

# BIOSSEGURANÇA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE: PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO EM UMA UNIDADE BÁSICA DO OESTE CATARINENSE

## BIOSAFETY IN PRIMARY HEALTH CARE: MATERIALS PROCESSING AND STERILIZATION ON A BASIC UNIT OF WEST CATARINENSE

JERUSA FUMAGALLI SCHAF **NUNES**<sup>1</sup>, KELI ASTRID **HUBERT**<sup>2</sup>, VERIDIANE PATRÍCIA **ORSO**<sup>1</sup>,  
CARINE **PROVENSI**<sup>1</sup>, GABRIELA **REMPEL**<sup>1</sup>, LUCIMARE **FERRAZ**<sup>3</sup>, ROSANA AMORA **ASCARI**<sup>3\*</sup>

1. Acadêmicas de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC); 2. Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Luterana do Brasil. Enfermeira. Especialista em Saúde do Trabalhador pela Universidade do Contestado. Professora do Departamento de Enfermagem da UDESC e Professora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências da Saúde da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ); 3. Doutoranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre em Saúde Coletiva. Professora do departamento de Enfermagem da UDESC.

\* Rua 14 de agosto, 807 E, Presidente Médice, Chapecó, Santa Catarina, Brasil. CEP: 89801-251. [rosana.ascari@hotmail.com](mailto:rosana.ascari@hotmail.com)

Recebido em 04/07/2016. Aceito para publicação em 16/10/2016

### RESUMO

Trata-se de um estudo transversal, observacional e descritivo do processo de esterilização de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) de um município do Oeste Catarinense, com o objetivo de analisar a área de esterilização de produtos para a saúde à luz da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 15, de 15 de março de 2012 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Com base num roteiro semiestruturado sobre o processo de esterilização de produtos para saúde, foi realizada visita "in loco" a UBS para análise do referido processo. Os achados sinalizaram fragilidades estruturais e organizacionais da área destinada ao processamento de produtos para saúde, o que impede o fluxo unidirecional de produtos durante o seu reprocessamento. Há carência de barreira física entre a área suja e área limpa e entre a área limpa e área estéril. Existem falhas no processo de esterilização, no monitoramento deste e nos registros inerentes a cada etapa do processo de esterilização. Percebe-se o despreparo profissional, os quais não seguem a legislação vigente, tampouco conhecem os procedimentos e riscos a que estão expostos. Os profissionais realizam as atividades de forma repetitiva e sem supervisão, o que fica evidente nos dados da rotulagem e armazenamento do material, bem como no uso de EPIs. Faz-se necessário atualização por meio de educação continuada e em consonância com as legislações vigentes, sob pena de infração sanitária à instituição, com repercussão aos gestores e trabalhadores pelo descumprimento da lei.

**PALAVRAS-CHAVE:** Enfermagem, esterilização, biossegurança, saúde do trabalhador, riscos ocupacionais.

### ABSTRACT

This is a cross-sectional, observational and descriptive of the sterilization process of a Basic Health Unit (BHU) in a municipality of Santa Catarina West, in order to analyze the product sterilization area for health in light of the resolution of Collegiate Directors (RDC) No. 15 of March 15, 2012 the National

Vigilance Sanitary Agency (ANVISA). Based on semi-structured on the sterilization process of health products, was held visits "in loco" UBS for analysis of that process. The findings signaled structural and organizational weaknesses of the area for processing health products, which prevents the unidirectional flow of products during their reprocessing. There is a lack of physical barrier between soiled area and clean area and between the area clean and sterile area. There are flaws in the sterilization process, the monitoring of this and records related to each step of the sterilization process. It is noticed professional unpreparedness, which do not comply with current laws, nor know the procedures and risks to which they are exposed. Professionals perform activities repetitively and without supervision, which is evident in the data labeling and storage of the material, as well as the use of PPE. It is necessary to update through continuing education and in line with current legislation, under penalty of violation of health institution, with repercussions to managers and workers by breaking the law.

**KEYWORDS:** Nursing, Sterilization, Biosafety, occupational health, occupational risks.

### 1. INTRODUÇÃO

A partir da construção do sistema de saúde nacional, o Sistema Único de Saúde (SUS) e o desenvolvimento de seus princípios e diretrizes, emergiu a Atenção Básica à Saúde (ABS), referência para os serviços municipais de saúde, a qual se desenvolveu numa rede de serviços, representada por postos de saúde e centros de saúde, também denominados de Unidade Básica de Saúde (UBS) e Centros de Saúde da Família (CSF) (ACIOLI *et al.*, 2013).

Diversas propostas consolidaram as políticas de saúde para a operacionalização da ABS no Brasil, entre elas,

as UBS, os CSF, as Estratégias de Saúde da Família (ESF), a Vigilância da Saúde entre outras que marcaram esse modelo abrangente para a prática da promoção da saúde e prevenção de doenças. A atuação da equipe de saúde no contexto da ABS é decisiva para a efetivação das ações, tanto na assistência direta a indivíduos e grupos, quanto na gestão dos serviços de saúde (ACIOLI *et al.*, 2013).

Na ABS são desenvolvidas atividades com potencial desenvolvimento de danos tanto à saúde do trabalhador, como aos usuários deste serviço (MELO *et al.*, 2014). Neste sentido, a biossegurança torna-se um processo de fundamental para a preservação da saúde dos profissionais, considerando a possibilidade de contato com materiais biológicos ou agentes infecciosos, o que explica a importância da adoção de práticas seguras no dia a dia do trabalho.

Todos estes serviços de saúde que compõem a ABS dispõem de uma área física, destinada ao processamento de produtos para saúde. Essa área é denominada Central de Materiais e Esterilização (CME) (Martins *et al.*, 2011), a qual presta serviços indiretos ao paciente, uma vez que processa produtos/materiais a fim de diminuir os riscos de propagação de microrganismos e infecções (ESPINDOLA, FONTANA, 2012). A CME desenvolveu-se em decorrência ao aumento da complexidade dos procedimentos cirúrgicos e pela necessidade de melhorias nas condições de procedimentos invasivos (OURIQUES, MACHADO, 2013).

Trata-se de uma unidade funcional destinada ao processamento de produtos para saúde, onde são realizadas um conjunto de ações que envolvem a pré-limpeza, recepção, limpeza, secagem, avaliação da integridade e da funcionalidade, preparo, desinfecção ou esterilização, armazenamento e distribuição para as unidades consumidoras (BRASIL, 2012; PEZZI, LEITE, 2010).

O grande avanço nas técnicas cirúrgicas alavancou o desenvolvimento e aperfeiçoamento de materiais e equipamentos utilizados na saúde que passaram a requerer cuidados especiais durante o processo de limpeza e esterilização dos mesmos. Iniciou-se a implantação de normas técnicas, rotinas e procedimentos com aplicabilidade aos diversos produtos para saúde, que ao passar dos anos foram sofrendo melhorias e resultou na atual organização da CME (TIPPLE *et al.*, 2005).

A equipe de saúde possui total responsabilidade acerca da segurança do paciente ao utilizar produtos reprocessáveis, cabendo a ela seguir as boas práticas diante de cada etapa do processamento de produtos para saúde (FREITAS *et al.*, 2015). E, ao enfermeiro atuante na CME, compete implementar um sistema de registros e monitoramento das etapas do processo e da manutenção de equipamentos presentes na unidade; utilizar-se de indicadores para controle de qualidade da esterilização; garantir a utilização de Equipamentos de Proteção Indi-

vidual (EPI) pelos funcionários; capacitar a equipe de enfermagem através da educação continuada e avaliar o desempenho da mesma (COFEN, 2012).

A segurança ora proposta está vinculada prioritariamente a aspectos microbiológicos, garantida por meio do detalhamento das fases de limpeza, enxágue, secagem, desinfecção, empacotamento, esterilização, rotulagem e acondicionamento dos produtos para saúde (SOUZA *et al.*, 2010). Alguns estudos apontam fragilidades estruturais e/ou organizacionais durante este processo na CME (PAUROSÍ *et al.*, 2014; TIPPLE *et al.*, 2011; JACOBY, RECH, ASCARI, 2016). Contudo, a ANVISA, através da RDC nº 15/2012 regulamenta o processo de esterilização no Brasil e define os requisitos mínimos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde (BRASIL, 2012).

Assim emerge a preocupação em relação às responsabilidades de profissionais e gestores dos serviços de saúde no planejamento, controle e avaliação acerca da qualidade e segurança do processamento de produtos para saúde em serviços de atenção básica, como as UBS, com vistas a seguir um dos principais princípios dos profissionais de saúde, a não maleficência.

O objetivo deste estudo foi analisar a área de esterilização de produtos para a saúde em uma UBS no Oeste do Estado de Santa Catarina, com base na RDC nº 15, de 15 de março de 2012 da ANVISA, a qual estabelece boas práticas para o processamento de produtos para saúde, na tratativa de garantir segurança ao paciente e aos profissionais envolvidos (BRASIL, 2012).

Esse artigo é o resultado de uma atividade integrativa das disciplinas do sétimo período do curso de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), que propôs realizar visita técnica a uma UBS para acompanhar o processo de esterilização de produtos para saúde, identificando se os procedimentos realizados estão em conformidade com a RDC nº15 de 15 de março de 2012.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma atividade de ensino para capacitar novos profissionais para a promoção da saúde, realizada através de uma visita técnica a uma UBS para conhecer a CME do local. Utilizou-se como instrumento para reconhecimento do ambiente, um *checklist* semiestruturado desenvolvido por um docente a partir da RDC nº 15 de 15 de março de 2012 (Brasil, 2012), referindo-se às condições mínimas de segurança para a CME e pautou-se nas Condições Organizacionais; Responsabilidades; Recursos Humanos; Segurança e Saúde no Trabalho; Atribuições dos profissionais; Equipamentos; Infraestrutura; Recepção dos produtos para saúde; Processos de limpeza; Esterilização; Monitoramento do processo de esterilização; Armazenamento e Transporte.

Nomeada de atividade integrativa, esta prática de en-

sino visa à interdisciplinaridade para aproximar o acadêmico da realidade profissional local e proporcionar maior entendimento da integração das disciplinas no contexto da prática em saúde. A iniciativa partiu de professores que estabeleceram parceria com a Secretaria Municipal da Saúde (SMS) de um município do Oeste Catarinense para levantar dados sobre o processamento de materiais em UBS.

Inicialmente foi solicitada autorização da SMS com preenchimento e assinatura do termo de autorização para a realização de visita técnica com vistas a acompanhar as atividades da CME durante um dia de atividades do serviço, com acompanhamento direto de docentes vinculados à UDESC por tratar-se de atividade curricular.

Em data e hora acordado entre a Instituição de Ensino Superior e Serviço de Saúde, realizou-se uma visita técnica a uma UBS pertencente a uma cidade do Oeste Catarinense, no mês de maio de 2015.

A equipe que aplicou o *checklist* se constituiu de cinco acadêmicos do curso de graduação em enfermagem da UDESC, supervisionados por docentes. As duas técnicas em enfermagem responsável pelas atividades de processamento dos produtos para saúde do serviço acompanharam a visita técnica nas áreas destinadas a CME, uma vez que as duas enfermeiras da unidade estavam envolvidas com outras atividades e não puderam acompanhar a visita. Durante a visita, foi possível realizar questionamentos sobre o processo de esterilização desenvolvido no referido serviço de saúde, sendo as informações registradas no *checklist*. De acordo com as informações elencadas no *checklist* e a prática apresentada pelas profissionais do serviço, acadêmicos e docentes foram informando os profissionais sobre as boas práticas recomendadas para a esterilização de produtos para saúde, as quais são respaldadas pela legislação brasileira em cada etapa do processo de esterilização.

O instrumento aplicado continha os itens preconizados pela RDC nº 15 de 15 de março de 2012 da ANVISA (Brasil, 2012), os quais embasaram os questionamentos durante a visita técnica. Ao lado de cada item investigado, o instrumento em questão permitia avaliar se o serviço em questão existia ou não e se estava adequado ou não, além de espaço para anotações.

Ao término da visita, acadêmicos e docentes agradeceram a oportunidade de aprendizado e se comprometeram em encaminhar relatório da atividade ao enfermeiro responsável técnico do serviço. Na sequência, os acadêmicos de enfermagem compararam os achados com as diretrizes contidas na legislação brasileira acerca do processo de esterilização de produtos para saúde, assim como argumentaram os achados com base na literatura científica para socialização e discussão em sala de aula com outros três grupos de acadêmicos que também realizaram esta atividade integrativa, porém, em outros serviços de saúde. Um relatório com os resultados foi en-

caminhado ao responsável técnico pelo serviço a fim de contribuir para a melhoria dos serviços dispensados à população.

### 3. DISCUSSÃO

A UBS visitada localiza-se no maior bairro de uma cidade do Oeste Catarinense, com cerca de vinte e seis mil habitantes. A unidade atende aproximadamente 4.000 habitantes e é coordenada por dois enfermeiros, um coordenador e uma assistencial, sendo o restante dos profissionais assistentes formados em técnicos e auxiliares de enfermagem.

Estruturada a física da UBS, apesar de construída com base em legislações vigentes possui contradições à sua ocupação em relação ao processamento de materiais, pois as etapas não são realizadas em áreas específicas para o desenvolvimento destas atividades.

O serviço não dispõe de barreira física entre a área suja e limpa (recepção/limpeza e preparo), existe isolamento por barreira apenas na sala de esterilização, e a estrutura física impede um fluxo unidirecional dos materiais durante seu reprocessamento, a quem da legislação brasileira que preconiza o fluxo de materiais unidirecional, evitando seu retorno à etapa anterior diminuindo as ocorrências de recontaminação dos materiais já limpos, desinfetados ou estéreis (BRASIL, 2012).

Na unidade existem salas destinadas inicialmente, para cada finalidade do processo, com dimensionamento em metros, fluxo e armazenamento adequados, contudo atualmente estão sendo utilizadas como almoxarifado para guarda de equipamentos de pouco uso ou para estocagem de materiais recebidos do sistema público.

A CME presente na unidade foi caracterizada como descentralizada, Classe I, por processar produtos não críticos, semicríticos e críticos de conformação não complexa (BRASIL, 2012). Para melhor compreensão dos achados, estes serão apresentados por subtítulos, conforme segue.

#### Recepção dos materiais reprocessáveis

O serviço não dispõe de local destinado a recepção de produtos para saúde. Esta ocorre no próprio local de utilização, ou seja, no consultório odontológico e na sala de procedimentos médicos, são dispostos sob a bancada das pias, não havendo espaço suficiente para a conferência. Esse achado condiz com estudo realizado em área de esterilização de ambulatórios de saúde do trabalhador em empresa do ramo alimentício nos estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul (JACOBY, RECH, ASCARI, 2016). A literatura recomenda a conferência e registro de todos os produtos que chegam à recepção da CME em bancadas com dimensões que garantam a segurança do processo de conferência e anotações (BRASIL, 2012).

## Processo de limpeza e desinfecção dos produtos para saúde

A pré-lavagem e limpeza manual dos materiais ocorre em lavabos onde realiza-se concomitantemente a lavagem de mãos para os procedimentos médicos e odontológicos. Para higienização dos artigos são utilizadas esponjas abrasivas e detergente enzimático. Para a desinfecção de alguns produtos, tais como as máscaras de inalação, o serviço utiliza água sanitária ou detergente enzimático em quantidade inespecífica diluída em aproximadamente 6 litros de água potável em recipiente aberto, sendo que os materiais permanecem em imersão por aproximadamente 30 minutos.

Para a limpeza manual dos produtos para saúde, recomenda-se produtos não abrasivos e sem liberação de partículas evitando desgastes e oxidação dos materiais e minimizando os riscos das partículas invalidarem o processo de esterilização e consequentemente todo trabalho anterior (BRASIL, 2012).

A limpeza é uma das etapas mais importantes e rigorosas de todo processamento, pois retira toda a sujidade para que o agente esterilizante penetre uniformemente sobre o produto. Caso contrário, os microrganismos presentes formam barreiras que dificultam a ação do agente químico tornando ineficaz todo processo (OURIQUES, MACHADO, 2013).

Para desinfecção química a CME deve possuir uma sala exclusiva, com boa ventilação, dispersando o ar da sala de desinfecção para o ambiente externo e deve haver água potável para enxágue dos materiais. No mínimo uma vez ao dia, antes de iniciar as atividades, deve-se realizar monitorização de parâmetros de efetividade sob os desinfetantes utilizados (Brasil, 2012), entretanto não há controle ou registro deste processo na UBS em questão. Ainda, os materiais desinfetados ficam horas expostos para a secagem, ao lado de janelas abertas. Os produtos deveriam ser secos com panos limpos e brancos para melhor fiscalizar as sujidades e sem fiapos para evitar restos de partículas (OURIQUES, MACHADO, 2013). Além disso, devem ser inspecionados para avaliar se estão devidamente limpos ou devem retroceder o processo passando novamente pela limpeza, o que não acontece na unidade visitada.

Na unidade não são realizados monitoramentos e/ou registros após a limpeza, bem como não é realizada a inspeção visual dos materiais com lentes de aumento, conforme prevê a legislação nacional (BRASIL, 2012). Os registros também são ignorados diminuindo a segurança do profissional em relação ao desenvolvimento da técnica, bem como aos indivíduos assistidos nesta unidade.

## Preparo e empacotamento dos produtos para saúde

O preparo dos materiais e empacotamento também

acontece na própria sala de higienização. Os invólucros utilizados são papel grau cirúrgico e tecido de algodão, porém este último não possui controle de reutilização, contradizendo a literatura (MALDANER *et al.*, 2013). As embalagens, também chamadas de invólucros, devem garantir a manutenção de esterilidade do produto (Souza *et al.*, 2010;), com objetivo de mantê-lo isento de microrganismos até o seu uso (MALDANER *et al.*, 2013). Neste sentido, espera-se que o invólucro não permita a passagem dos patógenos do ambiente para dentro da embalagem, seja favorável à penetração e à saída do ar durante o processo de esterilização, bem como ser permeável ao agente esterilizante e permitir a secagem do material (MALDANER *et al.*, 2013).

O papel grau cirúrgico e o tecido de algodão são permitidos pela ANVISA, entretanto este último não deve possuir remendos, reparos ou evidências de inutilidade frente à barreira física contra agentes microbianos, caso contrário deve ter sua utilização suspensa (BRASIL, 2012). O tecido de algodão pode ser reprocessado até sessenta e cinco vezes, porém é suscetível a umidade podendo comprometer a validade da esterilização (SOUZA *et al.*, 2010). Já o papel grau cirúrgico, além de ser de baixo custo, possui fácil visualização através do filme transparente e possui agregado um indicador químico em sua composição. Se ambas as faces do papel não forem transparentes sua utilização é contraindicada.

Parte importante deste processo é a selagem dos pacotes, que deve ocorrer por meio de seladora (BRASIL, 2012). No entanto a UBS utiliza fita zebreada para o fechamento do Grau cirúrgico, a qual não garante total segurança à esterilização, uma vez que com o tempo permite abertura espontânea pela perda da cola após algum tempo, minimizando a validade do processo de esterilização.

Considerando a rotulagem dos produtos para saúde, o serviço não precede a correta rotulagem, com o nome do produto; número do lote; data de esterilização; data de validade; método de esterilização e nome responsável pelo preparo. A UBS identifica o produto reprocessado apenas com data de esterilização e nome do material, o qual fica armazenado por tempo indeterminado comprometendo a segurança dos indivíduos assistidos por este serviço. O período de validade é considerado através do tipo e condições físicas da embalagem, local e climatização do armazenamento (Souza *et al.*, 2010) eficácia do processamento, condições de transporte, manuseio e estrutura física do local de armazenamento (BERLET *et al.*, 2014). Atualmente sugere-se que a data de validade não seja determinada pelo tempo de esterilização, mas sim pelos eventos que podem comprometer a integridade física do invólucro (PASSOS *et al.*, 2015).

## Esterilização dos produtos para saúde

A UBS possui sala específica para a esterilização

contendo uma autoclave de 32 litros de capacidade, utilizada a 127°C, por 54 minutos para cada lote. Quem realiza deste processo é uma das técnicas de enfermagem a qual também é auxiliar de consultório odontológico. As informações descritas em livro registro de esterilização contemplam a data, horário, tipo de material e lote identificado como matutino e vespertino, as quais são insuficientes segundo a literatura científica (BERLET *et al.*, 2014). Os registros devem ser arquivados por cinco anos para garantir a rastreabilidade dos processos, visto que é o único respaldo à instituição do controle de esterilização em caso de inspeção sanitária (BRASIL, 2012).

A inspeção/manutenção da autoclave foi realizada a 10 meses da data da visita, esta deve acontecer anualmente para a revisão da qualificação de instalação, operacional e de desempenho (BRASIL, 2012) ou quando apresentar qualquer alteração durante o ciclo. Contudo, não há registro da manutenção do equipamento arquivado com data da intervenção, identificação do equipamento, local de instalação, descrição de problemas detectados, nome do responsável pela identificação do problema, descrição das ações realizadas e peças trocadas, resultados de parâmetros realizados após a intervenção mecânica, e o nome do profissional e do técnico que acompanhou e desempenhou a atividade (BRASIL, 2012).

O monitoramento do processo de esterilização se dá unicamente pela fita zebraada que altera sua coloração quando exposta a altas temperaturas, porém não garante que a esterilização foi efetiva. É obrigatório o teste Bowie Dick da autoclave para avaliar o desempenho do sistema de remoção do ar no primeiro ciclo do dia, monitorizar e registrar cada lote de esterilização, com integradores químicos classe cinco ou seis nos quais reagem a todos os parâmetros do processo de esterilização (BRASIL, 2012). O integrador Classe seis só se manifesta totalmente quando o processo chega a aproximadamente 94% de seu ciclo total (TIPPLE *et al.*, 2011). Os parâmetros físicos devem ser registrados e avaliados em todos os ciclos e os indicadores biológicos deveriam ser realizados uma vez ao dia e localizá-los no ponto mais dificultoso de esterilização garantindo sua efetividade (BRASIL, 2012). Estes testes são indicadores que garantem a probabilidade de resistência de microorganismos patogênicos, sendo que a sobrevivência dos mesmos pode advir de falhas humanas ou mecânicas, por isso é essencial que se tenha monitoramento regular da esterilização para evitar infecções cruzadas (TIPPLE *et al.*, 2011).

### **Transporte de Produtos para Saúde**

Os artigos são lavados, preparados e embalados nas salas de procedimento e transportados até a área de esterilização por meio de bandejas abertas e sem identificação e não específica para este fim. Após o processo de

esterilização, estes são encaminhados às salas de procedimentos sem transporte adequado. Contudo, a legislação nacional define que o transporte de produtos para saúde deve ocorrer em recipientes fechados, identificados se “contaminados” ou “esterilizados” e em condições que mantenham a integridade da embalagem, no caso de transporte de produtos já esterilizados (BRASIL, 2012).

### **Armazenamento dos Produtos para Saúde**

A UBS armazena os produtos esterilizados em diversas salas unidade de saúde, estes são dispostos em gavetas e não há controle de parâmetros ambientais. No entanto, as boas práticas prezam pelo armazenamento protegido de luz solar direta, em ambiente limpo e seco e submetidos à manipulação mínima (BRASIL, 2012). Apesar de estudo (Bruna, Graziano, 2012) não constatar influencia direta do ambiente sob a esterilidade dos produtos armazenados, órgãos oficiais da área da saúde recomendam que o local de estocagem deva manter-se em temperatura entre 18°C e 25°C e a umidade do ar ambiente entre 30% e 70%.

### **Controle, Qualificação dos Serviços e Segurança no Trabalho**

O enfermeiro responsável pelo CME e pela equipe de enfermagem deve objetivar o cuidado indireto ao paciente durante todas as etapas do reprocessamento de produtos para saúde (OURIQUES, MACHADO, 2013). Contudo, percebe-se a pouca inserção do enfermeiro na CME, a qual é conduzida por profissional de nível médio. Estudos sinalizam que os técnicos e auxiliares de enfermagem são capazes de desenvolver o processamento de materiais (JACOBY, RECH, ASCARI, 2016), entretanto é de extrema importância que o enfermeiro participe das atividades da CME, coordenando e supervisionando, pois ele é responsável pelo controle de qualidade do processamento e pela assistência aos pacientes (TIPPLE *et al.*, 2011).

Cada passo do processamento de materiais deve ser realizado por profissionais nos quais possuem regulamentação no conselho de classe para execução da tarefa, e o responsável pela CME deve possuir ensino superior e coordenar todas as fases do processamento de produtos para a saúde (BRASIL, 2012). Embora o CME seja de extremamente importância para o serviço de saúde, frequentemente a equipe de profissionais é insuficiente ou sem qualificação adequada para desenvolver as atividades inerentes ao processo de esterilização (COSTA, FUGULIN, 2011). Considerando que as falhas decorrentes do processamento podem acarretar em complicações para todos envolvidos direta e indiretamente no processo de esterilização, pesquisadores (Gil, Camelo, Laus, 2013) relatam que se exige do enfermeiro competências de administração do setor e das atividades de

envolvidas necessitando de saberes que objetivem a qualidade do trabalho na CME.

Ao questionarmos sobre os Procedimentos Operacionais Padrão (POP), os profissionais desconheciam do que se tratava e afirmaram que a UBS não dispunha deste manual. O procedimento operacional deve descrever com detalhes como determinada atividade deve ser realizada, para garantir o resultado esperado. Objetiva a padronização da execução de atividades entre os profissionais e a minimização de erros na execução das tarefas, proporcionando mais segurança na assistência (ADAMY *et al.*, 2013).

É importante saliente que as profissionais que acompanharam a visita técnica relataram que nunca receberam treinamento/capacitação sobre a temática esterilização, sendo que desenvolvem o processo de esterilização conforme orientações do fabricante do equipamento (autoclave) e de acordo com o que aprenderam em sua formação profissional, há alguns anos. Neste sentido, o enfermeiro é responsável pela capacitação de sua equipe para que os serviços apresentem qualidade e para que quem os realize tenha consciência da importância do seu trabalho (OURIQUES, MACHADO, 20013). Assim, os saberes e responsabilidades devem ser compartilhados entre os todos os envolvidos (OURIQUES, MACHADO, 20013). No entanto, a escolha do tema para capacitação dos funcionários deve partir das dificuldades encontradas no dia a dia, dos problemas que emergem do cotidiano e que proporcionam diminuição da qualidade da assistência (SILVA, CONCEIÇÃO, LEITE, 2008).

A ausência de profissional capacitado para atuação especificamente na CME é um fator que pode facilitar a disseminação de microrganismos expondo profissionais e usuários dos serviços de saúde a patógenos que podem desencadear processos infecciosos. Além disso, percebeu-se certa fragilidade no uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual), uma vez que o único EPI que é utilizado na UBS é a luva de látex. Segundo as normas internacionais de segurança, a equipe que atua nos processos de esterilização é obrigada a fazer uso dos EPI (Berlet *et al.*, 2014; Jacoby, Rech, Ascari, 2016), os quais devem estar sempre disponíveis à equipe, tais como aventais, máscaras faciais, luvas, botas, toucas, entre outros, diminuindo, assim, a probabilidade de contaminação (MTE, 2011). Os EPI são medidas protetoras e diminuem muito os acidentes de trabalho, entretanto a maioria dos profissionais os ignora por não confortarem-se em relação a seu uso (RIBEIRO, VIANA, 2012).

Os trabalhadores da CME devem utilizar vestimentas privadas, toucas e calçados fechados independente da área de atuação. É indispensável que na descarga da autoclave faça-se presente luvas de proteção térmica impermeáveis, na recepção e limpeza deve-se utilizar protetor ocular, máscara (BRASIL, 2012), luvas de borracha, avental impermeável e gorro (RIBEIRO, VIANA, 2012).

Nas demais áreas os equipamentos utilizados devem ser compatíveis com os riscos presentes no ambiente, e é vedado ao trabalhador sair do local de trabalho com EPI ou roupas utilizadas no desenvolvimento das atividades, estes devem permanecer na unidade para seguir o processamento adequado de higienização (BRASIL, 2012).

#### 4. CONCLUSÃO

Mesmo após três anos da legislação que baliza as boas práticas no centro de material e esterilização no Brasil, a UBS ainda carece de atenção por não conhecer as recomendações acerca da desinfecção e esterilização de produtos para saúde. Foram identificadas fragilidades tanto na estrutura física, a qual impede o fluxo unidirecional dos materiais reprocessados, quanto nos processos que permeiam a esterilização, o que pode comprometer a segurança dos profissionais e dos usuários do serviço.

Faz-se necessário a implantação de testes físicos, químicos e biológicos para a validação do processo de esterilização, bem como o registro destes, tornando viável o rastreamento dos materiais reprocessados, que além de oferecer segurança aos trabalhadores, respaldam legalmente os gestores e trabalhadores do serviço de saúde.

Orienta-se o desenvolvimento de procedimentos operacionais (protocolos) visando a uniformização dos processos e minimização dos custos com vistas a melhoria das condições sanitárias e de segurança do trabalhador.

Este estudo revela a necessidade da educação continuada visando acompanhar o desenvolvimento tecnológico e implementar boas práticas no que tange ao processamento de produtos para saúde a fim de atender minimamente a legislação brasileira vigente.

A visita técnica foi de grande valia para aprimorar o conhecimento acadêmico sobre o centro de material e esterilização com aproximação da realidade profissional. No entanto, a responsabilidade técnica do processo de esterilização deve ser assumida por profissional habilitado para tal, com vistas à melhoria da qualidade dos serviços de saúde dispensados à comunidade.

#### REFERÊNCIAS

- [1] ACIOLI, S.; KEBIAN, L.V.A.; FARIA, M.G.A.; FER-RACCIOLI, P.; CORREA, V.A.F. Práticas de cuidado de enfermeiros na atenção básica à saúde. In: KALINOWSKI C.E. (Org.). Programa de atualização em enfermagem (PROENF): atenção primária e saúde da família. Ciclo 1, v.2. Porto Alegre: Artmed/Panamericana; 2013. p. 137.
- [2] ADAMY, E.K.; BRUM, M.L.B.; SILVA, O.M.; RODRIGUES, O.C.; ASCARI, R.A.; ZANOTELLI, S.S.; ZUN-COWSKI, T.T. Procedimentos operacionais de enfermagem. Série Enfermagem. UDESC, 2013. 216p.
- [3] BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada- RDC Nº 15, de 15 de março de 2012 que Dispõe sobre requisitos de

- boas práticas para o processamento de produtos para saúde. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc00\\_15\\_15\\_03\\_2012.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc00_15_15_03_2012.html)
- [4] BERLET, L.J.; ASCARI, R.A.; SILVA, O.M.; TRINDADE, L.L.; KRAUZER, I.M. JACOBY, A.M. Fatores que influenciam a qualidade do processo de esterilização. *Rev enferm UFPE on line.*, Recife, 2014; 8(7):1997-2003. Disponível em: [file:///C:/Users/Rosana/Downloads/5780-58986-1-PB%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Rosana/Downloads/5780-58986-1-PB%20(4).pdf)
- [5] BRUNA, C.Q.M.; GRAZIANO, K.U. Temperatura e umidade no armazenamento de materiais autoclavados: revisão integrativa. *Rev. esc. enferm. USP.* 2012; 46(5):1215-1220. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000500025>
- [6] COSTA, J.A.; FUGULIN, F.M.T. Atividades de enfermagem em centro de material e esterilização: contribuição para o dimensionamento de pessoal. *Acta. paul. enferm.* 2011; 24(2):249-56. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002011000200015>
- [7] COFEN - Conselho Federal de Enfermagem. Resolução Cofen nº 424, de 19 de abril de 2012. Normatiza as atribuições dos profissionais de enfermagem em Centro de Material e Esterilização (CME) e em empresas processadoras de produtos para saúde. Brasília, 19 abr. 2012. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-n-4242012\\_8990.html](http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-n-4242012_8990.html)
- [8] ESPINDOLA, M.C.G.; FONTANA, R.T. Riscos ocupacionais e mecanismos de autocuidado do trabalhador de um centro de material e esterilização. *Rev. Gaúcha Enferm.* 2012; 33(1):116-123. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472012000100016>
- [9] FREITAS, L.R.; TIPPL, A.F.V.; PIRES, F.V.; MELO, D.S.; SPAGNOLI, J.L.U. (Des)cuídado com produtos para saúde processados no transporte e armazenamento em unidades de internação. *Texto contexto - enferm.* 2015, 24(1):253-262. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072015003550013>
- [10] GIL, R.F.; CAMELO, S.H.; LAUS, A.M. Atividade do enfermeiro de centro de material e esterilização em instituições hospitalares. *Texto Contexto Enferm.* 2013, 22(4):927-934. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000400008>
- [11] JACOBY, A.M.; RECH, K.C.J.; ASCARI, R.A. disinfection and sterilization in outpatient occupational health services. *Cogitare Enferm.* 2016; 21(1): 01-10. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/42892/27663>
- [12] MALDANER, C.; BERLET, L.J.; ASCARI, R.A.; KLEIN, M.L.; SAVIAN, B.A.; SILVA, O.M. invólucros para esterilização de materiais odonto-médico-hospitalares. *Rev. Saúde Públ. Santa Cat.*, Florianópolis, 2013; 6(3): 61-70. Disponível em: <http://esp.saude.sc.gov.br/sistemas/revista/index.php/inicio/article/view/180/223>
- [13] MARTINS, V.M.F.; MUNARI, D.B.; TIPPLE, A.F.V.; BEZERRA, A.L.Q.; LEITE, J.L.; RIBEIRO, L.C.M. Forças impulsoras e restritivas para o trabalho em equipe em um centro de material e esterilização de hospital escola. *Rev. esc. enferm. USP.* 2011; 45(5):1183-1190. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000500022>
- [14] MELO, G.Z.S.; ALBUQUERQUE, A.D.; PIMENTEL, T.F.; FERNANDES, A.T. Biossegurança em atenção primária à saúde. In: KALINOWSKI C.E. (Org.). Programa de atualização em enfermagem (PROENF): atenção primária e saúde da família. Ciclo 2, v.2. Porto Alegre: Artmed/Panamericana; 2014. p. 137.
- [15] MTE - Ministério do Trabalho e Emprego(BR). Norma Regulamentadora Nº 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde. Ministério do Trabalho e Emprego, 2011. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>
- [16] OURIQUES, C.M.; MACHADO, M.É. Enfermagem no processo de esterilização de materiais. *Texto Contexto Enferm.*, Florianópolis, 2013; 22(3): 695-703. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n3/v22n3a16.pdf>
- [17] PAUROSÍ, D.R.; ASCARI, R.A.; SILVA, O.M.; ASCARI, T.M. Diretrizes operacionais para uma central de Material e esterilização odontológica: Uma proposta da enfermagem. *Revista UNINGÁ Review*, 2014; 17(2):5-10. Disponível em: [http://www.mastereditora.com.br/periodico/20140129\\_1717\\_33.pdf](http://www.mastereditora.com.br/periodico/20140129_1717_33.pdf)
- [18] PASSOS, I.P.B.; PADOVESE, M.C.; ROSEIRA, C.E.; FIGUEIREDO, R.M. Adaptação e validação de indicadores para o processamento de produtos na atenção primária à saúde. *Rev. Latino-am. Enferm.* 2015; 23(1): 148-154. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n1/pt\\_0104-1169-rlae-23-01-00148.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n1/pt_0104-1169-rlae-23-01-00148.pdf)
- [19] PEZZI, M.C.S.; LEITE, J.L. Investigação em central de materiais e esterilização utilizando a Teoria fundamentada em dados. *Rev. bras. enferm.* [online]. 2010; 63(3):391-396. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672010000300007>
- [20] RIBEIRO, R.P.; VIANNA, L.A.C. O uso dos equipamentos de proteção individual entre trabalhadores das centrais de material e esterilização. *Cienc. Cuid. Saúde.* 2012, 11(suplem):199-203. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/17076/pdf>
- [21] SILVA, M.F.; CONCEIÇÃO, F.; LEITE, M.M.J. Educação continuada: um levantamento de necessidades da equipe de enfermagem. *O Mundo da Saúde.* 2008; 32(1): 47-55. Disponível em: [http://www.scamilo.edu.br/pdf/mundo\\_saude/58/47a55.pdf](http://www.scamilo.edu.br/pdf/mundo_saude/58/47a55.pdf)
- [22] SOUZA, R.Q.; SCHMITT, C.; TORRES, L.M.; GRAZIANO, K.U.; LACERDA, R.A.; TURRINI, R.N.T. Complexidade da elaboração de um protocolo para reutilização de materiais de uso único. *Rev Cienc Cuid Saude* [online]. 2010; 9(4):828-834. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v9i4.13849>
- [23] TIPPLE, A.F.V.; SOUZA, T.R.; BEZERRA, A.L.Q.; MUNARI, D.B. O trabalhador sem formação em enfermagem atuando em centro de material e esterilização: desafio para o enfermeiro. *Rev. esc. enferm. USP.* 2005; 39(2):173-180. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-6234200500020000>
- [24] TIPPLE, A.F.V.; PIRES, F.V.; GUADAGNIN, S.V.T.; MELO, D.S. Monitoring the physical processes of sterilization in hospitals in the state of Goiás. *Rev. Esc. enferm. USP* [online]. 2011; 45(3):751-7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000300029>