizado instrumento próprio, constituído por dois momentos: no primeiro foi coletado informações sobre aspectos sócio-demográficos dos participantes, tais como, idade, sexo, jornada de trabalho, setor de trabalho, tempo de serviço e escolaridade. No segundo momento foi realizada uma entrevista semiestruturada, na qual os sujeitos foram questionados sobre: como é realizada a lavagem e o preparo do material cirúrgico; quais os procedimentos que são realizados na esterilização e armazenamento do material cirúrgico; se recebeu algum tipo de capacitação para realizar o seu trabalho; e as dificuldades e facilidades no seu cotidiano de trabalho, ao desenvolver as atividades inerentes ao processo de esterilização. As entrevistas foram registradas em um gravador digital e, após, transcritas na íntegra. O tempo de duração das entrevistas foi em média de 20 minutos.

Em relação à análise dos dados, foi percorrido o caminho metodológico: ordenação, classificação e análise final dos dados.<sup>8</sup> A ordenação dos dados englobou organizar as quatro respostas de cada participante. Em sequência, após as transcrições, foram organizadas de maneira diferente, por questão, ou seja, a partir da primeira pergunta foram colocadas as respostas de todos os pesquisados, e assim sucessivamente, em todas as demais questões. Na etapa seguinte, a classificação dos dados foi operacionalizada mediante a leitura exaustiva e repetida dos textos. Por meio desse exercício, foram apreendidas as ideias centrais dos entrevistados. A análise final permitiu fazer uma inflexão sobre o material e o tratamento dos resultados descreveu minuciosamente o objeto em estudo e a discussão dos achados frente ao exposto na literatura.

O projeto foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital estudado, sob o protocolo n. 10-117. A entrada em campo somente ocorreu após a aprovação do projeto. Foram respeitados os aspectos éticos referentes à pesquisa com seres humanos, conforme determina a Resolução n. 196/96.<sup>9</sup> Os entrevistados, ao concordarem em participar da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo que foi assegurado o anonimato aos sujeitos, os quais estão identificados por números (1-18) e por letras (E=enfermeiro, T=técnico e A=auxiliar).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil dos entrevistados teve como características: faixa etária de 28 a 50 anos, tempo de

serviço de oito anos em média, jornada de trabalho de seis horas, e não foram identificadas relações subjetivas entre o sexo dos participantes, bem como escolaridade. A descrição e documentação das falas trouxeram significados contextuais do processo de esterilização de materiais no CC e CME, emergindo as categorias: procedimentos envolvidos no processo de esterilização; dificuldades encontradas no processo de trabalho; e educação permanente dos profissionais de saúde como meio possível para superar as dificuldades.

### Procedimentos envolvidos no processo de esterilização

Essa temática versa sobre o conhecimento dos profissionais acerca dos procedimentos realizados durante o processo de esterilização do material cirúrgico. Não foram identificadas relações subjetivas entre o conhecimento sobre o processo e o local de trabalho, sendo semelhantes as respostas dos profissionais do CME e CC. A maioria dos entrevistados descreveu de forma sucinta as etapas de lavagem e preparação do material, que antecedem a esterilização, estando essas em consonância com a literatura, conforme explicita a fala a seguir: [...] *retirado excesso de sangue e colocado numa cuba com água corrente. Após, colocado no enzimático, depois é lavado o material [...] com escovas e esponjas tira-se o sabão em água corrente, é feita a secagem dele, manual ou com ar comprimido [...]* (A 2).

A limpeza de um instrumental cirúrgico deve ser rigorosa, sendo uma das etapas mais importantes do processo de esterilização. Nessa etapa deve ser removida toda a sujidade, pois as cargas microbianas formam barreiras e protegem os microorganismos, impedindo que os agentes esterilizantes penetrem nos artigos, tornando as etapas subsequentes ineficientes e comprometendo a esterilização.<sup>10</sup>

Segundo informe técnico n. 01/2009,<sup>11</sup> o CC deverá realizar uma pré-limpeza do material e enviá-lo ao CME, onde deve ser imerso em água potável morna, com detergente, mantendo a solução em contato com o instrumental por, no mínimo, três minutos, ou conforme a orientação do fabricante. Após, deve-se friccionar a superfície externa de cada instrumental com uma esponja e escova, até a eliminação da sujidade visível. Após a lavagem, realizar o enxágue externo do instrumental, com água potável sob pressão.

Apesar da bibliografia apontar para a importância de ser observado o tempo de imersão do ma-



terial, nenhum dos participantes fez essa referência sobre esse aspecto. Tal fato pode estar relacionado à rotina do uso específico de um produto, estando o tempo de imersão já estabelecido na instituição e conhecido pelos trabalhadores, como apresenta o seguinte depoimento: [...] *fazemos uma pré-lavagem, retirando o excesso de sangue, colocamos em enzimático, ali ele fica por um tempo. Após uma outra lavagem, escovamos, e depois é feita uma secagem com ar comprimido e compressas* [...] (E 14).

Os trabalhadores atuantes no CME são responsáveis pelo combate às infecções hospitalares, pois têm o propósito de reduzir ou causar a morte microbiana, que está contida nos artigos contaminados.<sup>12</sup> Entretanto, alguns entrevistados demonstraram não ter conhecimento adequado sobre o processo de lavagem, conforme exposto a seguir: [...] *o processo de lavagem eu não vou te falar porque eu não tenho certeza* [...] (T 11).

A educação permanente em saúde é uma estratégia que tem se mostrado favorável e efetiva na formação dos profissionais de saúde, possibilitando transformações do trabalho e de suas relações no setor. O enfoque nas ações intersetoriais, a valorização do pedagógico e o envolvimento dos diferentes atores sociais tornam os trabalhadores mais participativos, ampliando os espaços de aprendizagem para o próprio local de trabalho. O trabalho em conjunto modifica, qualifica e propicia o crescimento pessoal e profissional dos profissionais.<sup>6</sup>

As dúvidas sobre a lavagem podem implicar no reuso do instrumental. Os autores afirmam que quanto maior a dificuldade na limpeza, na mesma proporção será a esterilização, considerando que a limpeza é o núcleo central do reprocessamento de artigos, quando não é possível a limpeza não se deve esterilizar um artigo.<sup>13</sup>

Após a limpeza, os artigos devem ser secos rigorosamente com pano limpo e sem fiapos, de cor branca, para visualizar possíveis sujidades. Também pode ser utilizado ar comprimido, em tubos, lumes de difícil acesso e, ainda uso de álcool, éter e benzina.<sup>14</sup> A fala a seguir expressa de forma sucinta esta etapa: [...] *é feito secagem individual, organizado na bandeja e embalado* [...] (T 1).

Outra etapa importante é a inspeção do material, pois se este não estiver efetivamente limpo deve-se repetir o processo de lavagem. Além disso, os artigos que não estiverem íntegros e funcionais devem ser substituídos por outros e enviados para manutenção. Chama a atenção que entre os

entrevistados poucos se lembraram da inspeção do material antes de empacotar, como pode ser constatado na fala a seguir: [...] *o material vai para uma bancada onde é feita a conferência desse material e embalado* [...] (A 6).

A técnica correta para a embalagem do material tem grande importância, pois deve contemplar a organização das bandejas e manutenção do produto, que será manuseado e transportado até o uso. Além disso, deve ser fácil de abrir, fornecer identificação quanto ao nome do produto, data e quem embalou, permitindo assim a utilização segura.<sup>10</sup> Entretanto, chamou a atenção os relatos dos profissionais atuantes no CC ao se referirem à organização das bandejas e embalagens. [...] *algumas bandejas vêm totalmente bagunçadas, faltando peças, que tu ficas totalmente perdido na hora de montar a mesa, demora mais* [...] *têm que vir organizadas, deveria ter um treinamento aos profissionais que embalam* [...] (T 7).

A necessidade de mudança fica evidente. Muitos fatores podem estar atrelados às dificuldades no processo de trabalho, entre eles, a falta de comunicação entre os profissionais. Tal situação pode ser reparada com a introdução da educação permanente em saúde como metodologia de ensino, na qual as rodas de conversa são frutos dessas transformações, possibilitando nesses espaços o compartilhamento de experiências, onde é possível verbalizar os problemas e os nós críticos referentes ao processo de trabalho, e construir, de forma coletiva, os caminhos para a mudança.<sup>6</sup>

Em relação à falta de material, o hospital deve buscar meios para suprir as necessidades apresentadas, podendo conduzir muitas vezes ao improviso e à criatividade, desde que não interfira na qualidade do atendimento.<sup>15</sup> Porém, para não interferir na qualidade, esses processos de improviso não devem se tornar "rotina", mas sim manter-se como exceção, fato que na maioria das realidades não ocorre.

Os sujeitos do estudo, quando questionados sobre como são realizados a esterilização e o armazenamento do material cirúrgico, não souberam descrever as etapas, e não citaram os tipos de embalagens e esterilização, como pode ser apresentado nos depoimentos: [...] *vai para autoclave, o tempo eu não sei, porque eu não trabalho com a parte de esterilização, mas um ativa 127°C e 164°C, se eu não me engano, não sei o tempo que fica* [...] (E 8); [...] *é em autoclaves, a vapor? Não sei* [...] (T 9); [...] *o material é fechado nas bandejas, é encaminhado para esterilização na autoclave* [...] (T 4).

Para o controle do processo e validação da esterilização, ou seja, verificação da eficácia dos parâmetros do equipamento e da esterilização, dispõe de indicadores que podem ser físicos, químicos e biológicos. Por meio desses indicadores é possível perceber falhas na instalação elétrica e hidráulica dos equipamentos. Ainda, é preciso criar protocolos e impressos próprios, a fim de que tudo fique documentado.<sup>10</sup>

Somente alguns participantes citaram o controle do processo de esterilização, através de indicadores, conforme os relatos abaixo. Algumas falas não coincidem com o encontrado na bibliografia, além de revelarem insegurança na interpretação dos resultados dos indicadores, como por exemplo, a referência da cor da fita (marrom, vermelha ou preta). É imprescindível que os trabalhadores conheçam esta etapa, pois é o que determinará se o material está estéril para ser usado. [...] *está estéril se a fitinha está marrom, fitinha que é amarela ficar marrom* (T 5); [...] *só sei da fita, depois de esterilizada ela muda, ela fica vermelha* [...] (T 11); [...] *a garantia que o material está estéril é uma fita, uma fita que tem a tarja preta* [...] (T 10); [...] *tenho dificuldade com os agentes biológicos e químicos, quando que é utilizado um, quando é utilizado outro* [...] (E 8).

O armazenamento é a etapa final do processo. No entanto, são necessários alguns cuidados para evitar a recontaminação. A área de armazenamento obedece às seguintes recomendações: não deve ser um ambiente que circulem muitas pessoas, a temperatura ideal é entre 18º e 22º C e a distância entre as prateleiras deve ser de 5 cm das paredes, 25 cm do piso e 45 cm do teto.<sup>16</sup> Esta realidade não condiz com os depoimentos a seguir, que demonstram fragilidade nesta etapa: [...] *na armazenagem, fica bandeja em cima de bandeja, pacote por cima de pacote. Acontece rotineiramente de estar com pacote rasgado, molhado, e não tem um espaço adequado para quantidade de material* [...] (T 1).

Cada instituição precisa desenvolver um controle sobre a distribuição e o transporte dos produtos, evitando a contaminação. Além disso, no caso de suspeita acerca de falhas no processo de esterilização, é preciso ter como rastrear este material e impedir que sejam utilizados, ou ainda, saber a sua localização.<sup>10</sup>

Alguns sujeitos pesquisados descrevem o local onde é armazenado o material como pequeno, desorganizado e tem muito contato com ambiente contaminado. Todos concordam que é necessário um trabalhador responsável pela distribuição do material ao CC, evitando a manipulação do ma-

terial estéril por diversas pessoas como pode ser constatado nos depoimentos a seguir: [...] *a entrada do arsenal é aberta para todos pegarem o material. [...] a porta abre para o lado da rua, essa porta entra em contato com o material, assim como aquela porta que entra o paciente. O certo seria ela ter outro local fechado. [...] mesmo tendo todos os indicadores pode correr o risco de estar contaminado* [...] (A 2).

Para assegurar que o material esteja estéril, deve-se considerar as condições desse material, ou seja, considerar a qualidade, a integridade da embalagem, o selamento, as condições de armazenamento e os eventos ocorridos, tais como: queda no chão, manuseio e as condições do transporte.<sup>17</sup> Assim, justifica-se a preocupação dos profissionais acerca das condições de estocagem do material dentro das salas cirúrgicas, como expressa a seguinte fala: [...] *material fica estocado dentro da sala, mas acaba ficando exposto. Os médicos colocam as coisas em cima, às vezes rasga a embalagem, todos tocam e manuseiam muito, tem cirurgias contaminadas, etc.* [...] (T 12).

O CME tem papel exclusivo no conhecimento da quantidade e o armazenamento dos artigos esterilizados, bem como a provisão e previsão, contribuindo para assistência ao paciente e equipe cirúrgica.<sup>18</sup> Além disso, é importante que este setor esteja em funcionamento adequado, desenvolvendo todas as etapas com qualidade e segurança, contando com trabalhadores qualificados pois o seu trabalho influenciará na prevenção e controle das infecções.

## Dificuldades encontradas no processo de trabalho

Nesta temática, os entrevistados identificam os obstáculos inerentes ao processo de esterilização. Percebe-se, nas falas a seguir, que um dos impasses apontados está relacionado às inadequações da área física da instituição, que geram problemas com o fluxo de materiais. [...] *tudo muito próximo uma coisa da outra, o que eu não acho uma coisa correta. O espaço é muito pequeno para o número de material que vai para lá [sala cirúrgica], depois vai ser embalado a menos de três metros da outra, onde ali pode pingar sangue* [...] (T 5); [...] *desde que eu estou aqui nunca existiu uma barreira entre área limpa e suja, mas sabe-se que tem que existir* [...] *lavar e montar a menos de um metro, barreira nenhuma* [...] (A 2).

A área física do centro de material e esterilização deve ter um sentido unidirecional e contínuo com barreiras físicas, impedindo que o trabalhador

mude de área, evitando o cruzamento de artigos sujos e limpos. Também deve contemplar um local para lanche e descanso dos trabalhadores.<sup>16</sup>

Os trabalhadores do CME seguem um ritmo acelerado de trabalho, com exigências físicas e mentais, expostos a riscos químicos, físicos e biológicos, além de trabalharem num espaço físico pequeno e com o calor das autoclaves. Todos esses fatores geram desgaste, ansiedade e medo, comprometendo não só a sua saúde como a qualidade do serviço,<sup>19</sup> como exposto no depoimento a seguir: [...] *tudo muito à toque de caixa, tudo muito rápido, tudo muito para ontem, sem obedecer o tempo, condições físicas das pessoas que trabalham no CME, espaço físico precário, péssimas condições de temperatura* [...] (T 1).

As dificuldades do trabalho no CME refletem diretamente na qualidade da assistência indireta prestada, essas estão associadas à falta de capacidade técnica para desempenhar a função e profissionais trabalhando adoecidos.<sup>12</sup> O desprestígio da execução deste trabalho pode estar ligado ao fato do desconhecimento deste setor pelas unidades consumidoras.<sup>20</sup>

Pesquisa realizada com enfermeiros das unidades consumidoras demonstra a percepção desses profissionais acerca dos funcionários do CME, revelando o pouco conhecimento por esse setor e a desvalorização do trabalho realizado.<sup>20</sup> O depoimento a seguir expressa esse tema: [...] *o pessoal das outras unidades desvalorizam o trabalho do CME, influenciando, às vezes, nos trabalhadores novos, que não têm um desempenho do trabalho adequado, sentem-se rebaixados* [...] (A 15).

O processo de trabalho é caracterizado pelo conjunto de atividades nas quais os profissionais transformam um objeto em um produto. No entanto, nos serviços de saúde este objeto de trabalho é o ser humano que tem como características emoções, necessidades e vontades, que gostaria que fossem atendidas pelos profissionais da saúde. Porém, no CME, o produto é consumido por outra pessoa que não o ser humano diretamente, e sim, por outra pessoa da instituição. Dessa forma, a prestação do cuidado pode não ser percebida pelos trabalhadores.<sup>21</sup> [...] *o CME não é muito valorizado, só quando faltam as coisas eles se lembram da onde vem. O hospital não funciona sem o CME [...] o hospital é muito antigo, arcaico, as cabeças muito antigas, não aceitam mudanças, uma visão mais global do problema. Eles acham que estão operando no tempo do dinossauro* [...] (A 2).

Evidencia-se nas falas que os profissionais sentem-se impotentes diante dessas dificuldades,

pois não conseguem mudar a visão dos gerentes e demais trabalhadores das unidades consumidoras dos artigos processados. No entanto, dois entrevistados salientaram que a atuação prévia no CC facilita o trabalho, uma vez que os profissionais já estão familiarizados com o material utilizado. [...] *facilidade por já ter passado pelo bloco, já conheço o material, ajuda na hora de montar as bandejas* [...] (A 17); [...] *quem trabalha no CME tem um diferencial de quem nunca trabalhou, a gente sabe trabalhar com o paciente e ainda trabalhar com o material de esterilização* [...] (A 15).

No que tange à melhoria desse processo, a participação dos enfermeiros é imprescindível para o avanço do CME, por serem responsáveis técnicos pelo setor, atuando no gerenciamento e qualidade da assistência. Dessa forma, o conhecimento específico do enfermeiro no CME deve ser valorizado.<sup>22</sup>

### Educação permanente dos profissionais como meio possível para superar as dificuldades

A necessidade de ações de educação permanente em saúde, quanto aos procedimentos relativos ao processo de esterilização dos materiais, foi evidenciada pelos profissionais que afirmam ser um limitante na superação das dificuldades. *Sempre se tem dúvidas porque a gente não é treinado. [...] as coisas vão acontecendo, vão surgindo as dúvidas, e conforme vão surgindo, a gente vai tentando esclarecer. [...] a gente acaba aprendendo com um colega e aprendendo errado, é a forma que se tem* [...] (T 4).

O desenvolvimento de ações de educação permanente em saúde visa diminuir possíveis falhas ocorridas nos processos de trabalho, pois a capacitação técnica em uma área específica facilita a inserção dos trabalhadores e desenvolve a prática profissional no ambiente de trabalho, contribuindo para a reflexão sobre a importância de seu trabalho.<sup>3</sup>

Compreende-se que a educação permanente é uma estratégia para que os indivíduos reflitam sobre suas ações e as possibilidades de exercer o cuidado sem fragmentá-lo em tarefas. Através da educação permanente em saúde é possível maior capacitação construída dentro do mundo do trabalho, mediado por valores políticos, culturais e éticos.<sup>6</sup>

A queda da qualidade, baixa estima, insatisfação, absenteísmo e alta rotatividade no CME estão relacionados com a falta de educação permanente em saúde, entre outros motivos,<sup>12</sup> como ex-



pressa o depoimento a seguir: [...] *algumas atitudes, falas [...] se a gente não tem autoestima, a gente acaba se sentindo o pior dos piores [...]* (A 15).

A educação permanente torna-se parte do processo de cuidado do sujeito-cuidador. Assim, é necessário existir adesão das instituições de saúde para essa proposta, bem como o envolvimento pessoal e profissional de cada sujeito. Nesse sentido, refletirá na qualidade de vida desse profissional e despertará os potenciais de cada sujeito, resultando em produtividade com qualidade e satisfação do trabalho desenvolvido.<sup>23</sup>

O CME é um setor com diversas peculiaridades, sendo difícil manter a equipe em sincronia, e uma forma de prevenir essa situação é o desenvolvimento de programas contínuos de treinamento e aperfeiçoamento dos trabalhadores.<sup>12</sup> Os depoimentos dos participantes apontam a ausência de ações institucionalizadas de educação permanente em saúde: [...] *aprendi com meus colegas, e no dia a dia fui vivenciando, e com as próprias mãos, inclusive material consignado. Nunca pegaram e me mostraram, eu não sabia [...]* (A 6).

A implementação da pedagogia crítico-reflexiva com metodologias que permitam a problematização das situações vivenciadas no cotidiano do trabalho é uma proposta a ser aderida, pois criam um espaço para intervenções que possibilitem mudanças na relação social do indivíduo como sujeito que presta o cuidado ao paciente.<sup>23</sup>

Diante disso, evidencia-se que as atividades envolvidas no trabalho em CME, podem ser simples, contudo, é essencial para a prestação da assistência de qualidade, e requer a união de vários conhecimentos, tais como: microbiologia, fisiologia e química. Para que o material esteja adequadamente preparado precisa-se pensar como aquele cuidado será realizado.<sup>20</sup>

O trabalho da enfermagem em CME tem por objetivo o cuidado indireto, ao processar, armazenar e distribuir artigos a quem presta o cuidado direto aos pacientes. Para que isso ocorra, precisa-se de instrumentos de trabalho, tais como: equipamentos, materiais, técnicas, normas, capacidade de comunicação, gerenciamento e conhecimentos científicos, visando disponibilizar artigos seguros.<sup>1</sup>

O enfermeiro, como responsável pelo setor e pela sua equipe, deve realizar ações de educação permanente em saúde, a fim de minimizar possíveis falhas no processo de limpeza, preparo, desinfecção, esterilização e acondicionamento dos artigos, pois influenciam em riscos de infecção hospitalar aos pacientes.<sup>3</sup>

Ainda neste contexto sobre proposta de educação permanente em saúde, alguns fatores contribuem para dificultar as ações, pois a situação financeira de muitos hospitais gera um quadro reduzido de trabalhadores, não prevendo afastamentos, impondo rapidez nas substituições e interferindo na qualificação dos profissionais. A sobrecarga de trabalho também interfere na avaliação do recém-admitido, que teria que ser acompanhado individualmente.<sup>24</sup>

Nesse sentido, ao observar a realidade dos hospitais, chama a atenção para a seleção dos profissionais, que deve ser rigorosa, tendo em vista que este setor necessita de técnica e muita responsabilidade, pois influencia no funcionamento da unidade e na prevenção e no controle de infecções hospitalares.<sup>3</sup> Entretanto, a realidade dos profissionais se distanciou do que é preconizado teoricamente, como expresso no depoimento: [...] *entrei zero, não tinha experiência nenhuma, fui aprendendo com os colegas [...]. Algumas mudanças não são passadas. Quando vê, mudou algum tipo de sistema de material, e ficamos sabendo por último [...]* (A 6).

O enfermeiro deve desenvolver habilidades para resolução de problemas, propor medidas que sejam adequadas à realidade institucional, otimizando o processo de trabalho, redução de custos e riscos para os pacientes, incluindo os trabalhadores. Para tanto, é fundamental adquirir novos conhecimentos, visando refletir na realização de estudos científicos.<sup>22</sup>

A participação qualificada do enfermeiro no CME é fundamental para fomentar a produção de conhecimento na área, a fim de promover a transformação e crescimento profissional, sendo necessário ter base teórica, pedagógica e de relacionamento interpessoal. Entretanto, a produção científica em CME nos últimos anos é escassa, ao passo que os avanços tecnológicos e científicos aumentam a qualidade e complexidade de informações a todo o momento.<sup>25</sup>

Diante do exposto, é importante refletir que para o enfermeiro alcançar a valorização profissional, transformar seu espaço de trabalho em um ambiente agradável, onde toda a equipe possa sentir-se segura, deve ter seu olhar voltado para valorização do cuidado, humanização e estar fundamentado em pesquisas científicas e ações efetivas de educação permanente em saúde.<sup>26</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O CME tem papel fundamental no combate às infecções hospitalares. Para tanto, é necessária



a operacionalização adequada desse setor para que se garanta a qualidade da assistência indireta prestada ao paciente. Assim, esse estudo permitiu a análise do processo de trabalho dos profissionais de enfermagem atuantes no CC e CME, quanto à esterilização de material cirúrgico e à valorização profissional.

Considerando o processo de esterilização do material cirúrgico é possível perceber que alguns profissionais mostram ter algumas informações sobre as etapas envolvidas no processo, pois não souberam detalhá-las. Nota-se que emergem dúvidas e inseguranças durante o processo, assim como a certeza de que o ambiente não é adequado para o desenvolvimento do trabalho, comprometendo seriamente a eficácia da esterilização.

Os entrevistados apontam que a inconformidade do ambiente físico dificulta o fluxo adequado dos materiais, por não existirem barreiras físicas capazes de separar a área limpa da suja, resultando no cruzamento de artigos e na possível contaminação. Além disso, a desvalorização em relação ao trabalho do CME – que pode estar associada ao desconhecimento desse setor pelas unidades consumidoras – desestimula os profissionais, refletindo negativamente na qualidade da assistência indireta prestada. Em contraponto, alguns profissionais referem que a experiência anterior no CC tem influência positiva no resultado do trabalho no CME.

As entrevistas evidenciam a necessidade de se desenvolverem práticas de educação permanente com os profissionais, a fim de superar as dificuldades, tendo em vista que ela pode reduzir falhas no processo de trabalho, bem como ser capaz de estimular uma postura reflexiva acerca da importância de mudanças no processo de trabalho desenvolvido.

A importância do enfermeiro na qualificação do trabalho de esterilização de materiais e na identificação das necessidades de sua equipe, quanto as suas dúvidas sobre o processo de trabalho no CME, garantem a eficácia dos processos, além de contribuir para a prevenção de infecções hospitalares.

Este estudo, ao demonstrar o processo de trabalho e as dificuldades, pôde contribuir para reflexão dos participantes sobre a temática e o seu cotidiano, bem como estimular a produção de conhecimento nessa área. Assim, a constatação de algumas dificuldades, suscita outras reflexões sobre a produção de conhecimento neste setor e visa mobilizar os sujeitos a implementarem mudanças

em seu processo de trabalho a fim de superar tais fragilidades.

## REFERÊNCIAS

1. Taube SAM, Zagonel IPS, Meier MJ. Um marco conceitual ao trabalho da enfermagem na central de material e esterilização. *Rev Cogitare Enferm*. 2005 Mai-Ago;10(2):76-83.
2. Oliveira R, Maruyama SAT. Controle de infecção hospitalar: histórico e papel do Estado. *Rev Eletr Enferm* [online]. 2008 Mai [acesso 2010 Set 05]; 10(3):775-83. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n3/v10n3a23.htm>
3. Tipple 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* 2005; Jun; 39(2):173-80.
4. Poveda VB, Galvão CM, Santos, CB. Fatores predisponentes à infecção do sítio cirúrgico em gastrectomia. *Acta Paul. Enferm*. 2005 Mar;18(1):31-8.
5. Ricaldon CAC, Sena RR. Educação permanente: uma ferramenta para pensar e agir no trabalho de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2006 Nov-Dez; 14(6):837-42.
6. Ceccim RB. Educação permanente em saúde: descentralização e disseminação de capacidade pedagógica na saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2005 Dez [acesso 2012 Dez 13]; 10(4):975-86. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232005000400020](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000400020)
7. Taube SAM, Meier MJ. O Processo de trabalho da enfermeira na central de material e esterilização. *Acta Paul Enferm*. 2007 Out-Dez; 20(4):470-5.
8. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 10ª ed. São Paulo (SP): Hucitec; 2007.
9. Ministério da Saúde (BR), Conselho Nacional de Saúde, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [online]. Brasília (DF): MS; 1996 [acesso 2010 Abr 08]. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/1996/Reso196.doc>.
10. Silva AC. O enfermeiro na central de material e esterilização: invisível, mas essencial. [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem; 2007.
11. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Informe Técnico nº 01/09. Princípios básicos para limpeza de instrumental cirúrgico em serviços de saúde unidade de investigação e prevenção das infecções e dos eventos adversos, UIPEA. Gerência Geral de Tecnologia em

- Serviços de Saúde. Brasília (DF): MS; 2009 [acesso 2010 Mar 10]. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/servicosauade/control/Alertas/2009/informe\\_tecnico\\_1.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosauade/control/Alertas/2009/informe_tecnico_1.pdf)
12. Pezzil MCS, Leite JL. Investigação em central de material e esterilização utilizando a Teoria Fundamentada em Dados. *Rev Bras Enferm*. 2010 Maio-Jun; 63(3):391-6.
  13. Graziano KU, Balsamo AC, Lopes CLDC, Zotelli MFM, Couto AT, Paschoal MLH. Critérios para avaliação das dificuldades na limpeza de artigos de uso único. *Rev. Latino-Am Enfermagem* 2006 Jan-Fev; 12(1):70-6.
  14. Possari JF. Esterilização por vapor de baixa temperatura e formaldeído. São Paulo (SP): Látia; 2003.
  15. Araujo GA, Santos IBC, Oliveira EF. Reflexões sobre o desempenho dos colaboradores no centro de material e esterilização. *Rev SOBECC* 2006 Out-Dez; 11(4):31-6.
  16. Sociedade Brasileira de Enfermeiros em Centro Cirúrgico. Práticas recomendadas-SOBECC. 4ª ed. São Paulo (SP): SOBECC; 2007.
  17. Kunzle SRM. Auxiliares e técnicos de enfermagem e controle de infecção hospitalar em centro cirúrgico: mitos e verdade. *Rev Esc Enferm USP*. 2006; Jun; 40(2):214-20.
  18. 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*. 2007; Dez; 41(4):675-82.
  19. Talhaferro B, Barbosa DB, Domingos NAM. Qualidade de vida da equipe de enfermagem da central de materiais e esterilização. *Rev Ciênc Méd*. 2006 Nov-Dez; 15(6):495-506.
  20. Silva AC, Aguiar BGC. O enfermeiro na central de material e esterilização: uma visão das unidades consumidoras. *Rev Enferm UERJ*. 2008 Jul-Set; 16(3):377-81.
  21. Machado RR, Gelbcke LF. Que brumas impedem a visibilização do centro de material e esterilização? *Texto Contexto Enferm*. 2009 Abr-Jun; 18(2):347-54.
  22. Aguiar BGC, Soares E, Silva AC. Evolução das centrais de materiais e esterilização: história, atualidades e perspectivas para a enfermagem. *Enferm. Glob* [online] 2009; Fev [acesso 2010 Set 05]; 15:1-6. Disponível em: [http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n15/pt\\_reflexion2.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n15/pt_reflexion2.pdf)
  23. Ferraz F, Salum NC, Carraro TE, Radünz V, Espinoza LMM. Educação permanente no trabalho como um processo educativo e cuidado do sujeito-cuidador. *Rev Gaúcha Enfermagem*. 2006 Set; 27(3):344-50.
  24. Siqueira ILCP, Kurcgant P. Estratégia de capacitação de enfermeiros recém-admitidos em unidades de internação geral. *Rev Enferm. USP* 2005 Set; 39(3):251-7.
  25. Cruz EA, Soares E. Prática de enfermagem em central de material e esterilização: uma abordagem estrutural das representações sociais. *Rev Enferm. UERJ*. 2003 Ago; 11(2):159-64.
  26. Beck CLC, Prochnow A, Silva RM, Prestes FC, Tavares JT. Fatores que favorecem e dificultam o trabalho dos enfermeiros nos serviços de atenção à saúde. *Esc Anna Nery*. 2010 Jul-Set; 14 (3):490-5.