



Papel da enfermagem na qualidade no processamento de produtos para saúde no centro de material e esterilização visando a segurança no paciente

Role of nursing in quality in the processing of medical devices in the material and sterilization center with the objective of patient safety

Papel de la enfermería en la calidad en el procesamiento de productos sanitarios en el centro de material y esterilización con el objetivo de la seguridad del paciente

Gizelly Gonçalves Araújo¹, Juliana Sousa Diniz¹, Raquel Barcellos Marques Schiffer¹.

RESUMO

Objetivo: Identificar as principais estratégias utilizadas pelos enfermeiros do Centro de Material e Esterilização (CME) para garantir a qualidade no processamento de produtos para saúde (PPS) para a segurança do paciente. **Métodos:** Revisão integrativa da literatura analisando o conhecimento existente sobre o tema, com o recorte de tempo de 10 anos. **Resultados:** O enfermeiro tem papel essencial no CME, coordenando e supervisionando o processamento dos PPS. Sua liderança é crucial para superar desafios como a falta de recursos e comunicação, promovendo um ambiente de trabalho seguro e eficiente. A educação continuada é fundamental para manter os profissionais atualizados sobre novas tecnologias e protocolos, assegurando a segurança do paciente e a qualidade dos materiais. **Considerações finais:** A atuação dos enfermeiros no CME é essencial, garantindo a segurança do paciente e a qualidade dos serviços de saúde, destacando-se a importância da capacitação contínua e da padronização dos processos. No entanto, limitações como a escassez de recursos humanos e insumos, além da necessidade de melhor comunicação e valorização da equipe, representam desafios significativos para a eficácia do trabalho.

Palavras-chave: Controle de qualidade, Esterilização, Segurança do paciente, Enfermagem, Central de material e esterilização.

ABSTRACT

Objective: To identify the main strategies used by nurses at the Material and Sterilization Center (CME) to ensure quality in the processing of health products (PPS) for patient safety. **Methods:** Integrative literature review analyzing existing knowledge on the topic, with a time frame of 10 years. **Results:** The nurse plays an essential role in the CME, coordinating and supervising the processing of PPS. Your leadership is crucial to overcoming challenges such as lack of resources and communication, promoting a safe and efficient work environment. Continuing education is essential to keep professionals updated on new technologies and protocols, ensuring patient safety and the quality of materials. **Final considerations:** The role of nurses in the CME is essential, ensuring patient safety and the quality of health services, highlighting the importance of continuous training and standardization of processes. However, limitations such as the scarcity of human resources and inputs, in addition to the need for better communication and team appreciation, represent significant challenges to the effectiveness of the work.

Keywords: Quality control, Sterilization, Patient safety, Nursing, Material center and sterilization.

RESUMEN

Objetivo: Identificar las principales estrategias utilizadas por los enfermeros del Centro de Material y Esterilización (CME) para garantizar la calidad en el procesamiento de productos sanitarios (PPS) para la

¹ Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, Brasília – DF.

seguridad del paciente. **Métodos:** Revisión integrativa de la literatura analizando el conocimiento existente sobre el tema, con un horizonte temporal de 10 años. **Resultados:** La enfermera juega un papel esencial en el CME, coordinando y supervisando el procesamiento de los SPP. Su liderazgo es crucial para superar desafíos como la falta de recursos y comunicación, promoviendo un ambiente de trabajo seguro y eficiente. La educación continua es fundamental para mantener a los profesionales actualizados sobre las nuevas tecnologías y protocolos, garantizando la seguridad del paciente y la calidad de los materiales. **Consideraciones finales:** El papel del enfermero en el CME es fundamental, garantizando la seguridad del paciente y la calidad de los servicios de salud, destacando la importancia de la formación continua y la estandarización de los procesos. Sin embargo, limitaciones como la escasez de recursos humanos e insumos, además de la necesidad de una mejor comunicación y valoración del equipo, representan desafíos importantes para la eficacia del trabajo.

Palabras clave: Control de calidad, Esterilización, Seguridad del paciente, Enfermería, Centro de materiales y esterilización.

INTRODUÇÃO

Uma técnica muito importante para garantir a segurança do cuidado em saúde é o processamento de produtos para saúde (PPS), que consiste em um conjunto de ações que englobam desde a pré-limpeza até o armazenamento e distribuição desses produtos. O processamento de PPS é realizado no Centro de Material e Esterilização (CME), uma unidade funcional destinada para este fim nos serviços de saúde, garantindo a quantidade e qualidade para uma assistência segura (OLIVEIRA AC e SILVA MVG, 2015; SOBECC, 2017). O CME é uma unidade hospitalar de grande importância que presta cuidado ao paciente de forma indireta, é destinada ao processamento necessário de materiais contaminados, com a finalidade de eliminar microrganismos através da recepção para realizar a inspeção, limpeza, descontaminação, esterilização e acondicionamento adequado para distribuir aos setores que irão utilizá-los. O CME exerce uma função fundamental na segurança do paciente, visto que proporciona aos instrumentais processados serem utilizados com maior segurança nos procedimentos, pois estão isentos de microrganismos patogênicos. (SANCHEZ ML, et al., 2018; COSTA R, et al., 2020).

Cada ciclo de processamento de PPS requer a aplicação de boas práticas, juntamente com um sistema de qualidade reconhecido, treinamentos e rastreabilidade. Esses componentes integram a gestão de riscos no CME, visando assegurar que incidentes, não conformidades e erros sejam prontamente identificados e investigados pelos profissionais de saúde (SILVA LS, et al., 2021). O CME tem a responsabilidade de realizar o processamento de artigos, utilizando indicadores de qualidade, e documentar o procedimento de esterilização para garantir a rastreabilidade dos produtos. Além disso, para validar a eficácia do processo de esterilização, é necessário avaliar todas as etapas de qualificação, certificando os parâmetros de rastreabilidade antes e após a abertura do material para procedimentos invasivos (SILVA GWS, et al., 2019).

As atividades realizadas no CME têm um impacto direto no cuidado prestado. Qualquer erro durante o processamento compromete a esterilização dos PPS, aumentando o risco de infecções em procedimentos como cirurgias, curativos e punções venosas (ANJOS MAM; OLIVEIRA JC, 2016). O processamento de PPS é regulamentado pela Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) n° 15, de 15 de março de 2012. Vigente em todo o país, nela são estabelecidas as condições de boas práticas para o funcionamento dos serviços de saúde, para garantir a segurança do paciente e dos profissionais envolvidos. Conforme a resolução, o CME só poderá processar produtos conforme a sua capacidade técnica operacional e a sua classificação, sendo duas categorias. **Classe I:** realizam o processamento de PPS não críticos, semicríticos e críticos de conformação não complexa; e **o classe II:** além dos produtos processados pelo Classe I, também executa o processamento de produtos para a saúde de conformação complexa (BRASIL, 2012).

A conformação dos produtos é definida pela RDC 15/2012 da seguinte forma; **conformação não complexa:** produtos cujas superfícies internas e externas podem ser atingidas por escovação durante o processo de limpeza e possuem diâmetro superior a cinco milímetros nas estruturas tubulares e passíveis de processamento; e o de **conformação complexa:** produtos que possuem lúmen inferior a cinco milímetros ou com fundo cego, espaços internos inacessíveis para a fricção direta, reentrâncias ou válvulas e não complexa,

e passíveis de processamento. (BRASIL, 2018). Os PPS críticos são aqueles utilizados em procedimentos invasivos que envolvem tecidos estéreis, ou seja, tecidos em que não há microrganismos colonizadores, como sistema neurológico, vascular, cavidade peritoneal e mediastínica.

Esses produtos exigem níveis rigorosos de processamento para garantir a segurança do paciente, sendo a limpeza e a esterilização obrigatórias. Os PPS semicríticos são aqueles que entram em contato com mucosas íntegras ou com a pele íntegra, porém colonizada por microrganismos. Para a maioria desses produtos, a limpeza prévia e desinfecção de alto nível são os procedimentos mínimos. Os PPS não críticos são utilizados em superfícies que apenas tocam a pele íntegra ou que não entram em contato direto com o paciente. Estes necessitam de limpeza mínima, podendo ser feita a desinfecção de nível intermediário ou baixo nível para garantir a eficácia (BRASIL, 2012). Os PPS são utilizados em diversos procedimentos, portanto é de fundamental relevância que seu processamento seja realizado de forma a se evitar as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), que são reações adversas adquiridas durante a prestação dos cuidados ao paciente, trazendo grandes danos à sua saúde, prolongando o tempo de tratamento dos pacientes que são acometidos por ela. Sendo o CME um dos setores de grande importância para ajudar em sua redução (COSTA R, et al. 2020).

Para a segurança do paciente, é importante prevenir infecções, e o CME tem papel importante nessa prevenção. Sendo assim é fundamental implementar programas de educação continuada em saúde para todos os profissionais que trabalham nesse setor, para melhor resultado nos processos de trabalho. Proporcionar mudanças através da sensibilização, engajamento e aplicação do conhecimento científico na prática profissional, valorizando e reconhecendo os profissionais. Os indicadores de qualidade estão em contínua evolução, através dos avanços tecnológicos, e se faz necessário que estes profissionais estejam capacitados e atualizados (OURIQUES CM e MACHADO M, 2013). Na busca pela qualidade do cuidado à saúde, a segurança do paciente constitui um compromisso das instituições e dos profissionais. Assim, a cultura de segurança pode, portanto, ser caracterizada como uma conduta individual e organizacional, que visa o comprometimento constante para diminuição dos riscos relacionados à assistência e, em consequência, colaborando para a qualidade dos serviços prestados.

O enfermeiro atua dentro do CME no gerenciamento, para avaliação, registros, organização, supervisão tanto da equipe quanto na forma de funcionamento do setor, para rotatividade do trabalho, garantia do fluxo de processamento, enfrentamento dos desafios diários, para prevenir situações que levem a prejuízos do material, provendo uma assistência de qualidade, diminuindo custos em razão de internações prolongadas devido à infecções, garantindo a otimização do processo de trabalho, promovendo a assistência ao paciente de forma indireta (CIOCCARI ML, et al., 2022). Para o enfermeiro que atua no CME obter as metas e resultados eficazes relacionados a esse setor que exige muita responsabilidade é importante ter habilidades referentes ao gerenciamento da unidade, experiência em atividades técnico-assistenciais e gestão de equipe (GIL RF, et al., 2013). Diante disso destaca-se a importância do enfermeiro no processamento dos PPS. Portanto, este trabalho teve como objetivo identificar as principais estratégias utilizadas pelos enfermeiros do CME para garantir o controle de qualidade no processamento de PPS para a segurança do paciente.

MÉTODOS

Visando atingir o objetivo proposto foi realizada uma revisão integrativa da literatura. Este método de pesquisa visa analisar o conhecimento que já foi construído em pesquisas anteriores sobre o tema dos principais desafios encontrados pelos enfermeiros do CME relacionados ao processo de esterilização que podem interferir na segurança do paciente. É denominada integrativa porque fornece informações mais amplas sobre um tema/problema e, portanto, constitui um sistema de conhecimento. Desta forma, revisores/pesquisadores podem preparar revisões integrativas com diferentes propósitos, e podem se concentrar em definições conceituais, revisões teóricas ou análises metodológicas da pesquisa contida em um tópico específico (ERCOLE FF, et al., 2014). Para realização do estudo foi utilizado a questão norteadora da pesquisa: Quais as principais estratégias utilizadas pelos enfermeiros do CME para garantir o controle de qualidade no processamento de PPS para segurança do paciente? Seguiram-se seis etapas metodológicas:

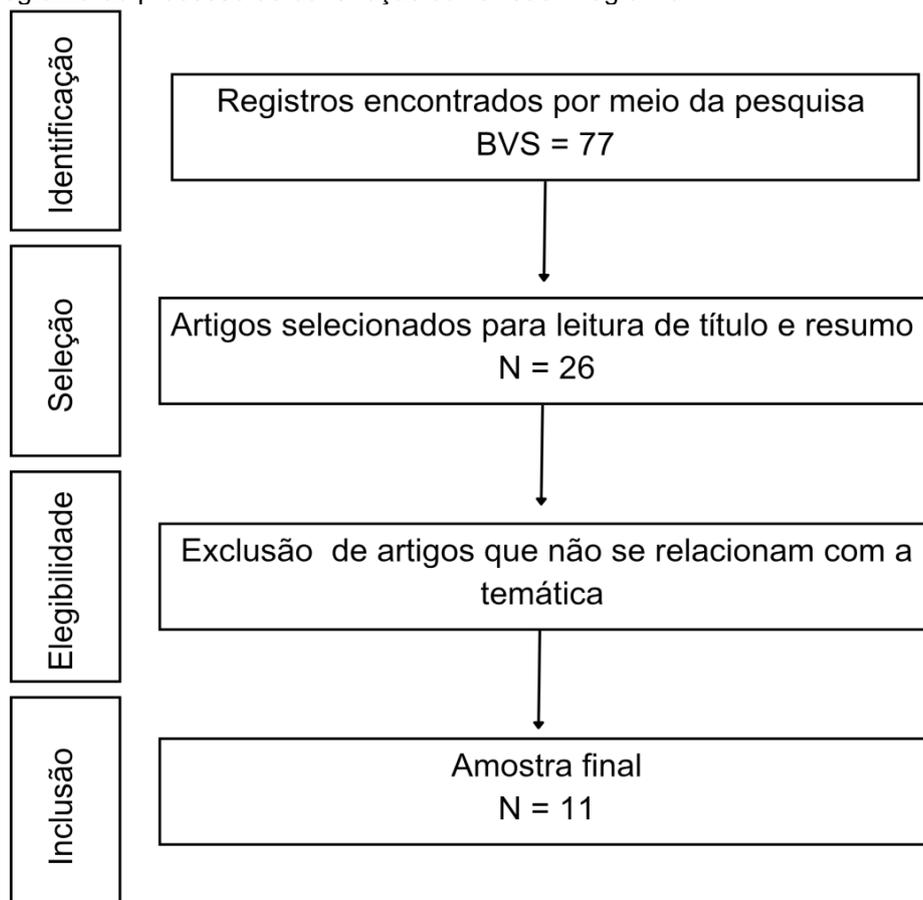
identificação da questão norteadora da pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão/exclusão de artigos; definição de informações a serem extraídas dos artigos selecionados; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; análise de dados; e interpretação dos resultados e apresentação da revisão.

Na busca e seleção dos artigos foi utilizada a base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os descritores para a pesquisa foram selecionados a partir do vocabulário estruturado Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), em português e são os seguintes: controle de qualidade, esterilização, segurança do paciente, enfermagem, central de material e esterilização. Os seguintes descritores foram combinados com os operadores booleanos (AND e OR). Para a seleção dos trabalhos, foram considerados os seguintes critérios de inclusão: artigos que abordam o tema proposto, trabalhos que respondam o objetivo, literatura com publicação completa em periódicos nacionais disponíveis na íntegra de forma gratuita, em português, nas bases de dados supracitadas, com recorte de tempo de 10 anos abrangendo artigos de 2014 a 2024. Foram excluídos estudos incompletos, repetidos e que não atendessem ao objetivo proposto do estudo.

RESULTADOS

Após a busca nas bases de dados, foram localizados 77 artigos. Dos quais foram excluídos 51 artigos por não atenderem aos critérios da pesquisa. Foram selecionados 26 artigos para leitura na íntegra, com amostra final de 11 artigos, conforme organizado no fluxograma da (**Figura 1**).

Figura 1 - Fluxograma do processo de construção da revisão integrativa.



Fonte: Araújo GG, et al., 2025.

Para a apresentação dos dados, foi realizado uma síntese dos artigos incluídos na amostra final, em que o agrupamento abrange os autores/ ano, amostra, tipo de estudo, objetivos e conclusão que ficou disposto no (**Quadro 1**), a seguir:

Quadro 1 - Caracterização dos estudos incluídos.

N	Autores/Ano	Amostra	Tipo de estudo	Objetivos	Conclusão
1	Araújo GM, et al. (2016)	Enfermeiros, técnicos de enfermagem e auxiliares de consultório dentário, atuantes em unidades básicas de saúde.	Estudo de caráter descritivo e exploratório, com abordagem qualitativa.	Compreender como enfermeiros, técnicos, auxiliares em enfermagem e auxiliares de consultório dentário procedem no cuidado com embalagens, acondicionamento e tempo de guarda de materiais esterilizados nas unidades de saúde da atenção básica.	Evidenciou-se que os serviços estudados carecem de estruturação, organização e definição de processos no que tange o tipo de embalagem e o acondicionamento de artigos críticos. A assistência aos usuários, no que se refere a procedimentos que utilizam materiais esterilizados, está exposta a riscos, fragilizando a segurança do paciente, evidenciando a necessidade de capacitação contínua dos profissionais.
2	Bugs TV, et al. (2017)	16 profissionais de enfermagem.	Estudo descritivo de natureza quantitativa.	Traçar o perfil da equipe de enfermagem da CME de um hospital-escola, identificando os processos de educação continuada desenvolvidos na unidade bem como as percepções da equipe sobre o processo de trabalho realizado.	Dos profissionais de enfermagem atuantes no CME, apenas 50% receberam treinamento ao entrar no setor. Quanto aos temas que necessitavam de aperfeiçoamento, estão: montagem, limpeza, esterilização, uso de EPIs, entre outros. Nos dados qualitativos foram mencionadas as seguintes categorias: assistência/procedimentos; controle de infecção hospitalar e segurança do paciente; valorização do profissional; déficit de recursos humanos e autopercepção do profissional da CME. Os profissionais enfatizaram a sobrecarga de trabalho, déficit de recursos humanos e materiais, falta de valorização pela instituição, entre outros.
3	Gonçalves RCS, et al. (2022)	128 enfermeiros especialistas.	Estudo exploratório, descritivo, metodológico, de validação.	Validar as atividades de enfermagem do diagnóstico "Risco para contaminação de produtos para saúde (PPS)".	A organização das atividades de enfermagem em relação aos fatores de risco para contaminação de PPS está apropriada. Com base na validação de 20 atividades de enfermagem propostas para 12 fatores de risco e cinco intervenções. O conhecimento produzido auxilia na implementação de atividades de enfermagem validadas, favorecendo um cuidado de forma indireta de qualidade, baseando-se nos princípios da segurança do paciente. As evidências contribuem para a redução de lacunas de conhecimento e promovem o avanço científico na área, caracterizando, assim, a relevância do estudo.
4	MADEIRAMZA, et al. (2015)	Três estabelecimentos de assistência à saúde.	Estudo observacional, analítico de seguimento transversal	Analisar o processamento de produtos para saúde em Centro de Material e Esterilização (CME) de Estabelecimento de Assistência à Saúde do município de Teresina (PI), Brasil.	Observou-se em um dos locais pesquisados o descumprimento das legislações vigentes, o que constitui infração sanitária e põe em risco a segurança do processo e do paciente, sendo necessárias adaptações estruturais e organizacionais. Além da necessidade de gerenciamento de recursos humanos. Para assegurar a qualidade e segurança do processamento, é indispensável uma estrutura física, condições organizacionais e recursos humanos.
5	Morais LMC, et al. (2018)	11 profissionais de enfermagem do CME.	Estudo de abordagem qualitativa, de natureza descritiva e exploratória.	Analisar o processo de trabalho dos profissionais de enfermagem atuantes no centro de material e esterilização (CME) acerca da esterilização de material cirúrgico.	Os trabalhadores têm conhecimento incipiente das etapas do processo de esterilização, com influência direta na segurança do paciente. Ações de gestão e de educação permanente em saúde são necessárias para garantir a qualidade do trabalho e possibilitar a redução de falhas nesse processo. Foram citadas, ainda, as dificuldades diárias encontradas pelo pessoal de enfermagem do CME, como a falta de materiais, pouco EPI'S e a resistência de alguns profissionais para utilizá-los, o déficit de

					trabalhadores e por ser um setor com um grande número de profissionais com mais idade ou algum problema de saúde.
6	Schwaab G, et al. (2016)	Profissionais que realizam o processo de esterilização.	Estudo transversal e descritivo, com abordagem quantitativa.	Analisar o processo de esterilização dos produtos para a saúde em serviços públicos de saúde.	Os processos de esterilização dos produtos de saúde estudados apresentam algumas falhas que podem comprometer a segurança dos usuários e profissionais com implicações aos gestores destes serviços. Essas falhas foram apresentadas na estrutura física inadequada ao processamento, na falta de padronização do produto para desinfecção, sendo utilizada limpeza manual em água corrente, ao invés de utilizar material específico. Não há validação do processo de limpeza, o monitoramento do processo de esterilização está comprometido, há diversidade no prazo de validade da esterilização e carência de registros acerca deste processo.
7	Silva LS, et al. (2021)	Avaliação de 2.944 PPS.	Estudo descritivo, de natureza quantitativa.	Identificar as causas de não conformidades em PPS distribuídos por um centro de esterilização localizado na região metropolitana de Belo Horizonte, MG, Brasil.	Os principais fatores de não conformidades em PPS que alteraram a qualidade dos processos foram embalagens manchadas, materiais sem identificação, problemas na selagem e a embalagens violadas. Bem como relação desses fatores com os insumos utilizados, qualidade da água e também, o enxágue correto dos materiais. Diante da importância do tema, torna-se necessário realizar o controle criterioso de cada etapa do ciclo de reprocessamento a fim de evitar a ocorrência de eventos que possam comprometer a segurança do paciente.
8	Yamamoto SS (2021)	12 enfermeiras.	Estudo qualitativo do tipo exploratório e descritivo.	Analisar as percepções de enfermeiros com experiência profissional em CME sobre cultura de segurança.	Houve ambiguidade nas percepções das participantes, pois as enfermeiras participantes demonstraram muito conhecimento relacionado aos processos do CME e de como eles podem impactar na assistência, bem como na prevenção de infecções relacionadas à assistência e de que a tomada de decisões é centrada no cuidado aos pacientes. Entretanto há percepções de baixo reconhecimento e valorização do seu trabalho por não estar inserido no contexto da cultura de segurança do paciente, consequentemente não participando de políticas relacionadas à assistência segura. As enfermeiras como líder percebem a importância do seu engajamento com a segurança do paciente e trabalham alguns elementos na comunicação, prática baseada em evidência, aprendizado com erros e cultura justa de forma intuitiva.
9	Yamamoto SS, et al. (2022)	12 enfermeiras	Estudo qualitativo	Conhecer percepções de enfermeiros com experiência em Centro de Material e Esterilização sobre cultura de segurança.	Percepções sobre cultura de segurança estão relacionadas com o controle de qualidade dos processos e prevenção de infecções, entretanto, houve percepções sobre baixo reconhecimento e desvalorização destes processos, dificuldade de comunicação interna e dificuldades no aprendizado com erros e cultura justa.

Fonte: Araújo GG, et al., 2025.

DISCUSSÃO

Formação/ Educação continuada

A função do enfermeiro é fundamental no CME, é ele que irá supervisionar e coordenar a unidade, é sua responsabilidade ensinar e capacitar a sua equipe sobre os métodos necessários para um adequado processamento dos PPS (produtos para saúde), sobre a utilização dos equipamentos do setor e adequado manejo com produtos químicos, seguindo protocolos e normas de segurança, garantindo a qualificação e a atualização contínua dos profissionais. Cabe também ao enfermeiro a atribuição de monitorar e controlar a qualidade do processamento realizado, através da utilização de indicadores apropriados para certificar que os materiais estejam livres de sujidades e preparados para as demais etapas do processamento, conforme a legislação vigente (AT STRIEDER, et al., 2019).

No cenário atual do Brasil, a equipe de trabalho do CME é formada exclusivamente por profissionais da enfermagem, sejam eles enfermeiros, técnicos ou auxiliares de enfermagem. Todos estes realizam o processamento dos PPS em sua demanda específica, os quais têm impacto na garantia de qualidade dos serviços de saúde que reflete na segurança dos pacientes e profissionais (SCHWAAB G, et al., 2015). Segundo Souza RQ, et al. (2020) é importante que os profissionais que trabalham no CME sejam inicialmente orientados sobre todas as tarefas executadas no processamento de PPS. Essa orientação deve cobrir as políticas e procedimentos de prevenção e controle de infecções, normas de segurança, vestimenta adequada, higiene pessoal, as legislações e regulamentações estaduais e federais pertinentes.

Consideramos como primordial implementar programas de educação permanente para inteirar e instruir a equipe a respeito da segurança do paciente. Esses profissionais precisam estar aptos e preparados para atuar no setor e para as atividades que irão exercer. Por isso a necessidade de que eles sejam frequentemente treinados, passando por capacitações e atualizações periódicas, principalmente sobre as novas tecnologias que estão surgindo. (BUGS TV, et al., 2017) Observa-se hoje uma a otimização dos procedimentos cirúrgicos e o progresso da tecnologia, os equipamentos e instrumentais cirúrgicos estão ficando mais minuciosos e aperfeiçoados. Com isso, se faz necessário melhorar as técnicas de manuseio dos materiais no CME (STRIEDER AT, et al., 2019).

Segundo Yamamoto SS (2021), a prática deve ser baseada em evidências, seu estudo demonstra que em instituições que possuem padronização dos processos por meio de *checklists* e *guidelines* há menor possibilidade de falhas humanas. A necessidade de estabelecer a padronização dos processos na prática da enfermagem é crucial diante dos obstáculos que afetam a qualidade do serviço. Estes desafios incluem a falta de infraestrutura adequada, insuficiência de recursos financeiros e a escassez de pessoal, o que resulta em sobrecarga e alta rotatividade de profissionais.

Verificamos que é importante que as etapas de processamento dos equipamentos sejam realizadas com base em Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), os quais devem seguir normas atualizadas, fundamentadas em um referencial científico. Além disso, o CME precisa contar com um sistema de informação manual ou automatizado, para realizar um registro da inspeção de todos os ciclos em que os materiais passam, e do processo de vistoria dos maquinários. Essa abordagem não só garante a qualidade e a segurança dos processos, mas também contribui para a transparência e a rastreabilidade dos serviços prestados (MADEIRA MZA, et al., 2015).

Processo de Trabalho

Como sendo o CME responsável por armazenar os PPS, sejam eles passíveis de esterilização ou não, ele precisa garantir uma conservação adequada desses materiais. Para otimizar seu funcionamento e assegurar o processamento eficiente dos PPS, deve seguir etapas específicas de forma ordenada: recepção, limpeza/desinfecção, preparo, esterilização, armazenamento e distribuição. Essa organização estruturada não apenas facilita o fluxo de trabalho, mas também assegura a qualidade e a segurança dos produtos que serão utilizados no cuidado aos pacientes, contribuindo assim para um atendimento mais seguro e eficaz (MORAIS LMC, et al., 2018). Quando falamos da estrutura física do CME, é importante destacar que ela também tem sua relevância no controle das infecções relacionadas à assistência à saúde, na segurança e

contribui na eficácia do serviço. Essa deve conter barreiras físicas entre as áreas contaminadas e limpas, assim diminuindo a transmissão de microrganismos para demais áreas, organizando e melhorando os fluxos de trabalho.

Para que não haja o cruzamento de materiais sujos com os limpos e esterilizados, o fluxo deve acontecer de forma contínua e unidirecional, tanto dos materiais como dos profissionais (MADEIRA MZA, et al., 2015). É fundamental evidenciar algumas ações essenciais que o enfermeiro precisa estar atento na rotina do setor para garantir a eficácia dos processos, como uma boa limpeza dos materiais por meio de inspeção visual, podendo utilizar lentes intensificadoras, para ajudar na retirada de biofilme e assim obter uma boa esterilização. Além disso, é imprescindível que as autoclaves sejam submetidas diariamente, no primeiro ciclo, ao teste Bowie & Dick, que serve para o monitoramento químico. Ressaltamos também que a carga processada deve passar por um monitoramento, que inclui um pacote teste desafio com um indicador biológico e um químico tipo 5 ou 6 e caso o resultado do indicador biológico seja negativo, a carga pode ser liberada (GONÇALVES RCS, et al., 2022).

Ainda em seu estudo, Gonçalves RCS, et al. (2022) afirma que quanto ao armazenamento dos PPS, é necessário que seja em local restrito e com controle de temperatura diário (entre 18° C a 22° C e a umidade de 30% a 70%). O manejo durante o transporte precisa ser adequado em caixas fechadas e carro de transporte exclusivo, para garantir a integridade da embalagem e da esterilização. O material necessita ter sua esterilidade até o período que for ser utilizado, pois assegura a segurança e a qualidade nos procedimentos que forem ser utilizados. Qualquer falha ocorrida durante o processamento dos artigos médico-hospitalares, seja de origem humana ou mecânica, envolvendo a presença de microrganismos vivos, produtos tóxicos ou resíduos de produtos, pode comprometer a eficácia do processo de esterilização do material, resultando não apenas em infecções nos pacientes, mas também em eventos adversos indesejáveis. Isso pode levar ao aumento do tempo de internação e aos custos elevados com a assistência prestada (PEREIRA AL, et al., 2021).

Araújo GM, et al. (2016) refere sobre a importância das unidades de saúde em seguirem as recomendações da ANVISA sobre os tipos de invólucros utilizados na esterilização de materiais. A recomendação é que as embalagens sejam de tecido de algodão cru, papel grau cirúrgico, papel crepado, caixas metálicas e o SMS (não-tecidos, 100% polipropileno). É indispensável que as embalagens sejam preparadas com cuidado, seguindo uma sequência específica de dobras para garantir a assepsia do material e que sejam identificadas com as seguintes informações: nome do produto; número do lote; data de esterilização; data de validade, método de esterilização e nome do responsável pelo preparo. A selagem das embalagens tipo envelope deve ser feita com termo seladora.

Dentre outros já apresentados, o monitoramento da qualidade da água usada nos procedimentos de limpeza e esterilização precisa ter atenção. Por isso, essa etapa precisa ter uma avaliação atenta do enfermeiro, isso se faz necessário para que não haja contaminação com elementos químicos, manchar e danificar os instrumentais, a água utilizada para limpar, enxaguar e alimentar o vapor da autoclave deve ser controlada com rigor (SILVA LS, et al., 2021).

Comunicação, Liderança e Valorização da Equipe

Uma das maiores dificuldades encontradas no CME é a carência de recursos humanos e a falta de insumos necessários para a realização do processamento. A falta de profissionais poderá comprometer diretamente a qualidade e a segurança dos procedimentos de esterilização, e a escassez dos materiais necessários pode trazer impactos no fluxo de trabalho e conseqüentemente oferecer riscos de contaminação (MADEIRA MZA, et al., 2015). Como consequência podemos ver também o esgotamento mental e físico, acarretando uma baixa qualidade na produtividade (BUGS TV, et al., 2017). Diante disso, o enfermeiro terá que definir estratégias para atender as demandas perante essa problemática.

O foco principal será gerenciar as atividades executadas no setor, prevendo e organizando as prioridades, sem que isso afete a segurança e a qualidade dos processos (MADEIRA MZA, et al., 2015). A insatisfação dos profissionais do CME geralmente acontece pela falta de reconhecimento por parte de outros setores

quanto à relevância das atividades realizadas nesse setor. Essa desvalorização pode ser atribuída pela falta de percepção da complexidade do trabalho que a unidade exerce para a assistência do paciente. Por isso, é fundamental promover a conscientização sobre a importância das funções desempenhadas por eles.

Estratégias como demonstrações técnicas, esclarecimentos sobre os processos e integração com outras equipes destacando a contribuição desse setor para a segurança e qualidade do cuidado prestado aos pacientes. Assim podendo resultar em profissionais mais motivados, comprometidos e alinhadas com os objetivos institucionais de oferecer cuidados seguros e eficazes. (SANCHEZ ML et al). Segundo Morais LMC, et al (2018) muitas vezes o CME é negligenciado pelos gestores, sendo feita a alocação inadequada de profissionais no setor. Muitos deles apresentam limitações físicas ou psicológicas, estão em fase de pré-aposentadoria, são readaptados ou possuem dificuldades de relacionamento em outros setores da assistência. Esses fatores podem comprometer o desempenho em um ambiente de alta complexidade técnica como o CME.

Conforme o estudo realizado por Yamamoto SS, et al. (2022) os profissionais relataram a falta de comunicação entre os membros do setor, sendo um problema crônico para assistência segura, tornando-se uma das grandes causas de ocorrências graves nas unidades assistenciais. Como estratégia de melhorar o processo de comunicação, o enfermeiro se faz fundamental nessa etapa, pois uma liderança presente e participativa com a equipe, seja através do reconhecimento de comportamentos destrutivos por parte da equipe, promover diálogos entre os membros, com realização de reuniões, exercício de uma liderança autêntica, com foco em avaliações de desempenho e feedback, e promoção do respeito recíproco entre os profissionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho no CME é essencial para a segurança do paciente e a qualidade dos serviços de saúde. A liderança do enfermeiro é crucial para a capacitação contínua da equipe e a adesão rigorosa aos protocolos. A adoção de POP's e a organização das etapas de processamento são fundamentais para prevenir infecções e garantir a eficiência do serviço prestado. Apesar dos desafios enfrentados, como a falta de recursos humanos e insumos, a valorização da equipe e uma comunicação eficaz são fundamentais para promover um ambiente de trabalho motivador e produtivo. Assim, o fortalecimento da liderança e o reconhecimento do trabalho no CME são vitais para assegurar uma assistência segura e de qualidade nos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

1. ANJOS MAM e OLIVEIRA JC. As percepções dos profissionais de enfermagem da central de material e esterilização: uma reflexão sobre a cultura organizacional. *Revista ACRED*. 2016; 6(11): 1-9.
2. ARAÚJO GM, et al. Segurança do paciente: embalagens, acondicionamento e tempo de guarda de materiais esterilizados na atenção básica. *Ciência, Cuidado & Saúde*, 2016; 15(4): 662-668.
3. BRASIL. Ministério da saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Protocolos de segurança do paciente I. Unidade 4 - Processamento de Produtos para Saúde. Brasília, 2018.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)*, 2013.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução nº 15, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para a saúde e dá outras providências. *Diário Oficial República Federativa do Brasil*. Brasília; 2012.
6. BUGS TV, et al. Perfil da equipe de enfermagem e percepções do trabalho realizado em uma central de materiais. *Reme: Revista Mineira de Enfermagem*, 2017; 21: 996.
7. CIOCCARI ML, et al. Desafios do enfermeiro no gerenciamento em centro de material e esterilização: revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2022; 15(3): 9802.
8. COSTA R, et al. Papel dos trabalhadores de enfermagem no centro de material e esterilização: revisão integrativa. *Escola Anna Nery*, 2020; 24(3).
9. ERCOLE FF, et al. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. *Reme: Revista Mineira de Enfermagem*, 2014; 18(1).

10. GIL RF, et al. Atividades do enfermeiro de centro de material e esterilização em instituições hospitalares. *Texto Contexto Enfermagem*, 2013; 22(4).
11. GONÇALVES RSC, et al. Validação das atividades de enfermagem em centro de material esterilizado. *Rev. Sobecc*, 2022; 27: 2227760.
12. LIMA EMV, et al. Ações do enfermeiro no gerenciamento do centro de material e esterilização: uma revisão de literatura. *Braz. J. of Develop.*, 2020; 6(12): 4053-104063.
13. MADEIRA MZA, et al. Processamento de produtos para saúde em centro de material e esterilização. *Rev. Sobecc*, 2015; 20(4): 220-227.
14. MORAIS LMC, et al. Processo de esterilização sob a ótica dos profissionais do centro de material e esterilização. *Rev. Sobecc*, 2018; 23(2): 61-68.
15. OLIVEIRA AC e SILVA MVG. Teoria e prática na prevenção de infecção de sítio cirúrgico. Barueri: Manole; 2015; 212.
16. OURIQUES CM e MACHADO M. É. Enfermagem no processo de esterilização de materiais. *Texto Contexto Enfermagem*, 2013; 22(3).
17. PEREIRA AL, et al. A importância da atuação dos profissionais do centro de material e esterilização para o cuidado em saúde. *Enfermagem Brasil*, 2021; 20(2): 177-190.
18. SANCHEZ ML, et al. Estratégias que contribuem para a visibilidade do trabalho do enfermeiro na central de material e esterilização. *Texto Contexto Enfermagem*, 2018; 27(1).
19. SCHWAAB G, et al. Esterilização de produtos para saúde em serviços públicos. *Rev enferm UFPE on line*, 2016; 10(12): 4591-8.
20. SILVA GWS, et al. Monitoramento e rastreabilidade de artigos esterilizados no bloco operatório. *Rev enferm UFPE, online*, 2019; 13(4): 1064-70.
21. SILVA LS, et al. Não conformidades em produtos para saúde: fatores que comprometem a segurança do paciente. *Rev Med Minas Gerais*, 2021; 31: 31118.
22. SOBECC. Associação brasileira de enfermeiros de centro cirúrgico, recuperação anestésica e centro de material e esterilização. *Diretrizes de Enfermagem cirúrgica e processamento de produtos para a saúde*. 7. ed. Barueri: Manole; 2017; 487.
23. SOUZA RQ, et al. Validação da limpeza de produtos para saúde no cotidiano do centro de material e esterilização. *Rev. Sobecc*, 2020; 25(1): 58-64.
24. SOUZA VS, et al. Erros e eventos adversos: a interface com a cultura de segurança dos profissionais de saúde. *Cogitare Enferm.*, 2015; 20 (3): 1-8.
25. STRIEDER AT, et al. Atuação do enfermeiro no processo de limpeza em um centro de material e esterilização. *Rev. Sobecc*, 2019; 24(1): 50-53.
26. YAMAMOTO SS, et al. Cultura de segurança do paciente em centro de material e esterilização: percepções de enfermeiros. *Rev Gaúcha Enferm.* 2022; 43: 20210337.
27. YAMAMOTO SS. Percepções de enfermeiros de centro de materiais e esterilização sobre cultura de segurança do paciente. *Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre*, 2021; 91.