

# Educação Permanente como estratégia educativa em Centros de Materiais e Esterilização: uma Revisão Integrativa

Continuing Education as an educational strategy in Materials and Sterilization Centers: an Integrative Review

La Educación Continua como estrategia educativa en Materiales y Centros de Esterilización: una Revisión Integradora

Valéria Ornellas Luz Pimentel<sup>1</sup>, Benedito Carlos Cordeiro<sup>2</sup>

Como citar esse artigo. Pimentel VOL, Cordeiro BC. Educação Permanente como estratégia educativa em Centros de Materiais e Esterilização: uma Revisão Integrativa. Revista Pró-UniversUS. 2022 Jul./Dez.; 13 (2) Suplemento: 02-06.

## Resumo

O Centro de Material e esterilização (CME) é caracterizado como uma unidade de assistência indireta e de apoio técnico para o cuidado ao paciente. Objetivos: identificar e analisar estudos primários, sobre as práticas de trabalho dos profissionais de enfermagem que atuam nos Centros de Materiais e Esterilização, bem como identificar o perfil dos profissionais e suas percepções acerca da educação permanente. Método: Revisão integrativa, na qual foram utilizados artigos científicos publicados de 2011 a 2020, indexados nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), por meio da busca online na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com os descritores “esterilização, centro de material e esterilização, educação continuada e educação permanente”. Resultados: Predominaram estudos que tiveram como objetivos analisar e compreender o processo de trabalho do enfermeiro no CME e traçar suas principais atribuições. Discussão: Embora os estudos tenham apontado a preocupação com a capacitação dos profissionais, ainda é possível identificar que os serviços de saúde apresentam dificuldades na seleção da equipe de enfermagem, o que dificulta oportunidades de ensino. O avanço tecnológico e o processamento de material inadequado aceleram a necessidade de adotar metodologias de ensino aplicáveis no cenário em questão. Considerações finais: Este estudo revela a importância de enfatizar a educação permanente como estratégia educativa, assim como aperfeiçoar as metodologias utilizadas atualmente.

**Palavras-chave:** Esterilização; Educação Continuada; Centro de Material e Esterilização.

## Abstract

The Material and Sterilization Center (CME) is characterized as an indirect care unit and technical support for patient care. Objectives: to identify and analyze primary studies on the work practices of nursing professionals working in materials and sterilization centers, as well as to identify the profile of professionals and their perceptions about continuing education. Method: Integrative review, in which scientific articles published from 2011 to 2020 were used, indexed in the Databases Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), Nursing Database (BDENF), through online search in the Virtual Health Library (VHL), with the descriptors “sterilization, material and sterilization center, continuing education and permanent education.” Results: Studies that had the objective of analyzing and understanding the work process of nurses in the CME and tracing their main attributions predominated. Discussion: Although the studies have pointed out the concern with the training of professionals, it is still possible to identify that health services present difficulties in the selection of the nursing team, which hinders teaching opportunities. Technological advances and inadequate material processing accelerate the need to adopt teaching methodologies applicable in the scenario in question. Final considerations: This study shows the importance of emphasizing continuing education as an educational strategy, as well as improving the methodologies currently used.

**Keywords:** Sterilization; Continuing Education; Material Center and Sterilization.

## Resumen

El Centro de Material y Esterilización (CME) se caracteriza por ser una unidad de atención indirecta y soporte técnico para la atención al paciente. Objetivos: identificar y analizar estudios primarios sobre las prácticas laborales de los profesionales de enfermería que trabajan en materiales y centros de esterilización, así como identificar el perfil de los profesionales y sus percepciones sobre la educación continua. Método: Revisión integradora, en la que se utilizaron artículos científicos publicados de 2011 a 2020, indexados en las Bases de Datos Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS), Análisis de Literatura Médica y Sistema Retrietal en Línea (Medline), Base de Datos de Enfermería (BDENF), a través de búsqueda en línea en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), con los descriptores “esterilización, centro de material y esterilización, educación continua y educación continua”. Resultados: Predominaron los estudios que tuvieron como objetivo analizar y comprender el proceso de trabajo de las enfermeras en el CME y trazar sus principales atribuciones. Discusión: Aunque los estudios han señalado la preocupación por la formación de los profesionales, todavía es posible identificar que los servicios de salud presentan dificultades en la selección del equipo de enfermería, lo que dificulta las oportunidades de enseñanza. Los avances tecnológicos y el procesamiento inadecuado de materiales aceleran la necesidad de adoptar metodologías de enseñanza aplicables en el escenario en cuestión. Consideraciones finales: Este estudio revela la importancia de enfatizar la educación continua como estrategia educativa, así como mejorar las metodologías utilizadas actualmente.

**Palabras clave:** Esterilización; Educación Continua; Centro de Materiales y Esterilización.

Afiliação dos autores:

<sup>1</sup>Discente do Programa de Pós-graduação - Mestrado Profissional em Ensino na Saúde da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7677-2336>

<sup>2</sup>Docente do Curso de Pós-graduação - Mestrado Profissional em Ensino na Saúde da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6387-511X>.

\* Email de correspondência: [valeriaornellas@id.uff.br](mailto:valeriaornellas@id.uff.br)

Recebido em: 29/09/22. Aceito em: 17/10/22.

## Introdução

O Centro de Material e esterilização (CME) é o setor hospitalar responsável pelo processamento dos produtos para saúde, utilizados na assistência direta dos pacientes. Integram-se a ele as seguintes ações: pré-limpeza, recepção, limpeza, secagem, avaliação da integridade e da funcionalidade, preparo, desinfecção ou esterilização, armazenamento e distribuição dos produtos para saúde as suas respectivas unidades consumidoras. Em atendimento à essas ações, o setor é distribuído na área denominada suja, que compreende o expurgo (recepção, descontaminação, lavagem e separação de materiais), e área limpa, onde é destinado o preparo, acondicionamento (verificação das condições de funcionalidade e integridade dos materiais, inspeção da limpeza e empacotamento), e esterilização, armazenagem e distribuição dos materiais esterilizados<sup>1</sup>.

A finalidade do trabalho de enfermagem no CME é contribuir com os processos assistenciais desenvolvidos nas unidades consumidoras de materiais reprocessáveis que é o artigo médico hospitalar em condições seguras de uso. A existência de falhas nos processos de trabalho do CME é determinante para o surgimento de complicações nos pacientes, sendo as infecções associadas à utilização de materiais reprocessados, as de maior preocupação.

Para isto, torna-se fundamental os Produtos para Saúde (PPS) estarem processados adequadamente, a fim de garantir a segurança do paciente. As ações ali desenvolvidas são capazes de reduzir ou causar a morte microbiana contida nos materiais<sup>2</sup>.

Há alguns anos vem sendo discutido o perfil do colaborador deste setor, onde historicamente é composto em sua maioria, por trabalhadores com comorbidades físicas e psicológicas. Estudos evidenciam que seleções baseadas nestes requisitos, favorecem à uma equipe desestimulada, enfraquecida e despreparada.

De acordo com as recomendações do Ministério da Saúde (MS), as pessoas selecionadas para trabalhar no Centro de Material e Esterilização devem receber treinamento condizente com a função, inspirar confiança e credibilidade, saber planejar, organizar, ser atento, ter postura profissional e manter a cadeia asséptica<sup>3</sup>.

Um dos mecanismos utilizados ao aprimoramento das competências e habilidades dos profissionais do CME é a utilização da Educação Permanente em Saúde (EPS) como estratégia educativa, atendendo à Política Nacional de Educação Permanente (PNEP), instituída em 13 de fevereiro de 2004, pelo Ministério da Saúde<sup>4</sup>.

Ainda de acordo com o programa, a EPS é incentivada pelo SUS de forma a promover a integração entre ensino e serviço, proporcionando assim uma reflexão crítica sobre a possibilidade de aprender e ensinar no cenário laboral, tendo como resultado a melhora significativa da prática assistencial. Ela

tem se apresentado desde o início, como potencial estratégia de transformação das situações diárias em aprendizagem, valorizando o processo de trabalho e o trabalhador, de forma a qualificar os serviços prestados<sup>5</sup>.

Diante deste panorama, consideramos importante estimular a discussão sobre como tem sido às práticas de trabalho dos profissionais de enfermagem que atuam nos centros de material e esterilização dos serviços hospitalares, e para este estudo foi elaborado o seguinte Objetivo: identificar e analisar estudos primários, sobre as práticas de trabalho dos profissionais de enfermagem que atuam nos Centros de Materiais e Esterilização, bem como identificar o perfil dos profissionais e suas percepções acerca da educação permanente.

## Metodologia

Em atendimento à problemática da pesquisa intitulada: “Educação Permanente como estratégia educativa à uma equipe de enfermagem do Centro de Material Esterilização de um hospital federal no município do Rio de Janeiro”, foi realizada uma Revisão integrativa, com buscas nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde. As perguntas de pesquisa foram: Como está descrita a prática de trabalho dos profissionais de CME e quais as percepções acerca da proposta da educação permanente ao setor?

Para essa busca foram utilizados os termos esterilização, centro de material e esterilização, educação continuada e educação permanente, disponíveis nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), originando as seguintes frases booleanas: esterilização or centro de material e esterilização and educação or educação permanente.

A busca foi realizada em julho de 2021. Foram identificados 1.092 documentos, dos quais 770 foram excluídos após a utilização dos filtros nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em ciências da saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), por meio da busca *online* na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível no site: <http://www.bireme.br>. Foram excluídas dessa revisão as publicações do tipo: editoriais, resenhas, relatos de experiência e reflexões teóricas, bem como aqueles que não apresentaram relação direta com o tema.

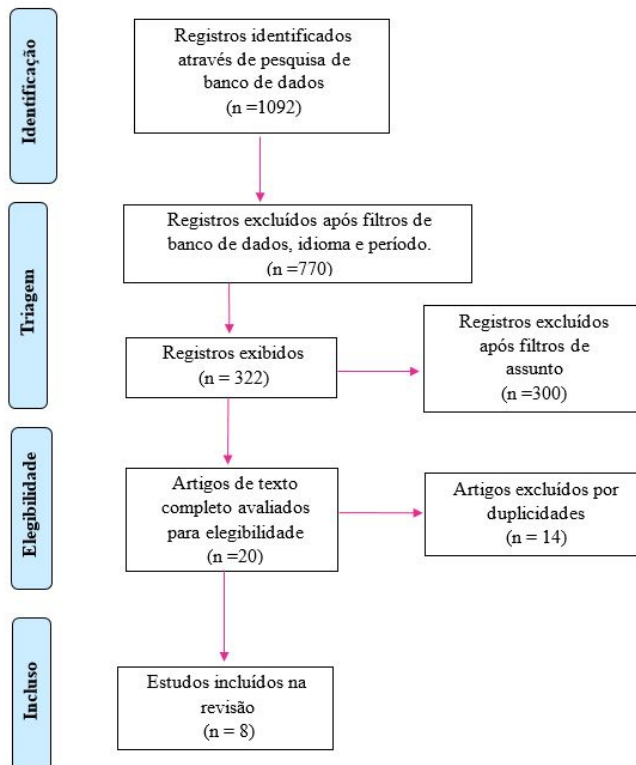
Após essa etapa, ainda foi utilizado o filtro de assunto, onde foram excluídos 300 documentos. E por último, foram excluídos os registros com duplicidade e selecionados os registros com relevância para o estudo.

Os estudos incluídos seguiram os seguintes critérios: somente os idiomas: inglês, espanhol e português; publicações realizadas nos últimos 10 anos; artigos originais, completos e disponíveis

gratuitamente; somente profissionais de enfermagem do CME como participantes; e hospitais como cenário.

Para alcançar o objetivo proposto neste estudo, foi realizada a leitura do título e do resumo de cada artigo encontrado frente à pergunta norteadora.

A triagem dos artigos para composição da síntese foi sistematizada com base nas seguintes etapas: Identificação, Triagem, Elegibilidade e Inclusão. Todos estão descritos na Figura 1.



**Figura 1.** Diagrama do processo de seleção dos artigos da revisão

Fonte: Fluxograma Prisma.

## Resultados e Discussão

A leitura do título e dos resumos foi a primeira etapa da análise de artigos. Identificaram-se 08 artigos de publicações recentes. Os oito artigos selecionados foram publicados no período de 2011 a 2020, com apenas uma publicação nos anos: 2011, 2015, 2018 e 2020; e duas publicações em 2013 e 2017.

Dos meios de publicação, destaca-se o de maior número, a revista da SOBECC-Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização, com três artigos, seguido da revista Texto & Contexto Enfermagem com duas publicações, e apenas uma na Revista Mineira de Enfermagem. Outros dois

estudos se referem à dissertação de mestrados.

Todos são de origem brasileira, escritos em português, destacando-se a prevalência de estudos qualitativos e descritivos. Predominaram estudos que tiveram como objetivos analisar e compreender o processo de trabalho do enfermeiro no CME e traçar suas atribuições e atividades, evidenciando o profissional Enfermeiro como o responsável pelas atividades de gerenciamento do setor.

Dos artigos selecionados, cinco apresentaram a preocupante situação com o sistema de recrutamento dos profissionais dos Centros de materiais e esterilização das instituições, uma vez, que em sua maioria, são destinados aos profissionais que apresentam limitações físicas e psicológicas. Quatro destes estudos apresentaram a preocupação com a capacitação e a importância de haver o interesse próprio em trabalhar no setor.

Outra citação relevante dos estudos é o comprometimento dos processos de trabalho relacionados com as condições inapropriadas do setor e a necessidade de investimentos em recursos tecnológicos que melhorem a qualidade das atividades. A RDC Nº 15, DE 15 DE MARÇO DE 2012<sup>6</sup>, dispõe das boas práticas que garantem minimamente as condições de infraestrutura, permitindo a segurança dos profissionais e nas ações de trabalho. Fica evidente que ainda há serviços que não utilizam das recomendações da normativa vigente, assim como não destinam recursos que proporcione o avanço do parque tecnológico.

A maioria dos estudos evidencia a Educação Permanente como uma estratégia metodológica de ensino, atribuindo às responsabilidades de capacitação técnica, promoção da visibilidade do setor aos demais departamentos do hospital, e a principal das ações, que é promover a ação crítico-reflexiva dos profissionais.

A educação permanente auxilia na incorporação do profissional na equipe, visto que proporciona ferramentas que estimulam o pensamento reflexivo possibilitando-o identificar suas necessidades, o fazendo interagir e aprender com o grupo<sup>7</sup>.

Foi possível identificar os eixos centrais do trabalho do enfermeiro, o desenvolvimento de suas atividades educativas e os principais desafios enfrentados pela categoria. Para estas atribuições são necessárias competências e habilidades específicas e atualizadas.

Um dos estudos acrescenta que a complexidade que envolve as atividades de processamento, implica que os enfermeiros busquem processos educativos formais que abranjam todas as ações desenvolvidas sistematicamente em curto, médio ou longo prazo, objetivando aumentar a própria capacitação profissional. Disso resulta a ampliação das habilidades profissionais relativas à eficiência na realização das atividades desenvolvidas<sup>8</sup>.

Diante da constante introdução de novas tecnologias, tanto na confecção dos Produtos para Saúde (PPS), como nos diversos equipamentos

**Quadro 1.** Descrição das publicações quanto ao título, aos autores, a base de dados, descrição metodológica e ano de publicação

Artigo	Publicação (título)	Autores	Base de dados	Descrição Metodológica	Ano de publicação
1	Perfil da equipe de enfermagem e percepções do trabalho realizado em uma central de materiais	Bugs, Thais Vanessa; Rigo, Denise de Fatima Hoffmann; Bohrer, Cristina Daiana; Borges, Fabieli; Marques, Luís Guilherme Sbrolini; Vasconcelos, Raissa Ottes; Alves, Débora Cristina Ignácio;	LILACS e BDEFN	Estudo descritivo, quali-quantitativo	2017
2	Enfermagem no processo de esterilização de materiais	Ouriques, Carla de Matos; Machado, Maria Élide;	LILACS e BDEFN	Estudo descritivo, exploratório, qualitativo	2013
3	Necessidades de aprendizagem de enfermeiros sobre processos de esterilização	Padoveze, Maria Clara; Figueiredo, Rosely Moralez de; Pelaes, Christian Emmanuel da Silva; Otrenti, Eloá;	LILACS e BDEFN	Estudo descritivo, exploratório, qualitativo	2013
4	O trabalho do enfermeiro no centro de material e esterilização: uma revisão integrativa	Cavalcante, Francisco; Marcelo Leandro; Barros, Livia Moreira;	LILACS	Revisão Integrativa	2020
5	Estratégias que contribuem para a visibilidade do trabalho do enfermeiro na central de material e esterilização	Sanchez, Marina Landarin; Silveira, Rosemary Silva da; Figueiredo, Paula Pereira de; Mancia, Joel Rolim; Schwonke, Camila Rose Guadalupe Barcelos; Gonçalves, Naiane Glaciele da Costa	LILACS e BDEFN	Estudo descritivo, exploratório, qualitativa	2018
6	A invisibilidade do trabalho de enfermagem no Centro de Material e Esterilização	Silva, Marize Barbosa.	LILACS e BDEFN	Dissertação de mestrado, Estudo descritivo, qualitativo, utilizando a Pesquisa Convergente Assistencial (PCA)	2017
7	Educação permanente a trabalhadores do Centro de Material e Esterilização: uma contribuição da enfermagem	Athanázio, Alcinea Rodrigues.	LILACS e BDEFN	Estudo descritivo, exploratório, qualitativo	2015
8	Educação continuada na central de material e esterilização; significados e dificuldades enfrentadas pela enfermagem.	Leite, Eliane de Sousa; Silva, Edineide Nunes da; Silva, Edinete Nunes da; Santos, Joselito;	LILACS e BDEFN	Estudo descritivo, exploratório, quanti-qualitativo	2011

Fonte: Autores.

e dispositivos utilizados no processamento dos materiais, os CME's precisam contar não apenas com um número adequado de trabalhadores, mas também com pessoal preparado para executar as atividades que compõem o processo de trabalho da unidade<sup>9</sup>.

Alguns estudos apontaram que instituições que foram implementadas a proposta de educação permanente, apresentaram carências de temáticas voltadas para as ações de trabalho nos CME's. Também relataram metodologias não atrativas, cansativas ou obsoletas.

Outro fator que contribui para o não fortalecimento da proposta educativa é o quantitativo insuficiente de profissionais, o que dificulta a liberação para os encontros educativos.

Apesar de todo o exposto, os estudos apontaram que embora haja uma invisibilidade do setor e uma desvalorização profissional no meio institucional, os profissionais dos CME's, compreendem a importância de suas atividades na assistência indireta aos pacientes.

Como limitações do estudo, constatou-se a necessidade da participação em pesquisas pelo enfermeiro. Através desta prática é possível melhorar as questões de visibilidade, aprimoramento e até mesmo

as de valorização. Observa-se também, que não houve estudos selecionados que sugerem metodologias ativas a serem trabalhadas com os profissionais em questão.

Este estudo contribui nas áreas da enfermagem e da saúde, ao trazer informações relevantes sobre a importância de investimento em métodos educativos nos centros de materiais e esterilização das instituições hospitalares, à fim de desenvolver práticas seguras de trabalho.

## Considerações finais

A temática em estudo apresenta uma crescente preocupação por parte de gestores e serviços responsáveis por garantir os avanços e melhorias na assistência oferecida. A produção científica, composta em sua totalidade de estudos qualitativos e descritivos, apresentaram recomendações que diminuem os problemas mencionados. Algumas com resultados mais imediatos, outras com um alcance mais tardio.

Embora fique evidente que para a atuação no setor, o profissional deve adquirir conhecimentos específicos que atendam as complexidades dos

**Quadro 2.** Assuntos mencionados nos artigos.

Descrição dos assuntos	Artigos
Educação permanente como estratégia de promover qualificação	1,2,3,4,5,6,7,8
Educação permanente como estratégia de visibilidade	5,6
Ausência ou ineficácia da educação permanente voltada para as atividades desenvolvidas no CME	1,2,3,5,6,7,8
Necessidade de seleção de profissionais ao setor baseado em capacidade técnica e desejo voluntário	1,3,5,6
Esclarece as competências e atividades desenvolvidas pelo enfermeiro	1,2,3,5,6,7,8
As atividades educacionais como responsabilidade do enfermeiro	4,5,6,7,8
Perfil histórico de profissionais com baixa autoestima e insatisfação	1,2,3,5,6
Reconhecimento da importância do trabalho desenvolvido	3,5,6
Necessidade de investir em tecnologias que melhoram o serviço	2,3,6
Carência de Educação permanente voltada às temáticas de processamento de materiais	2,6
Dificuldades encontradas no processo de trabalho devido a estrutura física do setor	2,3,6
Educação permanente como proposta pedagógica crítico-reflexiva	3,5,7,8

Fonte: Autores.

processamentos, os estudos apontam que os desafios encontrados na prática profissional são reflexos das carências iniciadas no campo de formação.

Esta revisão permitiu conhecer e analisar o perfil dos profissionais de enfermagem que atuam nos centros de materiais e esterilização, bem como reagem frente propostas educativas oferecidas em suas instituições.

Chama a atenção à baixa participação dos enfermeiros em pesquisas que contribuam nas práticas do setor, intensificando suas ações na supervisão das atividades específicas a processamento dos produtos para saúde. Embora, o planejamento e a escolha de recursos materiais e humanos, fazem parte de suas atribuições.

Quando observadas as preocupações com as capacitações, comunicação entre as equipes e estímulos à conduta crítica reflexiva, é possível mencionar que os resultados apresentados são mais positivos em comparação as outras.

Sugerimos que mais trabalhos voltados para este departamento hospitalar sejam realizados à fim de atender as reais necessidades do serviço, permitindo maior confiabilidade dos produtos entregues, e consequentemente diminuir as chances de infecções ou outras complicações.

Este estudo foi iniciado com o objetivo de atender ao problema de pesquisa de mestrado profissional: Como a Educação Permanente pode contribuir nos resultados esperados de um Centro de Material e Esterilização? A próxima etapa é o levantamento de dados dentro de uma CME, onde será possível realizar novas contribuições.

A proposta de uma tecnologia educacional que auxilie a Educação Permanente em Saúde (EPS), pensando no desenvolvimento do pessoal de enfermagem do CME, tem demonstrado importância na melhoria da qualidade desses serviços nas instituições de saúde, visto que a realidade exige do indivíduo conhecimentos atualizados que na academia não são oferecidos.

Percebemos, no entanto, que a EPS exige o envolvimento pessoal e profissional dos indivíduos. Fator este, muito importante que sugere o insucesso em muitas instituições.

## Referências

1. Costa JA. Atividades de enfermagem no centro de material e esterilização: subsídios para o dimensionamento de pessoal. Dissertação de Mestrado da Escola de enfermagem da Universidade de São Paulo, 2009.
2. Pinter MG, Gabrieloni MC. Central de material e esterilização. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde. São Paulo: Atheneu, 2000.
3. Brasil, Ministério da Saúde. Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar. Processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde. 2ª edição. Brasília, 1994.
4. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 198/GM/MS de 13 de fevereiro de 2004. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e

o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências, 2004.

5. Brasil, Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Ministério da Saúde. Brasília: Distrito Federal, 2009.

6. Padoveze MC, Figueiredo RM, Pelaez CES, Otrenti E. Necessidades de aprendizagem de enfermeiros sobre processos de esterilização. Rev. SOBECC. 2013,18(3): 23-9.

7. Oliveira FMCSN, Ferreira EC, Rufino NA, & Santos MSS. Educação permanente e qualidade da assistência à saúde: aprendizagem significativa no trabalho da enfermagem. Aquichan, 2011.

8. SOBECC. Práticas recomendadas SOBECC: Centro de material e esterilização, centro cirúrgico, recuperação pós-anestésica. 7ª edição. São Paulo, 2017.

9. Brasil, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n. 15, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Brasília: Distrito Federal, 2012.