



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**MONICA ARRUDA DOS SANTOS SILVA**

**VALORIZAÇÃO DA CENTRAL DE MATERIAL E  
ESTERILIZAÇÃO PELO ENFERMEIRO: UM  
RESGATE HISTÓRICO**

Ariquemes – RO  
2019

**MONICA ARRUDA DOS SANTOS SILVA**

**VALORIZAÇÃO DA CENTRAL DE MATERIAL E  
ESTERILIZAÇÃO PELO ENFERMEIRO: UM  
RESGATE HISTÓRICO**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do título de bacharelado em Enfermagem.

Orientador Profª: Katia Regina Bruno

Ariquemes – RO  
2019

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca Júlio Bordignon - FAEMA**

---

SI586v	SILVA, Mônica Arruda dos Santos. Valorização da central de material e esterilização pelo enfermeiro: um resgate histórico. / por Mônica Arruda dos Santos Silva. Ariquemes: FAEMA, 2019. 35 p. TCC (Graduação) - Bacharelado em Enfermagem - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA. Orientador (a): Profa. Esp. Kátia Regina Gomes Bruno. 1. Esterilização. 2. Produtos. 3. Saúde. 4. Enfermagem. 5. Gestão . I Bruno, Kátia Regina Gomes. II. Título. III. FAEMA.
	CDD:610.73

---

**Bibliotecária Responsável**  
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro  
CRB 1114/11

**Monica Arruda Dos Santos Silva**

**VALORIZAÇÃO DA CENTRAL DE MATERIAL E  
ESTERILIZAÇÃO PELO ENFERMEIRO: UM RESGATE  
HISTÓRICO**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Enfermagem, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Esp. Katia Regina Bruno  
[Http://lattes.cnpq.br/8136021782733603](http://lattes.cnpq.br/8136021782733603)  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

---

Prof<sup>a</sup>.Ms. Thays Dutra Chiarato  
[Http://lattes.cnpq.br/9665224847169063](http://lattes.cnpq.br/9665224847169063)  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

---

Prof<sup>a</sup>. Esp. Jessica de Sousa Vale  
<http://lattes.cnpq.br/9337717555170266>  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

Quero agradecer em primeiro lugar, a Deus, pela força e coragem durante toda esta caminhada. E aos meus pais, por estarem ao meu lado a todo tempo, me apoiando e encorajando, dando forças para prosseguir e não parar. “É uma honra em tê-los como meus pais”.

Também dedico este trabalho ao meu esposo Fabio que tenho uma enorme gratidão, obrigada pela dedicação, incentivo e apoio lutando para que eu não desistisse, esteve ao meu lado nos momentos mais difíceis durante essa caminhada, em nenhum instante me deixou sozinha, me fortalecendo com suas palavras lindas e sábias. Muito obrigada meu amor por iluminar os meus dias, Te amo.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Professora Kátia Regina Bruno minha querida orientadora, pela dedicação em todas as etapas deste trabalho.

A minha família, pela confiança e motivação. Aos amigos e colegas, pela força e incentivos.

Aos professores e colegas de Curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas.

E a todos os meus familiares, e irmãos que contribuíram de forma diretamente para conclusão dessa monografia e o carinho que tens me dado durante esses anos.

Enfim, a todos que, de algum modo, colaboraram para a realização e finalização deste trabalho.

*“A compreensão do enfermeiro como responsável pelo CME pode ser buscada no papel que a enfermagem representou nesta transformação, dado pela organização do ambiente terapêutico”.*

*ROSÁRIO*

## RESUMO

A Central de Material e Esterilização é uma unidade de apoio técnico a todas as unidades assistenciais, sendo responsável pelo processamento dos artigos, apropriadamente processados, para assistência à saúde dos indivíduos, incluindo a limpeza, o preparo, a esterilização, o armazenamento e a distribuição dos materiais às demais áreas hospitalares. Os profissionais que trabalham nesse setor prestam uma assistência indireta ao paciente, sendo tão importante quanto à assistência direta, que é realizada pela equipe de enfermagem que atende ao paciente. Entretanto, com os avanços tecnológicos passaram a exigir dos profissionais habilidades adaptadas a essa nova realidade. Já que no passado não havia preocupação com o preparo técnico do pessoal que prestava serviços na CME. Desde então o mercado passou a exigir um profissional com conhecimento específico e responsável para realizar essas atividades. O enfermeiro tem o papel fundamental no gerenciamento em diversas unidades de trabalho no hospital, dentre essas o setor a Central de Material e Esterilização, que cujo sua finalidade é submeter materiais ao processo de esterilização e desinfecção de forma padronizada, oferecendo artigos livres de contaminações e seguros para serem utilizados na assistência da equipe de saúde.

**Palavra chaves:** Esterilização, produtos, saúde e enfermagem.

## **ABSTRACT**

The Material and Sterilization Center is a technical support unit for all care units and is responsible for processing properly processed articles for the health of individuals, including cleaning, preparation, sterilization, storage and distribution. materials to other hospital areas. The professionals who work in this sector provide indirect assistance to the patient, being as important as the direct assistance, which is performed by the nursing team that assists the patient. However, with technological advances, professionals began to demand skills adapted to this new reality. Since in the past there was no concern with the technical preparation of the staff providing services at CME. Since then the market has required a professional with specific knowledge and responsibility to perform these activities. The nurse has the fundamental role in the management in several work units in the hospital, among them the sector the Material and Sterilization Center, whose purpose is to submit materials to the sterilization and disinfection process in a standardized way, offering articles free of contamination and safe to use for health care assistance.

**Keywords:** Sterilization, products, health and nursing.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABEN	Associação Brasileira de Enfermagem
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CME	Centro de Material e Esterilização
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IRAS	Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
POP	Procedimento Operacional Padrão
PPS	Processamento de Produtos para Saúde
RDC	Resolução de Diretoria Colegiada

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	12
2.1 OBJETIVO GERAL .....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	13
<b>4 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	14
4.1 BREVE HISTÓRICOS DA ENFERMAGEM .....	14
4.2 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO- CME .....	15
4.3 ESTRUTURA FÍSICA .....	17
4.4 RECURSOS HUMANOS .....	18
4.5 PROCESSAMENTO DE ARTIGOS MÉDICO HOSPITALARES .....	19
4.5.1 LIMPEZA .....	20
4.5.2 PREPARO .....	21
4.5.3 ESTERILIZAÇÃO .....	21
4.5.4 ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE .....	22
4.6 ENFERMEIROS NA GESTÃO DE QUALIDADE .....	23
4.7 O ENFERMEIRO NO CONTEXTO DA CENTRAL DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO .....	25
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	28
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	29

## INTRODUÇÃO

A central de material e esterilização (CME) é uma unidade de apoio técnico designado a fornecer produtos para saúde apropriadamente processados, para assistência à saúde dos indivíduos. Esse processo inclui: a limpeza, o preparo, a esterilização, o armazenamento e a distribuição dos materiais às demais áreas hospitalares. (MORAIS et al., 2018)

Desse modo, sobreveio à necessidade de um procedimento de limpeza fundamentada e segura, que possa trazer resultados confiáveis dos processamentos de trabalho, visto que para a efetividade do processo de desinfecção ou esterilização do produto para a saúde é necessário passar por um procedimento de limpeza metodicamente adequada, que pode ser de forma manual ou automatizada, com o intuito de garantir a remoção da sujidade orgânica e inorgânica dos instrumentos. (STRIEDER et al., 2019)

A existência de falha nos processamentos desses produtos pode ocasionar infecções e complicações no sítio cirúrgico, representando um desafio para as instituições no controle e na prevenção de infecções. Os materiais devem ser processados corretamente, para que não seja uma fonte de contaminação e transmissão de microrganismos. Os processamentos de saúde têm sido dominados pelos avanços tecnológicos, os profissionais necessitam acompanhar essas mudanças para se tornarem mais capacitados e subsidiados por conceitos políticos, culturais e éticos para alcançar resultados eficientes. (OURIQUES; MACHADO, 2013)

Entretanto, com os avanços tecnológicos passaram a exigir dos profissionais habilidades adaptadas aos novos avanços da tecnologia, já que no passado não havia preocupação com a preparação e qualificação do preparo técnico da equipe, que prestava serviços na CME. Desde então o mercado passou a exigir um profissional com conhecimento específico e responsável para realizar essas atividades. (GONÇALVES et al., 2016)

O trabalho do enfermeiro foi apontado como um cuidado fundamentado, para instrumentalizar a atenção indireta dentro da CME, em virtude desse reconhecimento de que a preparação de material é fundamental para o dia-a-dia na prática assistencial de enfermagem. O enfermeiro tem usado com maior frequência conhecimentos científicos e tecnológicos para coordenar as atividades

desenvolvidas nesse setor, em busca de integração junto às demais unidades dependente da instituição hospitalar, o que caracterizou uma relação de interdependência da unidade. (GIL; CAMELO, 2013)

Diante do elucidado o enfermeiro tem contribuído através de ações como prevenção, monitoração e controle de eventos diversos na unidade da CME, realizando serviços de boas práticas ao Processamento de Produtos para Saúde (PPS), de modo a padronizar o uso de produtos, materiais e os equipamentos. Além disso, tem atuado em conjunto no controle de infecções com objetivo de planejar e validar as etapas do processamento dos materiais, aprimorando à diminuição do índice de infecção relacionadas à assistência à saúde. (STRIEDER et al., 2019)

O incentivo e o discernimento da dinâmica de atuação do Centro de Material e Esterilização são elementos primordiais para contribuir nas atividades, tornando mais harmoniosas em relação à equipe de enfermagem, principalmente, quando os estes têm ciência do seu verdadeiro papel e responsabilidade que envolve suas atividades para qualidade do serviço, assim a capacitação profissional e fundamental para alcançar bom desenvolvimento das atividades realizadas na unidade. (ROSÁRIO et al., 2016)

Este trabalho justifica a importância das atividades realizadas pelo enfermeiro na manutenção, validação, controle e práticas realizadas nos procedimentos esterilizantes, junto à qualificação e identificação das necessidades da equipe, fornecendo orientações embasadas cientificamente, retirando dúvidas sobre o processamento de trabalhos realizados, garantindo a eficácia dos processos, além contribuírem para a prevenção de infecções hospitalares alicerçados ao conhecimento técnico-científico, com coparticipação, tomar medidas cabíveis referentes ao paciente ou gerenciamento do setor de forma humanizada no ato de cuidar.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

✓ Descrever sobre a valorização da central de material e esterilização a partir do empoderamento do enfermeiro.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

✓ Classificar as estruturas físicas, e os recursos humanos que compõem o CME;

✓ Discutir acerca das novas tecnologias relacionadas aos procedimentos cirúrgicos;

✓ Discorrer a importância do Enfermeiro como agente modificador nas unidades do CME.

### 3. METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos buscaram abordar a pesquisa bibliográfica de caráter descritivo exploratório, fundamentada na revisão de literatura, visto que esta proporciona obter levantamento, seleção e documentação de toda bibliografia já publicada sobre o assunto, em que as informações são pesquisadas em livros, revistas, jornais, folhetos, boletins, monografias, teses, dissertações e material cartográfico (MARCONI; LAKATOS, 2009). Através desses acervos foi possível manter um contato direto com o material já produzido no que refere ao assunto.

Foram pesquisados em banco de dados disponíveis Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), no *Scientific Eletronic Online* (SCIELO), livros e Manuais do Ministério da Saúde, Legislações e Resoluções de Diretoria Colegiadas, além dos acervos da Biblioteca Júlio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, publicados e escritos em línguas nacionais e estrangeiras, no período de 2010 á 2019.

Para a fundamentação teórica foram pesquisados 63 artigos que direta ou indiretamente estavam coerentes com o tema da pesquisa, mas utilizados apenas 43 artigos, os demais, ou seja, 20 excluídos, pois depois da seleção percebeu-se que eram irrelevantes ao assunto da proposta. Compõem a pesquisa ainda 02 livros, importantes ao tema estudado, sendo a 4º Ed. POSSARI; João Francisco, 2012 e SOBECC (Associação de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização) do ano de 2017.

## 4. REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 BREVE HISTÓRICO DA ENFERMAGEM

Ao falar sobre a enfermagem e a sua síntese é impossível mencionar àquelas que difundiram o alicerce da enfermagem até os dias de hoje é no mínimo incoerente, por isso vem à tona Florence Nightingale (1820-1910), pois foi ela que apresentou o início da enfermagem na Inglaterra, junto e Ana Nery entre 1813-1880, vista como a primeira enfermeira do Brasil. (FELIX, 2013)

Em meados do século XIX, na Inglaterra um conjunto de mulheres se dispôs a cuidar dos doentes no decorrer da Guerra da Criméia, entre elas foi destacada a figura de Florence Nightingale, pois demonstrou enorme empenho e dedicação ao atender os soldados feridos. Florence passou a assumir um papel respeitável na sociedade, pelo o reconhecimento e a atenção em cuidar dos enfermos. Começou a se envolver e influenciar nos assuntos militares e legislativos, reestruturando hospitais, desenvolvendo políticas sanitárias internas e externas, e por fim divulgando para o mundo os fundamentos da enfermagem como profissão. (MARTINS; BENITO, 2016)

Nightingale acreditava que a enfermagem era uma oportunidade como profissão, um assunto valoroso a investigar. Esse pensamento da enfermagem incidia especialmente na prevenção de doenças e no paciente, contradizendo os conceitos de enfermagem da sua época, que enalteciam, com excelência, a doença e o curar. (FELIX, 2013)

Assim, a atuação da Enfermagem como prática profissional surgiu no século XIX. Com necessidade de recuperação dos soldados que foram feridos na guerra nos hospitais, controle e a fiscalização dos enfermos determinaram a inclusão do enfermeiro na área hospitalar. Desde então a profissão ficou baseada no modelo biomédico, deixando para trás o cuidar como ato secundário. Nesse caminho a afirmação como profissional começou a buscar conhecimentos científicos e suas próprias teorias e ações para fundamentar-se nas práticas e passar mediante um processo de definição e aproximação com invencível trabalho: o cuidado humano. (LESSA, ARAUJO, 2013)

Contudo, hoje a enfermagem brasileira figura-se em avanço exercendo em várias frentes de trabalho, conquistando o reconhecimento social e junto à autonomia profissional. A Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn) batalhou pela normatização da profissão, alcançando a criação do conselho profissional da categoria, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), considerando-se um dos conselhos de classe com maior atuação no País. (COFEN, 2010)

Atualmente, os enfermeiros possuem maior autonomia em suas decisões e na argumentação e questionamento do poder das decisões médicas, principalmente com a difusão e implementação da sistematização da assistência de enfermagem em diferentes cenários da prática. (OGUISSO; TAKASHI, et al 2019)

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é regulamentada no Brasil como um parâmetro que organiza o trabalho profissional, que possibilita a implementação do Processo de Enfermagem, sendo um instrumento metodológico que orienta o cuidado profissional de enfermagem na organização como coleta de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação e avaliação de enfermagem. A utilização desse instrumento científico garante ao profissional a qualificação do gerenciamento do cuidado e o planejamento de suas atividades atribuindo maior visibilidade as ações realizadas pelo enfermeiro. (SILVA; GARANHANI, et al, 2015)

#### 4.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO

Há vários séculos atrás, as instituições de saúde eram voltadas essencialmente para a assistência social, de ajuda aos pobres, doentes e órfãos essas instituições começaram a se transformar em um local de tratamento e cura dos doentes. Ainda assim, o tratamento era essencialmente clínico, pois os médicos eram temerosos em operar os seus doentes, uma vez que o corpo humano, com toda a sua complexidade, era uma incógnita. (SILVA, 2011)

Na segunda metade do século XVIII, depois de haver abertura de casas de saúde para alienados, iniciou-se a admissão do domínio médico para cuidar dos doentes. Pode-se dizer que este século é visto como limiar da medicina contemporânea. A medicina científica começa a ser estabelecida, é defendida a criação, especialmente, de hospitais para o ensino, intercalando a teoria com a prática, juntamente com o paciente acamado. (SOUZA, 2016)

Nessa época os cirurgiões ainda encontravam dificuldades para executar suas cirurgias, recorriam aos poucos e grosseiros instrumentais cirúrgicos a fim de minimizar a dor do paciente, os instrumentos eram higienizados de qualquer forma, conservados de maneira precária, guardados em lugares inadequados sem nenhuma preocupação com as condições de assepsia. Devido às grandes evoluções das técnicas cirúrgicas em decorrência das guerras, os cirurgiões foram forçados a criarem seus próprios instrumentos cirúrgicos, originando a multiplicidade de instrumentais com isso sentiram-se a necessidade de centralizar os procedimentos em apenas um local. Pois os instrumentos eram espalhados pelas unidades de internação causando transtornos para a instituição, tanto como pela dificuldade de manutenção como falta à sistematização nos procedimentos, comprometendo espaços que poderia ser utilizado na assistência. Assim se originou o CME. (POSSARI, 2012)

Após isso a Central de Material e Esterilização era organizada de forma relativamente centralizada responsabilizando somente pela esterilização dos produtos para saúde, enquanto a limpeza o preparo e acondicionamento desses produtos eram realizados pela equipe de enfermagem que atuavam nas unidades de internações do hospital, já nas últimas décadas do século XX, passou a ser centralizado em local com maior adequabilidade para processá-los. (SOBECC, 2017)

A implantação e a consolidação das Centrais de Materiais e Esterilização nos hospitais se deram, pela compreensão das equipes de saúde, tanto quanto à necessidade de controlar as infecções hospitalares, pois estas apontam um grande impacto direto na qualidade dos serviços prestados, demandando muitas vezes o aumento de tempo de internação e conseqüentemente o aumento dos custos da assistência hospitalar. Esse foi um dos fatores que contribuíram para a implantação da Central de Material e Esterilização. (GIL; CAMELO et al, 2013)

Outro fator determinante levou a valorização das CMEs, nas últimas três décadas foram: gravidade das infecções hospitalares, a emergência como o surto das micros bactérias de crescimento rápido, riscos as exposições ocupacionais, os avanços tecnológicos dos instrumentos odonto-médico-hospitalares emergência e gravidade das infecções hospitalares. Os trabalhos desenvolvidos neste setor são

muito complexos cabendo ao profissional à responsabilidade de disponibilizar materiais livres de qualquer contaminação, para serem utilizados. (RUBINI et al., 2013)

Apesar do reconhecimento do profissional de enfermagem na CME, ocorreu uma desintegração entre o cuidado direto e o cuidado indireto ao paciente, quer dizer que a supervisão, organização e administração, não são incluídas no cuidado direto do doente. Pois a importância desse trabalho precisa ser constantemente abordada e dialogada pela equipe, deve ser apresentada para os demais setores da instituição, para não se tornarem invisível e causar desestímulo aos profissionais, que pode refletir negativamente na qualificação da assistência indireta ofertada. (SANCHEZ et al 2018)

O CME é um setor de assistência técnica, a qual se disponibiliza a prestar serviço que possa garantir o controle, preparo e esterilização de artigos odontomédico-hospitalares, assegurando qualidade e favorecendo para um baixo nível de infecções. (PAUROS et al., 2014)

#### 4.3 ESTRUTURA FISICA

No passado a CME não tinha reconhecimento valorizado, eram localizadas em locais inapropriados sem recursos suficientes. Desta mesma medida, as atividades de enfermagem nesse período não eram valorizados, eram ocupados por profissionais menos qualificados e com problemas de relacionamentos a cumprir os serviços desse setor. (RUBINI et al. 2013)

Neste raciocínio, a Resolução da Diretoria Colegiada Nº 15 de 2012 (RDC 15/12) da Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA), estabelece que as condições de organizações de boas práticas a fim de prestar um bom processamento de produtos para saúde, passam a ser classificados em CME Classe I e CME Classe II, conforme o art. 5º;

§ 1º. O CME Classe I é aquele que realiza o processamento de produtos para a saúde não-críticos, semicríticos e críticos de conformação não complexa, passíveis de processamento.

§ 2º. O CME Classe II é aquele que realiza o processamento de produtos para a saúde não-críticos, semicríticos e críticos de conformação complexa e não complexa, passíveis de processamento.

§ 3º. O CME só pode processar produtos compatíveis com a sua capacidade técnica operacional e conforme a sua classificação. (BRASIL, 2012)

Este conceito requer a necessidade de definir os espaços de trabalho, de maneira que os materiais limpos não sejam manuseados nas mesmas áreas em que foram manipulados artigos sujos, mantendo assim, a diminuição da carga microbiana, mesmo na inexistência de recursos de divisão estrutural, como paredes e divisórias. (PASSOS et al., 2015)

De acordo - RDC 50/2002, o CME é constituído por: área de lavagem e descontaminação, local de preparação dos materiais, área de esterilização, área de armazenamento, distribuição dos artigos e roupas que já foram esterilizadas. O fluxo deverá ser prático e contínuo, a equipe deve seguir um fluxograma unidirecional, sendo a direção de uma área contaminada para a área limpa. A estrutura física das organizações que presta a Assistência à Saúde e as legislações sanitárias são requisitos de extrema importância e pode ser denominado como fator primordial, para o desenvolvimento do funcionamento do CME, sabe-se que uma planta física apropriada proporcionará um fluxo unilateral, o que é exigido perante as leis sanitárias. (VITAL et al., 2014)

#### 4.4 RECURSOS HUMANOS

Em relação aos recursos humanos do CME, a RDC 15/2012, recomenda que todas as fases dos processamentos dos materiais abrangendo a área de saúde, devem ser efetuadas por profissionais que possam realizar essas atividades e estejam regulamentados pelos conselhos de classe. É necessário que a CME deva contar com um profissional responsável de nível superior para realizar a coordenação de quaisquer atividades, que estejam relacionadas com o processamento de artigos, cada um de acordo com sua competência profissional definidas em legislação. (VITAL et al., 2014)

Dessa forma o planejamento, organização, orientação, supervisão, realização de escala mensal, realização de treinamento e educação continuada, que são atividades realizadas por enfermeiros. Acrescente-se que o serviço de enfermagem congrega grande contingente de pessoal com diferentes níveis de

formação, o que torna ainda mais relevante as atividades realizadas pelo enfermeiro. (PEZZI; LEITE, 2010)

Por consequência disso Conselho Federal de Enfermagem subsidia o enfermeiro por meio da Resolução 293/04, fazendo considerações relacionadas ao dimensionamento de pessoal de enfermagem. Esta proposta parte de uma premissa de engajar os funcionários por área técnica, conforme as atividades exigidas. (COFEN, 2017)

A equipe profissional da Central de Material e Esterilização é constituída por enfermeiros e técnicos e/ou auxiliares de enfermagem, ficando a cargo do enfermeiro a supervisão direta das atividades ali realizadas. (GONÇALVES; SANTANA, et al, 2015)

Os profissionais lotados dentro das CME, na tentativa de oferecer uma assistência com maior excelência para o ser humano, o profissional de Enfermagem muitas vezes se expõe em grandes riscos, sejam físicos, químicos, ergonômicos, psicossociais, biológicos, podendo vir ocasionar acidentes no decorrer do turno de trabalho. Dentre das precauções instituídas, está o Equipamento de Proteção Individual (EPI), utilizado para prevenir acidentes de trabalho, seu uso é obrigatório em locais perigosos ou insalubres. A utilização dos equipamentos é a principal barreira para evitar risco de exposição com material biológico. (SANTOS et al., 2017)

#### 4.5 PROCESSAMENTO DE ARTIGOS MÉDICO HOSPITALARES

Com o desenvolvimento acelerados dos procedimentos anestésicos cirúrgicos, transformou os artigos e equipamentos cada vez mais complexos e sofisticados. O que firmou a necessidade do aprimoramento contínuo dos processos de limpar, preparar, desinfecção, esterilizar, controlar e armazenar todo os materiais. (FIORÊNCIO et al., 2011)

Os produtos para saúde passíveis de processamento, independente da sua classificação de risco, inclusive os consignados ou de propriedade do cirurgião, devem ser submetidos ao processo de limpeza, dentro do próprio CME do serviço de saúde ou na empresa processadora, antes de sua desinfecção ou esterilização. (BRASIL, 2012)

A área física da Central de Materiais de Esterilização deve não só evitar o cruzamento de artigos limpos e esterilizados com os sujos através do

estabelecimento de um fluxo unidirecional, como evitar que o trabalhador escalado para a área contaminada transite pelas áreas limpas e vice-versa. O fluxo programado na área de reprocessamento de artigos deve seguir uma ordem sem retrocesso compreendendo: artigo sujo → exposição ao agente de limpeza → enxágue → secagem → barreira física → inspeção visual → preparo e embalagem → esterilização → guarda e distribuição. (ASCARI; VIDORI, et al, 2013)

#### 4.5.1 LIMPEZA

É o processo manual ou mecânico de remoção de sujidade, mediante o uso da água, sabão e detergente neutro ou detergente enzimático para manter em estado de asseio os artigos e superfícies reduzindo a população microbiana. A limpeza consiste ainda o primeiro passo nos procedimentos técnicos de desinfecção e esterilização, considerando-se que a presença de matéria orgânica protege os microrganismos do contato com agentes desinfetantes e esterilizantes. A descontaminação é o processo de redução dos micro-organismos de artigos e superfícies, tornando-os seguro para o manuseio, desinfecção é o processo físico ou químico de destruição de microrganismos, exceto os esporulados. (ZORZETTO; BORTOLLI, et al, 2015)

É de suma importância elaborar rotinas técnicas anotando os procedimentos de limpeza de materiais, ou melhor, contemplar a técnica para desmontar os materiais, escolher a técnica de limpeza (mecânica em ultrassônica ou mecânica) em termo desinfetadora, mecânica em ultrassônica manual, observar os tipos de artigo para ser aplicada a limpeza manual (ex: ótica, bisturis com ponta de rubi, etc.), manusear escovas que são apropriadas para o uso no corpo do instrumental, nas articulações e nas cremalheiras da pinça, prosseguindo a direção das ranhuras. Já a lavadora ultrassônica está indicada para utilizar em instrumentais que possuem conformações complexas e lumes, exemplo: materiais endoscópicos. (BRASIL, 2010)

Contudo, evidências indicam que o processo de limpeza nas instituições de saúde tem sido ineficiente, visto que não atende aos propósitos ao qual se destina como taxas menores dos micro-organismos que podem aparecer nas superfícies. Acrescenta-se ao exposto a importância dos métodos que avaliam a efetividade da limpeza ambiental, sendo o de maior conhecimento a inspeção visual, e também um

dos mais usados são aplicação de tintura fluorescente, adenosina trifosfato (ATP) bioluminescência e análises microbiológicas, que realizam a contagem de colônias aeróbicas totais. (OLIVEIRA; VIANA, 2014)

#### 4.5.2 PREPARO

O preparo do material, genericamente designado ao empacotamento, os invólucros utilizados para embalar os materiais, devem estar íntegros, observando-se a presença de qualquer outra sujidade. Assim, o invólucro selecionado deve ter permeável ao agente esterilizante, apresentar impermeabilidade a partículas microscópicas, resistência às condições físicas do processo de esterilização a adequação ao material a ser esterilizado, flexível a resistência, tração durante o manuseio, deve ser obter selagem adequada a ausência de resíduos tóxicos e de nutrientes microbianos. (ASCARI; VIDORI, et al, 2013)

#### 4.5.3 ESTERILIZAÇÃO

É denominada como processo de extermínio de qualquer forma de vida microbiana viável, por meio de utilizações de agentes físicos, químicos e físico-químicos. Essa assistência indireta, oferecida para o paciente no decorrer do reprocessamento de material requer tanta dedicação da enfermagem quanto à assistência dispensada diretamente ao paciente. (BERLET, 2014)

O calor úmido sob pressão tem demonstrado uma das formas mais econômicas e seguras de esterilização, procedimento efetuado em autoclave, que potencializa e garante a ausência de contaminantes. Destruindo microrganismo através de combinada temperatura, junto à pressão e umidade, proporcionando a termo coagulação e a desnaturação das proteínas, devem ser avaliados desde a instalação até a liberação do material esterilizado. (RIGHETTI; VIEIRA, 2012)

As formas apresentadas de autoclave são gravitacional e pré-vácuo, a esterilização por calor seco é realizada através de estufa, pode ser de convecção por gravidade ou convecção mecânica. Já a estufa é uma ferramenta elétrica que transmite calor seco, apresenta um pequeno poder de penetração, executa a esterilização de modo irregular e lenta. A exterminação dos microrganismos acontece por intermédio da oxidação e dessecação celular. (PIRES et al., 2010)

Vale ressaltar que a esterilização por meio da estufa está proibida desde 2012. A cada etapa do processamento de produtos para saúde (PPS), com a sua relevância e complexidade, exige uma área física dentro da Central de Material e Esterilização, em que ofereça melhores condições para o maior desenvolvimento de todo o trabalho. (ORIQUEDES; MACHADO, 2013)

#### 4.5.4 ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE

A Resolução - RDC Nº 15 de março de 2012, diz que: todo o produto esterilizado necessita ser acondicionado em local seco e limpo sobre proteção da luz solar e seja submetido à manipulação mínima, pois o responsável deve estabelecer regras de controles que podem comprometer a integridade e a selagem dos produtos. (BRASIL, 2012)

A localidade para o armazenamento dos materiais estéreis deve responder aos padrões mínimos estabelecidos, concernentes a essas atividades, comparados à estrutura física, às circunstâncias da temperatura, admissão dos equipamentos e os mobiliários. (OLIVEIRA; VIANA, 2014)

No entanto, mesmo que todas as etapas realizadas dentro do (CME) obedeçam aos padrões de qualidade e segurança, mesmo assim, se o armazenamento não apresentar garantia de manutenção da esterilidade esses produtos poderão ser comprometidos, por exemplo: o estoque em gavetas, forma de empilhar os pacotes, as dobras nas embalagens, o ambiente não restrito e a manipulação em excesso. (MUSSEL et al., 2018)

A segurança na execução de produtos para saúde é de inteira responsabilidade do hospital ou Instituição junto à equipe de saúde, que devem assegurar questões estruturais e comportamentais do transporte, manuseio e armazenamento. Considerando-se que o contágio de PPS, não está somente no período estabelecido de esterilização, mas do mesmo modo deve incluir critérios no seu transporte, que deve ser distribuído com os demais setores de internação (FREITAS et al., 2015)

A RDC 15/2012, nos artigos 103 e 104, assegura que os produtos devem ser transportados em embalagens lacradas e com condições de garantir a conservação, identificação e a integridade da embalagem. Estabelece ainda que carecem ser encaminhados para processamento junto às empresas processadoras ou na CME

de funcionamento centralizado, devendo para tanto estar alocados em recipiente destinado para este fim, sendo rígido, liso, com sistema de fechamento estanque, bem como, é necessário conter a lista de produtos transportados e a identificação do serviço solicitante. (BRASIL, 2012)

#### 4.6 ENFERMEIROS NA GESTÃO DE QUALIDADE

Com aumento de utilização de equipamentos mais modernos e o controle de infecções hospitalares junto ao reconhecimento desse setor, foram exigidos dos profissionais, formação específica, treinamentos para desenvolver habilidades e maturidade profissional para atender as necessidades de trabalho existentes na rotina diária da unidade de saúde. (SANTOS et al., 2017)

Diante disso passou-se a requerer conhecimentos específicos por parte dos profissionais para atuar nas CME, requerendo saberes especiais sobre vários equipamentos, materiais e instrumentais cirúrgicos, bem como, a melhor forma de processá-los. Caracterizou-se como uma área do saber da Enfermagem, da qual tem como objetivo certificar produtos seguros para prestar assistência ao paciente. (LUCON et al., 2017)

O Conselho Federal de Enfermagem por meio da Resolução nº 424/2012, já em seu artigo 1º, normatiza as atribuições dos profissionais de enfermagem em Centro de Material e Esterilização (CME), e atribui aos enfermeiros à função de planejar, coordenar, executar, supervisionar e avaliar todas as etapas relacionadas ao processamento de produtos para saúde. (COFEN, 2012)

Fica a cargo do enfermeiro, portanto o gerenciamento em vários setores de trabalho no hospital, inclusive a CME, que tem por finalidade submeter materiais ao processo de esterilização e desinfecção de forma padronizada, oferecendo artigos livres de contaminações e seguros para serem utilizados na assistência da equipe de saúde. (HOYASHI et al., 2015)

Dessa forma, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelecem por meio da Resolução RDC nº 15/2012, imposições de boas práticas em processamento de produtos para saúde. Com a finalidade de zelar pela segurança do paciente e dos profissionais comprometidos no cuidado, o que foi fundamental para a dinâmica funcional e organizacional de todas as CMEs do território brasileiro. (RIBEIRO et al., 2015)

Nessa perspectiva, o enfermeiro tem o papel na efetuação das etapas do processamento de esterilização dentro dos parâmetros de boas práticas, sendo instrumento primordial para garantir o procedimento que abrange a utilização de artigos críticos não se transforme em agente causador pela transmissão de infecções. Para melhor garantia de um produto estéril, é necessária uma execução cautelosamente de cada etapa do processo junto a um programa contínuo de controle de qualidade. (GONÇALVES et al., 2016)

Com o crescimento das técnicas cirúrgicas e o comprometimento de reduzir as infecções, faz com que a CME, represente uma posição de destaque dentro do hospital. Assim, é indispensável à escolha de um parâmetro para avaliar a eficiência dos serviços de saúde, por meio de suas diretrizes, haja a possibilidade de executar o planejamento do processo de trabalho do CME, para alcançar maior padrão assistencial. (FUSCO; SPIRI, 2014)

Cabe ainda ao enfermeiro o monitoramento e prevenção das Infecções Relacionadas à Assistência à saúde (IRAS), e a qualidade dos processamentos de produtos para a saúde, já que as infecções podem ser obtidas em consequência do reprocessamento. Estudos apontam a necessidade do processo de qualidade de desinfecção e esterilização dos produtos. (PASSOS et al., 2015)

Da mesma forma, se faz necessária a validação da esterilização, que é submetida a um conjunto de várias etapas chamadas de qualificação, para que possa certificar a adequabilidade dos parâmetros avaliados. Perante a isso a validação do funcionamento do equipamento de esterilizante é efetuada por meio de controles químicos, biológicos e físicos, tendo como propósito, garantir que não exista possibilidade de sobrevivência dos microrganismos. A sobrevivência desses microrganismos ao processamento de esterilização pode acontecer por falhas humanas e mecânicas. Por essa razão o acompanhamento regular pelo profissional ao processo é uma função fundamental para evitar que tais falhas possam intervir na efetividade da esterilização. (PIRES et al., 2011)

O monitoramento contínuo das práticas de saúde deve se atentar nos gastos obtidos e na qualidade da segurança do paciente. A aplicação de indicadores clínicos é usada como medidas quantitativas constantes ou periódicas de variáveis, aspectos ou características em razão de um processo ou sistema, tornaram se uma ferramenta fundamental para qualificar os serviços de saúde ofertando maior segurança ao paciente e o profissional. (MENEGUET et al., 2015)

Sabe-se que o enfermeiro é o profissional mais capacitado para o gerenciamento de materiais hospitalares, na qualificação e validação, devido a sua formação o gerenciamento também faz parte das suas atribuições, lança mão de normativas de regulação sanitárias e legislação para analisar a melhor escolha de materiais que atendam a demanda dos pacientes e profissionais, visando qualidade e segurança no cuidado. (RODRIGUES, et al, 2019)

A ANVISA propõe que cada etapa do processamento de materiais siga um Procedimento Operacional Padrão (POP), criado com base em referencial teórico atualizado e normatização pertinente, obtendo todas as recomendações para prevenção, vigilância, diagnóstico junto às normas técnicas ou diretrizes de instrumentos de gestão que contribuirá para a melhoria e qualidade dos serviços. (PAUROS et al., 2014)

Além de um POP o CME tem uma missão desafiadora de transformar produtos críticos sujos e contaminados em limpos, esterilizados e mesmo assim ainda manter sua função conservada. Para esse fim, se faz necessário que o equipamento de esterilização seja totalmente seguro de forma a eliminar micro-organismos com praticidade e o controle total do processo. (GRAZIANO et al., 2017)

#### 4.7 O ENFERMEIRO NO CONTEXTO DA CENTRAL DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO

Compreende-se que, praticamente, nada acontece no hospital, no que se refere em procedimentos, sem que produtos e materiais utilizados passem pela CME, o que demonstra a enorme relevância logística, pois esta simboliza um setor de cuidado de toda uma instituição de saúde, já que oferece artigos adequadamente processados, para serem utilizados em todo o hospital. (PEZZI; LEITE, 2010)

A CME tem função de cuidar para que não ocorram infecções mesmo que seja indiretamente, deve apropriar-se da ciência e transmitir segurança e qualidade, através da equipe de enfermagem. (OURIQUES; MACHADO,2013)

As atividades da equipe de enfermagem congregam grande contingente de pessoal com diversos níveis de formação, tem transformado ainda mais complexo o trabalho do enfermeiro em relação ao CME, vem seguido de obstáculos, que muitas vezes, não são superadas, acabando refletindo diretamente nos trabalhadores e na qualidade da assistência indireta prestada. (PEZZI; LEITE, 2010)

Para que não venha ocorrer maiores agravos referente às atividades relacionadas aos profissionais de enfermagem da CME, o COFEN definiu estabelecendo através do Decreto n. 94406/1987 que regulamenta a Lei n. 7.498/86, as atribuições de cada membro da equipe de enfermagem, que atua na CME. Assim o trabalho realizado pelo enfermeiro, também inclui o cuidado de Enfermagem, organização do ambiente, precaução nos procedimentos de intervenções, e a manipulação correta dos artigos. (SOUZA et al., 2016)

Dessa forma, a unidade da CME se apresenta como uma área hospitalar em que as práticas específicas de processamento dos artigos ou produtos resultantes, especialmente das intervenções clínicas e cirúrgicas, em que os profissionais de Enfermagem acabam ficando muito próximos às vulnerabilidades e aos fatores de riscos, sejam químicos, biológicas e ergonômicas que, pode atrapalhar o rendimento, qualidade da assistência ofertada e a saúde ocupacional do trabalhador. (AQUINO et al., 2014)

Porém, com o surgimento das tecnologias aumentou a carga de trabalho e, conseqüentemente, a vulnerabilidade dos trabalhadores aos agravos, significa dizer que a conjuntura resultante deste trabalho pode ocasionar sofrimento e adoecimento, exigindo dos gestores e trabalhadores a refletir acerca da saúde dos trabalhadores. Neste panorama, é necessário que as equipes de saúde analisem as condições laborais levando em consideração que, antes de se tornarem profissionais, são pessoas cheias de necessidades que devem ser respeitadas. A multiplicidade e a simultaneidade de cargas de trabalho favorecem para a ocorrência de acidentes e agravos frequentes no exercício da enfermagem. (ESPINDOLA; FONTANA, 2012)

O profissional de enfermagem deve desenvolver estratégias de educação e de sensibilização sobre a importância do uso de equipamentos de biossegurança, ressaltar sobre a prevenção de acidentes ocupacionais, bem como, designar programas de educação continuada em saúde. (OLIVEIRA et al., 2017)

A Norma regulamentadora de nº 32 ou NR-32 é uma legislação do Ministério do Trabalho e Emprego que tem estabelecido medidas para proteção e a segurança da saúde dos trabalhadores na área de saúde, Ela recomenda que nas situações de riscos devem-se adotar medidas preventivas e capacitação dos trabalhadores para realizarem o trabalho seguro. (BRASIL, 2011)

Por meio do cumprimento da NR-32, acredita-se que poderão ser alcançadas melhorias na promoção da saúde dos trabalhadores, adoecimento no trabalho e na prevenção de acidentes. Além disso, a norma em questão tende a direcionar os próprios trabalhadores da área da saúde quanto às preconizações da norma, para que possa despertar um olhar crítico dos profissionais sobre as questões em saúde do trabalhador, fazendo entender que, como cidadãos ativos da sua própria saúde e vida, devem intervir politicamente e batalhar pela promoção de qualidade de vida no trabalho. (MARZIALE et al., 2012)

As instituições de saúde e os serviços de enfermagem estão em constantes modificações na tentativa de se adaptarem a essa realidade, buscando a educação continuada (EC) como componente essencial no desenvolvimento de pessoas, que como capital humano intelectual, deve ser objeto de análises permanentes de suas necessidades com vistas a mudanças e melhorias nos processos de trabalho para que as assistências aos clientes alcancem níveis satisfatórios de qualidade. Sendo assim, cabe ao Enfermeiro a realizar a prática de educação continuada com os demais funcionários aos seus cuidados, pois o enfermeiro nos dias atuais atua como um facilitador das atividades desenvolvidas, visando à aquisição de conhecimentos, de habilidades e de atitudes, para interagir e intervir na realidade além de auxiliar a minimizar os problemas advindos da defasagem profissional. (BEZERRA; QUEIROZ, et al, 2012)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Centro de Material e Esterilização foi definido pelo Ministério da Saúde, como um conjunto de elementos que são destinados a recepção, expurgo, o preparo, esterilização, armazenamento e distribuição dos materiais para as demais unidades dos estabelecimentos assistenciais á saúde.

A consolidação das CMEs, nos hospitais se deu pela conscientização das equipes de saúde, pela necessidade de controlar as infecções hospitalares, devido a esse ocorrido houve um grande impacto na qualidade de serviços prestados pelos profissionais que atuam nesse setor.

É importante ressaltar o quanto a tecnologia fez a diferença no processamento dos artigos, diminuindo as infecções relacionadas aos instrumentos cirúrgicos dando um salto na valorização da unidade. Incluindo facilitação de atividades realizadas pela equipe que atua nesse setor.

Com a modernização foi exigido profissional com formação específica para atender a demanda de trabalho existente no dia-a-dia da unidade. Sendo assim, foram atribuídos ao Enfermeiro os cuidados de Enfermagem, organização do ambiente, gerência, planejamento, educar quanto aos demais trabalhadores através de educação continuadas, pois esse profissional deve estar atento em o processamento de artigos, a fim de ofertar melhor assistência ao paciente.

## REFERÊNCIAS

AQUINO; José M. [et al]. Centro de material e esterilização: acidentes de trabalho e riscos ocupacionais. *Rev. SOBECC*, São Paulo, 2014, p. 149. Disponível em: <[http://www.sobecc.org.br/arquivos/artigos/2015/pdfs/site\\_sobecc\\_v19n3/06\\_sobecc.pdf](http://www.sobecc.org.br/arquivos/artigos/2015/pdfs/site_sobecc_v19n3/06_sobecc.pdf)> Acesso em: 31 jul. 2019.

ASCARI; Vidori, J [et al]. O Processo de Esterilização de Materiais em Serviços de Saúde: **Uma Revisão Integrativa**, santa Catarina, 2013. Vol.4,n.2,pp.33-38 [Internet] Disponível em <[https://www.mastereditora.com.br/periodico/20130831\\_181149.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20130831_181149.pdf)>. Acesso em 25\05\2019.

BERLET; Leila J. [et al].Fatores que influenciam a qualidade do Processo de Esterilização. *Rev. enferm UFPE*, Recife, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/9876/10115>> Acesso em: 29 jul. 2019.

BEZERRA; Queiroz E. [et al]. O processo de educação continuada na visão de enfermeiros de um hospital universitário. *Rev. Eletr. Enf.* Goiás, 2012. [Internet]. Disponível em: < <https://www.fen.ufg.br/revista/v14/n3/pdf/v14n3a19.pdf>> Acesso em: 02/10/2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Resolução - RDC nº 15, de 15 de março de 2012**. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015\\_15\\_03\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015_15_03_2012.html)> Acesso em: 11 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Hospital Federal de Bonsucesso Comissão de Controle de Infecção Hospitalar. **Recomendações sobre Limpeza, Desinfecção, Acondicionamento, Esterilização, Guarda e Distribuição de Artigos Médico-hospitalares e Materiais Cirúrgicos**. Rio de Janeiro, 2010.

\_\_\_\_\_. Norma Regulamentadora 32 – Nr. 32. **Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde**. 2011. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr32.htm>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

COFEN - Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 424/2012. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-n-4242012\\_8990.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-n-4242012_8990.html)>. Acesso em: 29 jul. 2019.

\_\_\_\_\_. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº. 543/2017**. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017\\_51440.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-5432017_51440.html)>. Acesso em: 25 jun. 2019.

ESPINDOLA, Marcia C. G.; FONTANA, Rosane T. Riscos ocupacionais e mecanismos de autocuidado do trabalhador de um centro de material e esterilização. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 116-123, Mar. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472012000100016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000100016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 31 jul. 2019.

FELIX; Iuchesi [et al]. ACADEMIA BRASILEIRA DE HISTÓRIA DA ENFERMAGEM – ABRADHENF. 2º. Colóquio de História da Enfermagem e 1º Simpósio do Laboratório de Estudos em **História da Enfermagem –LAESHE**, 2013. [Internet]. Disponível em: <<http://www.abradhenf.com.br/admin/libraryImage/1/1541679799805be42aa4b2bc3.pdf>> Acesso em: 05/06/2019.

FLORENCIO; Ana Cleide U.S. [et al]. O impacto do trabalho do Centro de Materiais na qualidade da assistência. São Paulo, 2011. **Rev. SOBCC**, p, 32. Disponível em: <<https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/196>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

FREITAS; Lucimara R. [et al]. **Des)cuidado com produtos para saúde processados no transporte e armazenamento em unidades de internação**. Florianópolis, 2015, p. 254. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n1/pt\\_0104-0707-tce-24-01-00253.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n1/pt_0104-0707-tce-24-01-00253.pdf)> Acesso em: 28 agos. 2019.

FUSCO, Suzimar de F. B.; SPIRI, Wilza C. Análise dos indicadores de qualidade de centros de material e esterilização de hospitais públicos acreditados. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 23, n. 2, p. 426-433, June 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072014000200426&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072014000200426&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 24 jun. 2019.

GIL, Rosineide F.; CAMELO; Silvia H.. **Atividades do Enfermeiro de Centro de Material e Esterilização em Instituições Hospitalares**, Florianópolis, 2013 p. 928. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n4/08.pdf>>. Acesso em: 19 mai.2019.

GONÇALVES, Raquel C. S. [et al]. Prática operacional do enfermeiro no Centro de Material e Esterilização: Revisão Integrativa. **Rev. enferm UFPE**. Recife, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/10394/11154>>. Acesso em: 23 mai. 2019.

GRAZIANO, Kazuko U. [et al]. Critérios para Avaliação de Novas Tecnologias para Esterilização. **Rev. Sobecc**, São Paulo, 2017. Disponível em: <[http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/09/859113/sobecc-v22n3\\_pt\\_171-177.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/09/859113/sobecc-v22n3_pt_171-177.pdf)>. Acesso em: 23 jun. 2019.

HOYASHI; Clarice M. T. [et al] - Central de material e esterilização na formação do Enfermeiro: proposta de um Manual de Práticas. Rio de Janeiro, **Revista Praxis**, 2015, p. 36. Disponível em: <<http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/761/0>>. Acesso em; 29 jul. 2019.

KOCH, Tânia Marisa. **Momento Anestésico Cirúrgico**: transitando entre o conhecimento dos enfermeiros (as) e o cuidado de enfermagem. Chapecó, 2014. Disponível em: <<https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/1340/1/KOCH.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2019.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas 2009.

LESSA; Andréa Broch S. L., ARAÚJO; Cristina Nunes V. A enfermagem brasileira: reflexão sobre sua atuação política. **Revista Mineira de Enfermagem**, Minas Gerais, 2013. Disponível em: <<http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/664>> Acesso em: 27 jul. 2019.

LUCON; Selma Maria R., [et al]. Formação do enfermeiro para atuar na Central de Esterilização. **Rev. SOBECC**, São Paulo, 2017, p. 91 Disponível em: <[http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/08/848194/sobecc-v22n2\\_pt\\_90-97.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/08/848194/sobecc-v22n2_pt_90-97.pdf)>. Acesso em: 28 agos. 2019.

MARZIALE; Maria Helena P. [et al]. Implantação da Norma Regulamentadora 32 e o controle dos acidentes de trabalho. **Acta paul. enferm.** vol.25, São Paulo, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002012000600006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002012000600006)>. Acesso em: 28 agos. 2019.

MENEGUETI; Mayra G. [et al]. Avaliação dos Programas de Controle de Infecção Hospitalar em serviços de saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, 2015, p.99. [Internet]. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n1/pt\\_0104-1169-rlae-23-01-00098.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n1/pt_0104-1169-rlae-23-01-00098.pdf)>. Acesso em: 28 agos. 2019.

MORAIS; Livia M. C. [et al]. Processo de Esterilização sob a ótica dos Profissionais do Centro de Material E Esterilização. **Rev. SOBECC**, São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/61>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

MUSSEL, Ivone C. [et al]. Armazenamento dos produtos para saúde em Centros de Esterilização de Hospitais. **Enfermagem em Foco**, [S.l.], v. 8, n. 4, jul. 2018. ISSN 2357-707X. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1026>>. Acesso em: 30 jul. 2019.

OLIVEIRA, Adriana C. de; VIANA, Roberta E. H. Adenosina trifosfato bioluminescência para avaliação da limpeza de superfícies: uma revisão integrativa. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 67, n. 6, p. 987-993, Dec. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672014000600987&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672014000600987&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18 agos. 2019.

OLIVEIRA; Juliana S. [et al]. Biossegurança sob a ótica dos graduandos de enfermagem. **Rev. Enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 2017, p. 01, 02. [Internet]. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/14074>>. Acesso em: 28 agos. 2019.

OGUISSO; Takashi M.[et al]. **Primer Código Internacional de Ética em Enfermeria**. Texto contexto - enferm. vol.28 2019 Epub, São Paulo, 2019.

Disponível: [http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072019000100351&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072019000100351&lng=pt&nrm=iso&tlng=en). Acesso em:01/09/2019.

ORIQUEDES, Carla de M.; MACHADO, Maria E; **Enfermagem no Processo de Esterilização de Materiais**, Florianópolis, 2013. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n3/v22n3a16.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2019.

PASSOS; Isis Pienta Batista D. [et al]. Adaptação e validação de indicadores para o processamento de produtos na atenção primária à saúde.**Rev. Latino-Am. Enfermagem** vol.23 Ribeirão Preto, 2015. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692015000100148&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692015000100148&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: 02 mar. 2019.

PAUROSÍ, Danielly R. [et al]. Diretrizes Operacionais para uma Central de Material e Esterilização Odontológica: Uma proposta da Enfermagem. **Revista UningáReview**, [S.l.], v. 17, n. 2, jan. 2018. ISSN 2178-2571. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1495>>. Acesso em: 19 mai. 2019.

PEZZI, Maria da Conceição S.; LEITE, Joséte L. Investigação em Central de Material e Esterilização utilizando a Teoria Fundamentada em Dados. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 63, n. 3, p. 391-396, Junho 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672010000300007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672010000300007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 31 jul. 2019.

PIRES; Francine V. et al. O Monitoramento de Processos Físicos de Esterilização em Hospitais do Interior do Estado de Goiás. **Rev. Esc. Enferm. USP** vol.45, 2011, São Paulo. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342011000300029](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000300029)>. Acesso em: 28 agos. 2019.

POSSARI, João Francisco. **Centro de Material e Esterilização** - planejamento, organização e gestão. São Paulo: 4. ed. Associação Brasileira de Direitos Reprográficos (ABDR), 2011.

RIBEIRO; Josiane M. [et al]. Central de Materiais Esterilizados e Controle de Infecção Hospitalar: Uma Revisão Narrativa. **Revista Varia Scientia – Ciência da Saúde**, V. 01. 2015. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/299770210\\_CENTRAL\\_DE\\_MATERIAIS\\_ESTERILIZADOS\\_E\\_CONTROLE\\_DE\\_INFECCAO\\_HOSPITALAR\\_UMA\\_REVISAO\\_NARRATIVA](https://www.researchgate.net/publication/299770210_CENTRAL_DE_MATERIAIS_ESTERILIZADOS_E_CONTROLE_DE_INFECCAO_HOSPITALAR_UMA_REVISAO_NARRATIVA)>. Acesso em: 23 jun. 2019.

RODRIGUES; Alisson F. V.[et al]. Estrutura informatizada para processos no Centro de Material e Esterilização. **Rev. SOBECC**, São Paulo, 2019, p. 108. Disponível em: <<https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/480>>. Acesso em: 30 ju. 2019.

ROSÁRIO; Diana Domingas S. [et al]. O enfermeiro e sua importância no Centro de Material de Esterilização. **Anais do V Congresso de Educação em Saúde da**

**Amazônia**, Pará, 2016. Disponível em: <<http://www.coesa.ufpa.br/arquivos/2016/expandidos/pesquisa/outra/PES061.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2019.

RUBINI, Bruna [et al]. O Trabalho de Enfermagem em Centro de Material e Esterilização no Brasil: Uma Revisão de Literatura. **Revista UningáReview**, [S.l.], v. 20, n. 1, jan. 2018. ISSN 2178-2571. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1568>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

SANCHEZ, Marina L. [et al]. **Estratégias que contribuem para a visibilidade do trabalho do enfermeiro na Central de Material e Esterilização**. Rio Grande, RS; 2018, p. 2/9. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v27n1/0104-0707-tce-27-01-e6530015.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2018..

SANTOS, Iolanda B. C., [et al]. Equipamentos de Proteção Individual utilizados por profissionais de enfermagem em Centros de Material e Esterilização. **Rev. SOBECC**, São Paulo, 2017. [Internet], Disponível em: <[http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/05/833447/sobecc-v22n1\\_pt\\_36-41.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/05/833447/sobecc-v22n1_pt_36-41.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2019.

SILVA, Arlete. **Organização do Centro de Material E esterilização. Enfermagem CME** - 01.indd 2, Brasília, 2011. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4700841/mod\\_resource/content/0/Organizacao\\_do\\_CME\\_.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4700841/mod_resource/content/0/Organizacao_do_CME_.pdf). Acesso em: 02/09/2019

SILVA; Aline C; AGUIAR, Beatriz Gerbassi C., O Enfermeiro na Central de Material e Esterilização: Uma visão das unidades consumidoras. **Rev. Enferm.** UERJ, Rio de Janeiro, 2008, p. 378. [Internet]. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v16n3/v16n3a13.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2019.

SOBECC / Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico. Recuperação Anestésica e Centro de Material de Esterilização. ano 1, n. 1 (1996). **Rev. SOBECC**. São Paulo. abri./jun.2017. Disponível em: <[https://revista.sobecc.org.br/sobecc/issue/viewFile/89/pdf\\_61](https://revista.sobecc.org.br/sobecc/issue/viewFile/89/pdf_61)>. Acesso em: 23 mai. 2019.

SOUZA; Thais Cristina F. [et al]. Importância da Formação de e Enfermeiros na Central de Material e Esterilização: relato de experiência de acadêmicos de enfermagem. **Anais do V Congresso de Educação em Saúde da Amazônia (COESA)**, Pará, 2016. Disponível em: <[http://www.coesa.ufpa.br/arquivos/2016/expandidos/relato\\_de\\_experiencia/biosseguranca/REL038.pdf](http://www.coesa.ufpa.br/arquivos/2016/expandidos/relato_de_experiencia/biosseguranca/REL038.pdf)>. Acesso em: 31 jul .2019.

STRIEDER; Alice T. [et al]. Atuação do Enfermeiro no Processo de Limpeza em um Centro de Material e Esterilização. **Rev. SOBECC**. São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/50>>. Acesso em: 23 mar. 2019.

VITAL, Jessica S. [et al]. Estrutura Física De Centro De Material E Esterilização Em Unidades De Atenção Básica De Saúde. **Rev. enferm UFPE online**. Recife, 2014.

Disponível em:  
<<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/9799/9963>>.  
Acesso em: 27 jul. 2019.

ZORZETTO; Bortolli.A. [et al]. **Manual de Normas e Rotinas para o Processamento de Materiais de Enfermagem/médico/odontológico**. Campinas São Paulo, 2015. Disponível em:  
<[http://www.saude.campinas.sp.gov.br/saude/enfermagem/Manual\\_Esterelizacao\\_MS\\_Campinas\\_versao\\_final\\_rev2015.pdf](http://www.saude.campinas.sp.gov.br/saude/enfermagem/Manual_Esterelizacao_MS_Campinas_versao_final_rev2015.pdf)>. Acesso em 02/10/2019.