



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

Beatriz da Silva Jardim

**ENFERMAGEM E O PROCESSAMENTO DE MATERIAIS MÉDICO-ODONTO-
HOSPITALARES: Responsabilidade e Conhecimento**

**Ariquemes – RO
2021**

Beatriz da Silva Jardim

**ENFERMAGEM E O PROCESSAMENTO DE MATERIAIS MÉDICO-ODONTO-
HOSPITALARES: Responsabilidade e Conhecimento.**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao curso de Graduação em Enfermagem, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito à obtenção de título de Bacharel em Enfermagem.

Prof. Orientador: Ms. Thays Dutra Chiarato Veríssimo.

Ariquemes – RO

2021

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

J37e Jardim, Beatriz da Silva.

Enfermagem e o processamento de materiais médico-odontológico-hospitalares: responsabilidade e conhecimento. / Beatriz da Silva Jardim. Ariquemes, RO: Faculdade de Educação e Meio Ambiente, 2021.

59 f. ; il.

Orientador: Prof. Ms. Thays Dutra Chiarato Veríssimo.
Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Enfermagem
– Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes RO, 2021.

1. Centro de Materiais e Esterilização (CME). 2. Processamento de artigos. 3. Recursos Humanos. 4. Enfermagem. 5. Material Hospitalar. I. Título. II. Veríssimo, Thays Dutra Chiarato.

CDD 610

**ENFERMAGEM E O PROCESSAMENTO DE MATERIAIS MÉDICO-ODONTO-
HOSPITALARES: Responsabilidade e Conhecimento.**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao curso de Graduação em Enfermagem, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito à obtenção de título de Bacharel em Enfermagem.

Prof. Orientador: Ms. Thays Dutra Chiarato Verissimo.

Banca Examinadora

Professor (a):
Faculdade de Educação e Meio Ambiente- FAEMA

Professor (a)
Faculdade de Educação e Meio Ambiente- FAEMA

Professor (a)
Faculdade de Educação e Meio Ambiente- FAEMA

Ariquemes – RO
2021

“Dedico

A todos os meus familiares e amigos que estiveram presentes durante os cinco anos de graduação.

Dedico especialmente para todos os profissionais que lutam para de forma preciosa para manter o conhecimento e o reconhecimento da Enfermagem dentro da Central de Materiais e Esterilização”.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus por me conceder sabedoria e me abençoar em todo este período de graduação, agradecer a minha coordenadora e orientadora Ms. Thays Dutra Chiarato Veríssimo, que não mediu esforços para me ajudar, na qual foi paciente, conselheira, dedicada e nunca me abandonou e nunca me deixou desistir quando eu pensava que não teria mais forças para continuar, a ti elevo toda a minha gratidão, agradeço aos meus amigos em especial ao Wallas, Raquel, Ana Oss e Ana Caroline que sempre estiveram ao meu lado tanto na vida como na faculdade.

Agradecer meus pais Solange Miguel da Silva e Alexandre de Lima Jardim por acreditarem em mim, e por se esforçarem para que eu pudesse estar realizando este sonho, somente nós sabemos o que passamos para chegar aonde estamos, e espero ser para os meus filhos tudo o que vocês são para mim, vocês são o motivo de todo o meu esforço. As minhas avós, que substituíram o papel de mãe quando eu não tive a minha por perto, que sempre cuidaram e acreditam em mim mais do que qualquer outra pessoa. E ao meu irmão, que foi meu parceiro, amigo que sempre me apoiou em tudo. Amo vocês.

Minha gratidão ao meu namorado e companheiro de vida Maíke, que sempre esteve comigo e aguentou meus estresse e bipolaridade, e nunca me abandonou, obrigada por tudo. A minha sogra Lourde e toda a sua família que sempre me ouviu e sempre me aconselhou, as primas postiças, em especial a Karine, pois foi ela que ofereceu ajuda e apoio quando eu mais precisei. A vocês toda a minha admiração e amor. Não posso deixar de agradecer a minha atual patroa Gessika, por toda a paciência e por entender o quão difícil é se “formar”, obrigada por me liberar para estágio, obrigada por sempre me entender, você é 10, sou muito grata e você, te amo.

Minha admiração a todos os docentes de enfermagem (Thays Chiarato, Katia Regina, Jessica Vale, Rafael Pereira, Sônia Carvalho, Juliana Framil, Fabíola Ronconi, Sandra Capelo, Eliel Paixão e Elis Milena) por dividir seus conhecimentos, é uma honra saber que carrego um pouco de cada comigo. Agradecer também aos demais discentes que tive durante a graduação, meus sinceros muito obrigados.

“A enfermagem não fala por si mesma. Somente os ENFERMEIROS podem lhe dar voz, vez e voto.

MARISLEI BRASILEIRO

RESUMO

O centro de materiais e esterilização (CME) segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é considerado uma unidade funcional destinada ao processamento de produtos para a saúde com propósito de minimizar os riscos de transmissão de infecção através de atividades como limpeza, desinfecção e esterilização dos artigos. O enfermeiro possui papel importante dentro desta unidade, com intuito de supervisionar, coordenar e checar todos os processos a fim de organizar o local, os materiais e profissionais com respaldo em legislações vigentes. O presente estudo teve como objetivo comparar o conhecimento e a aplicabilidade das técnicas de processamento de materiais médico-odonto-hospitalares, a luz da sociedade brasileira de enfermeiros de centro de materiais e esterilização nos serviços público e privado de um município da Amazônia legal. Trata-se de uma pesquisa de campo de caráter descritivo realizada através de um termo de vistoria já validado e utilizado no estado de São Paulo como requisito para liberação da licença sanitária aos estabelecimentos hospitalares, onde o mesmo foram aplicado aos profissionais atuantes para verificação dos conhecimentos científicos sobre o reprocessamento de artigos e as reais atribuições. Contudo, a pesquisa pode observar a falta de conhecimento dos profissionais que atuam nas unidades e a falta de interesse com o tema, onde somente uma instituição privada contribuiu com a pesquisa respondendo o questionário.

Palavras Chaves: Centro de materiais e Esterilização (CME), Processamento de artigos, Recursos Humanos, Enfermeiro.

ABSTRACT

The materials and sterilization center (CME) according to the National Health Surveillance Agency (ANVISA) is considered a functional unit for the processing of health products in order to minimize the risk of transmission of infection through activities such as cleaning, disinfection and sterilization of articles. The nurse has an important role within this unit, with the aim of supervising, coordinating and checking all processes in order to organize the location, materials and professionals in accordance with current legislation. The present study aims to compare the knowledge and applicability of medical-dental-hospital materials processing techniques, in the light of the Brazilian society of nurses in the materials and sterilization center in public and private services in a municipality in the Legal Amazon. This is a descriptive field research carried out through an inspection term already validated and used in the state of São Paulo as a requirement for the release of the sanitary license to hospital establishments, where it will be applied to working professionals to verify their knowledge about the reprocessing of articles and the real attributions. However, the research will have the benefit of contributing to the knowledge of professionals who work within the MSC, showing all the steps of reprocessing the articles and how they must be carefully followed to avoid means of contamination, highlighting the importance of the nurse as a fundamental part for the operation of a materials center.

Key Words: Materials and Sterilization Center (CME), Article Processing, Human Resources, Nurse.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Definição de Centro de materiais e esterilização.....	17
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.....	21
Gráfico 2.....	32
Gráfico 3.....	33
Gráfico 4.....	33
Gráfico 5.....	34
Gráfico 6.....	34
Gráfico 7.....	35
Gráfico 8.....	36
Gráfico 9.....	36
Gráfico 10.....	37
Gráfico 11.....	38
Gráfico 12.....	38
Gráfico 13.....	39
Gráfico 14.....	39
Gráfico 15.....	40
Gráfico 16.....	40
Gráfico 17.....	41
Gráfico 18.....	42
Gráfico 19.....	43
Gráfico 20.....	43
Gráfico 21.....	44
Gráfico 22.....	45
Gráfico 23.....	45
Gráfico 24.....	46
Gráfico 25.....	47
Gráfico 26.....	47
Gráfico 27.....	48
Gráfico 28.....	48
Gráfico 29.....	49
Gráfico 30.....	50

LISTA DE ABREVIATURAS

ABEN – Associação Brasileira de Enfermagem;

BVS – Biblioteca Virtual de Saúde;

CEP – Comissão de Ética em Pesquisa;

CME – Centro de Materiais e Esterilização;

LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados;

SCIELO – Scientific Electronic Library Online;

SUS – Sistema Único de Saúde;

TCLE – Termos de Consentimento Livre e Esclarecido;

SOBECC - Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização;

CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde;

RDC- Resolução da Diretoria Colegiada.

SUMÁRIO

1.0 INTRODUÇÃO	14
2.0 REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1 PROCESSO HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DO CME	16
2.2 CENTRO DE MATERIAIS E ESTERILIZAÇÃO.	16
2.3 CLASSIFICAÇÃO DOS ARTIGOS MÉDICOS-ODONTO-HOSPITALARES 18	
2.4 ETAPAS DO PROCESSAMENTO	18
2.4.1 Limpeza	19
2.4.2 Desinfecção	19
2.4.3 Preparo para esterilização	20
2.4.4 Embalagens	20
2.4.5 Esterilização.....	21
2.4.6 Armaenzamento e Distribuição	Error! Bookmark not defined.
2.4.7 Rastreabilidade	22
3.0 RECUSOS HUMANOS	23
4.0 A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO DENTRO DA CME.....	23
4.1 EDUCAÇÃO CONTINUADA.	24
3.0 OBJETIVOS	25
3.1 OBJETIVO PRIMÁRIO	25
3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	25
4.0 METODOLOGIA PROPOSTA	26
4.1 TIPO DE ESTUDO	26
4.2 LOCAL DA PESQUISA/POPULAÇÃO	27
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	29
4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	29
4.5 COLETA DE DADOS	29
4.8 ASPECTOS ÉTICOS	30
5.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
CONCLUSÃO	53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

1.0 INTRODUÇÃO

É notório observar que o Centro de Materiais e Esterilização (CME), tornou-se significativo e necessário através da aplicabilidade da medicina nos tempos de guerra. A evolução dos microrganismos e o alto índice de infecção dos pacientes fez com que procedimentos de assepsia fossem vigorados e os materiais passaram a ser esterilizados.

Os primeiros CME foram construídos em meados do século XIX, porém somente na década de 60 e 70 que as técnicas e funções foram aprimoradas, passando de uma CME descentralizada para centralizada com função de receber, realizar a limpeza, preparar, embalar, armazenar e distribuir os materiais. (COSTA et al, 2009).

A enfermagem possui um papel primordial dentro dessas unidades, com responsabilidade de monitorar todo o serviço realizado, para que não haja contaminação tanto do material quanto do paciente, mantendo uma forma de cuidado direto e contínuo para garantir a aplicabilidade da sistematização da assistência. (LEITE et al, 2008).

A RDC nº15, no art. 27 afirma que as atividades de processamento de materiais médico-odontológicos, devem ser realizadas por profissionais qualificados com nível superior, e que seja legalmente habilitados para assumir responsabilidade técnica pelo serviço de saúde ou pela empresa processadora. (BRASIL, 2012).

Levando em consideração os levantamentos históricos e atuais, podemos dizer que ainda é notório o desconhecimento por parte dos profissionais da enfermagem quanto as reais atribuições desempenhadas pelo CME, considerado um setor visto como “final de carreira”, reforçando a não valorização dos gestores administrativos quanto a importância do enfermeiro nessa área do cuidado, além de pouco se enfatizar na graduação a importância das atividades desempenhadas por essa especialidade.

Dessa forma, o objetivo deste estudo será comparar o conhecimento e a aplicabilidade das técnicas de processamento de materiais médico-odontohospitalares, a luz da sociedade brasileira de enfermeiros de centro de materiais e esterilização, nos serviços público e privado de um município da Amazônia legal.

Contudo, a pesquisa terá como benefício contribuir para o conhecimento dos profissionais que atuam dentro do CME, mostrando todas as etapas do reprocessamento dos artigos e como elas devem ser seguidas de forma criteriosa para evitar meios de contaminação, evidenciando ainda as atribuições de cada profissional e enaltecer a importância do enfermeiro como parte fundamental para o funcionamento de uma central de materiais.

2.0 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PROCESSO HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DO CME.

A história da criação do Centro de Materiais e Esterilização (CME), se dá através da eclosão de grandes guerras onde médicos dos campos de batalhas observaram um crescente número de soldados atingidos com necessidades de intervenções severas para garantir sua sobrevivência. Com isso, as cirurgias tornaram-se uma demanda, e os profissionais viram a necessidade de criar instrumentais para acessar diversas estruturas do corpo humano. Dessa forma, os instrumentais criados não recebiam nenhum tratamento adequado quanto a sua limpeza e conservação, já que naquela época tecnologia era escassa. (COSTA et al 2009).

Com as precárias condições em que as cirurgias eram realizadas, a descoberta dos microrganismos e o aumento das infecções, tornou-se necessária a criação de um local nas instituições hospitalares para preparar e processar os instrumentos utilizados. (LEITE et al, 2009).

Dessa forma, as primeiras CME eram de estruturas simples e carentes de uma sistematização técnico-administrativa, mas foi somente com a revolução tecnológica nas décadas de 60 e 70 que mudanças aconteceram em seu gerenciamento. (COSTA et al, 2009).

Todavia, no final do século XX essas técnicas foram aprimoradas com necessidades de limpeza, preparo, esterilização e armazenamento de materiais, e conseqüentemente o cme tornou-se um ambiente centralizado com a supervisão de enfermeiros. (LEITE et al, 2008).

2.2 CENTRO DE MATERIAIS E ESTERILIZAÇÃO.

O centro de materiais e Esterilização (CME) funciona como uma unidade em que ocorre o processamento de materiais médico-odonto-hospitalares destinados a saúde, com o propósito de reabastecimento dos artigos processados garantindo uma assistência segura e de qualidade. (MADEIRA et al, 2015).

Deve ser considerado um sistema prático e contínuo com um fluxo unidirecional conforme estabelecido em legislações sanitárias, e que tanto a equipe quanto o material deve seguir esta sequência evitando assim meios de contaminação e infecção. (VITAL et al, 2014).

Desta forma, o cme é considerada uma unidade de apoio destinado a receber o material considerado sujo e contaminado, para descontaminar, preparar e esterilizar a fim uma futura distribuição. (FIGURA 1). (ASCARI et al, 2013).



Figura 1- Definição de Centro de materiais e esterilização

Fonte: Brasil 1999.

Conforme representado na figura acima e regulamentado pela RDC 15/2012 art 44° essas etapas são divididas por setores sujos e limpos. Os setores sujos são as áreas de recepção e limpeza, já os setores limpos são as áreas de preparo, esterilização, desinfecção, armazenamento e distribuição dos materiais.

Além disso, de acordo RDC 15/2012 art 5° as CMEs podem ser classificadas como CLASSE I, onde deve possuir uma barreira técnica entre os setores sujos e limpos e CLASSE II, na qual a empresa processadora é obrigada a estabelecer a separação física da área de recepção de limpeza com o objetivo de evitar cruzamento de artigos.

2.3 CLASSIFICAÇÃO DOS ARTIGOS MÉDICOS-ODONTO-HOSPITALARES

Os artigos médico-hospitalares são definidos como qualquer instrumento utilizados em ambiente hospitalar, na qual podem ser passíveis de contaminações por agentes infecciosos caso não seja realizada a descontaminação adequada. (BRASIL, 1994).

Contudo, estes materiais são separados em categorias distintas de acordo com potencialidades de transmissão de infecção, sendo deste modo considerados artigos críticos, semicríticos e não críticos. (SOBECC, 2013).

Visto que os artigos críticos são utilizados em procedimentos invasivos com alto risco de contaminação e infecção por microrganismos, os semi-criticos apresentam contato com pele não íntegra e mucosas íntegras necessitando assim de desinfecção de alto nível e o não crítico são artigos entram somente em contato com a pele íntegra utilizando assim de limpeza ou desinfecção de baixo nível. (RIBEIRO et al, 2015).

2.4 ETAPAS DO PROCESSAMENTO

O processamento de artigos deve ser considerado um conjunto de ações com propósito de minimizar o potencial de transmissão de infecção, garantindo manutenção do padrão de qualidade e aumento de tempo de vida útil dos artigos, pois uma vez que ocorra falha em alguma etapa do processo pode acarretar complicações ao seu destino final ou seja ao cliente. (ARAUJO et al. 2017).

Portanto, os critérios utilizados para o processamento desses artigos se dá através da limpeza manual realizada no expurgo para remover as sujidades visíveis utilizando detergentes químicos ou enzimáticos. A desinfecção para destruir toda forma microbiana com um teor menor que a esterilização podendo ser de alto, médio e baixo nível. E a esterização que é realizada por meio da monitorização mecânica e física da autoclave. (BARBOSA et al, 2014).

2.4.1 Limpeza

A limpeza é considerada parte principal do processamento, na qual ocorre para eliminar sujidades das superfícies, articulações, lúmen e espaços internos removendo resíduos orgânicos e inorgânicos, biofilmes e toda carga microbiana (bioburden) por isso deve ser realizada de forma rigorosa seguindo recomendações de procedimentos operacionais padrão (POP) com treinamentos para equipe. (SOBECC, 2017).

Entretanto ela é realizada de maneira manual e automatizada, com a utilização de detergentes neutros e enzimáticos classificados pela ANVISA e devem atender as exigências da RDC 55, de 2012. (EVANGELISTA, 2014).

Ao recolher os materiais para a limpeza, deve-se separar itens cortantes e pesados, deixando os leves e delicados em cima dos pesados. Sendo assim, realizar a pré-limpeza aplicando jatos de água para remoção de sujidades maiores e conseqüentemente encaminha-lo para a limpeza propriamente dita. (SOBECC, 2013).

A limpeza manual ocorre utilizando o uso de detergentes e fricção com escovas de cerdas firmes e macias seguida de água corrente ou sob pressão. Já a limpeza automatizada funciona através de lavadoras por jato de água sob pressão e as ultrassônicas, porém este método pode ocorrer falhas por mal uso do equipamento ou quando não acontece uma desmontagem dos artigos. A validação destes processos de limpeza deve ser feito por inspeção visual, em bancada antecipadamente desinfetada, coberta com tecido branco ou de cor clara e quando necessário, utilizar lentes com até oito vezes de aumento. (SOBECC, 2017).

2.4.2 Desinfecção

O processo de desinfecção de materiais consiste em eliminar microrganismos presentes nos artigos. Por ele não conseguir eliminar poros acaba contendo um poder de letalidade menor que a esterilização, sendo assim classificados em desinfecção de alto nível, nível intermediário e baixo nível. (BARBOSA, 2014).

A desinfecção de alto nível possui capacidade de atravessar a parede dos endósporos através de desinfetantes como aldeídos, ácido peracético e o peróxido de hidrogênio; os de nível intermediário não penetram o endósporo, todavia com a ajuda

dos fenóis sintéticos e o álcool etílico ou isopropílico atravessam a membrana celular das microbactérias que possui um alto teor lipídico, já os de baixo nível penetram apenas através das membranas de bactérias vegetativas destruindo vírus lipídicos com soluções de quaternário de amônia, biguanida e iodóforos.(SOBECC, 2013).

Sendo assim, a desinfecção pode ocorrer por método físico por ação térmica como pasteurização e termodesinfecção, método químico pelo uso de desinfetantes químicos citados nas classificações acima, e por método físico-químico quando é associada agentes químicos a parâmetros físicos em processos automatizados. (SOBECC, 2017).

Contudo, todos estes métodos devem ser controlados visando a rastreabilidade do processamento, utilizando dados relevantes e documentados, horários de início e fim do ciclo, temperatura atingida, nome do profissional executor, desinfetante utilizado, tempo de uso da solução, testes de monitoramento e tempo de imersão. (SOBECC, 2013).

2.4.3 Preparo para esterilização

Antes que o material seja submetido para esterilização ele é encaminhado para uma área específica na qual será realizado a inspeção visual para verificação de possíveis matérias orgânicas ou inorgânicas, o funcionamento e falhas mecânicas para evitar danos ao paciente e o acondicionamento dos produtos já identificados. Caso estes materiais apresente sujidades, deve ser encaminhados para o expurgo novamente, ou em casos de defeitos no seu funcionamento é necessário encaminhar para a gerencia e solicitar a reposição de um novo material. (CASTELLUCCI et al 2007).

2.4.4 Embalagens

Após a realização da limpeza e verificação dos produtos acondicionados, os mesmos precisam ser embalados a fim de garantir a esterilidade até o usuário final. Estas embalagens deve permitir a entrada e saída de ar, penetração de agentes esterilizantes, ser livre de agentes tóxicos e corantes que manchem o material, ser protegido contra danos físicos como amassamento e dobras, ser inviolável e selado apenas uma vez, deve ser transparente para melhor visualização, ter facilidade para

realizar técnicas assépticas, conter data de validade e instruções de uso apontadas pelo fabricante e escolher um sistema de barreira com custo benefício favorável.(SOBECC, 2017).

Conforme (SOBECC, 2013) vale ainda mencionar que todos estes sistemas de barreira estéril deve:

[...] ser regularizado junto a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA dentro do período de sua licença para comercialização, assim como conformidade com as normas da NBR ISO 14.990-1 da ABNT.

As embalagens podem ser de tecido 100% de algodão com alta; Papel Grau Cirúrgico, um invólucro estéril descartável com baixo custo e compatibilidade com diversos métodos de esterilização; Manta de polipropileno – não tecido, uma estrutura plana, flexível e porosa constituído por manta de fibras e filamentos dispostos por processos mecânicos (spunbonded), barreira microbiana (meltblown); Papel Encrespado ou crespado, possui maior flexibilidade, maleável e biodegradável; Tyvek , considerada uma embalagem descartável, termossensível que necessita de selagem térmica controlada a baixa temperatura; Container Rígido, barreira esteril permanente, pode ser de alumínio anodizado, aço inox ou plástico.(SOUZA, 2010).

2.4.5 Esterilização

De acordo com SOBECC (2013, p. 73) a esterilização funciona como um processo de eliminar os microorganismos ao ponto de não ser mais detectado em seu meio de cultura, ou seja, lugar onde havia proliferado. Estes processos envolvem o calor sob forma úmida e seca, e agentes químicos sob forma líquida, gasosa e plasma.

Os processos físicos pelo calor seco são realizados em estufas elétricas, na qual não é considerado um meio eficaz pois em seu meio apareceram pontos frios, sendo conseqüentemente encontradas através de testes biológicos formas esporuladas. Já o vapor saturado sob pressão acometidos pelas autoclaves, está relacionado com o mecanismo de calor latente de contato direto com o vapor,

promovendo assim a coagulação das proteínas, realizando uma troca de calor entre o meio e o objeto esterilizado. (LEITE, 2020).

Conforme mencionado, os esterilizantes químicos autorizados pela legislação vigente pela Portaria nº 930/92 do Ministério da Saúde, sendo um deles Peróxido de hidrogênio (na forma gás-plasma) e o óxido de etileno são processos químicos gasosos automatizados em baixa temperatura.

Em publicação do Ministério da Saúde (BRASIL,2001b) existem indicadores Químicos (IQ), utilizados nesses processos de esterilização para avaliar falhas nos equipamentos em relação a penetração de calor e procedimento. Entre eles, encontram-se indicadores classe 1 utilizada como exemplo a fita zeburada, classe 2 exemplo Bowie Dick , e assim conseqüentemente existindo outras classes como 3, 4, 5 e 6.

2.4.6 Armazenamento e Distribuição

Para que o material que foi processado mantenha seu padrão de qualidade deve observar questões como: manter a integridade da embalagem, estabelecer rotina de inspeção de degradação dos materiais, rotina de limpeza no local de guarda, observar a distribuição dos materiais de acordo com a ordem dos lotes, e quando necessário realizar a manipulação dos materiais. (GRIEP, 2004).

O Arsenal, conforme exposto, representa o ambiente dentro do CME, na qual é encaminhado todos os artigos processados, ou seja, o local onde todo o material estéril é envolvido, para uma posterior distribuição para diversos setores de hospital, nele também acomete o registro de saída dos artigos. (BRASIL, 1989).

2.4.7 Rastreabilidade

A rastreabilidade de acordo com a RDC nº 8 de 27 de fevereiro de 2009 ART 10 “o serviço de saúde deve possuir registro que permita rastreabilidade do instrumental cirúrgico, consignado ou não, produtos para a saúde submetidos à esterilização”. Ou seja o material processado deve ser validado, caso apareça alguma suspeita ou indicação de falha durante qualquer etapa ele deve ser recolhido.

3.0 RECURSOS HUMANOS

Conforme SOBECC (2013), os profissionais que trabalham dentro desta unidade possuem papel tão importante quanto aos que praticam a assistência de forma direta, pois todos os materiais e equipamentos que são utilizados aos atendimentos são passados por eles dentro do CME. A equipe responsável por esses processos são: Enfermeiro supervisor, Técnico Administrativo, Técnico de Enfermagem e Auxiliar de Enfermagem.

O enfermeiro Supervisor possui a função de coordenar todo o setor mantendo os materiais para atender as unidades, desenvolvendo pesquisas para crescimento e rendimento dos serviços e mantendo os profissionais atualizados sobre as técnicas e controle de infecção hospitalar. (LEITE, 2008).

A RDC 15 Art. 33 afirma ainda que “o profissional responsável deve participar do dimensionamento de pessoal e da definição dos profissionais qualificados para a atuação”.

Tendo em vista que o técnico administrativo participa gerenciando os serviços de Enfermagem, planejando e controlando as etapas dos processos e desenvolvendo a avaliação dos serviços prestados. Diferente do técnico de Enfermagem que realiza a leitura dos indicadores biológicos, confere os materiais, desenvolvem todo o processo e montagem dos equipamentos para os respectivos serviços, exemplo estes das caixas cirúrgicas. Já os auxiliares de Enfermagem recebem o material e auxilia no processo como um todo. (LEITE, 2008).

4.0A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO DENTRO DA CME.

É notório afirmar que o trabalho do Enfermeiro dentro do CME é considerado significativo e legítimo, pois é empregado funções de administrar o setor e coordenar toda a equipe para que o cuidado seja essencial na pratica assistencial. (LAUS, 2013).

Visto que, o enfermeiro contribui com conhecimento científico para tal, tornando-se o porta-voz de ideias, valores e padrões para ampliar novas necessidades de produção (LEITE, 2010).

Todavia, o seu reconhecimento não é valorizado sendo marcado por uma ação de invisibilidade, onde o cuidado indireto é menos importante do que o “direto”, mesmo sabendo que esses cuidados são construídos em uma prática fundamentada cientificamente para proporcionar reconhecimento social. (LAUS,2013).

4.1 EDUCAÇÃO CONTINUADA.

A educação continuada (EC), deve ser utilizada pelos enfermeiros para oferecer a sua equipe um desenvolvimento e aperfeiçoamento de suas habilidades, trazendo para as instituições qualidade e eficácia nos serviços prestados. (LEITE, 2004).

Desse modo, a EC engloba programas de ensino, esses que preparam os profissionais para novas atividades com maior profundidade em conhecimentos teóricos e práticos. (LEITE, 2011).

Visto a importância deste programa dentro das instituições, vale mencionar que muitos profissionais incluindo o enfermeiro, desconhecem a sua finalidade, esse desconhecimento acontece devido as poucas discussões desse tema durante o período de trabalho como também na graduação. (SILVA, 2008).

Vale mencionar ainda que o Enfermeiro é um educador em todos os seus campos de atuação, pois sua prática envolve ações na área de pesquisa, responsabilidade legal, social e na administração, sendo assim estará sempre comprometido com a função de educar. (SOUZA, 2004).

3.0 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Comparar o conhecimento e a aplicabilidade das técnicas de processamento de materiais médico-odontológico-hospitalares, a luz da sociedade brasileira de enfermeiros de centro de materiais e esterilização, nos serviços público e privado de um município da Amazônia legal.

3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

Definir processamento de artigos médico-odontológico-hospitalares e o setor a qual se destina essa atribuição;

Discorrer sobre conceitos e valores históricos quanto ao serviço de esterilização, alinhados a enfermagem;

Propor medidas que minimizem a desvalorização e pré-conceito quanto ao serviço de reprocessamento de artigos médico-odontológico-hospitalares.

4.0 METODOLOGIA PROPOSTA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Tratou-se de uma pesquisa de campo quantitativa, de caráter descritivo com objetivo de comparar o conhecimento e a aplicabilidade das técnicas de processamento de materiais médico-odonto-hospitalares a luz da sociedade brasileira de enfermeiros de centro de materiais e esterilização, nos serviços público e privado de um município da Amazônia legal.

De acordo com Knechtel (2014), a pesquisa quantitativa é considerada uma modalidade de pesquisa na qual atua sobre um problema humano ou social, baseada no teste de uma teoria composta por variáveis quantificadas em números, onde são analisadas de modo estatísticos.

Já a pesquisa descritiva está relacionada às características de determinada população ou fenômenos, com utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados tais como questionários e observação sistemáticas. (GIL, 2008).

4.2 LOCAL DA PESQUISA/POPULAÇÃO

A presente pesquisa foi realizada em três hospitais de um município da Amazônia Legal.

Vale ressaltar que a Amazônia Legal é considerada uma área da floresta amazônica brasileira, que abrange nove estados da região norte, sendo eles Ácre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Maranhão e parte do Mato Grosso. Com a finalidade de promover o desenvolvimento dessas regiões o governo brasileiro criou uma organização chamada Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) na qual é responsável pelas iniciativas dessas medidas até nos dias de hoje. (SOBREIRO, 2016).

Por tratar-se de 3 hospitais, as unidades foram nomeadas em A, B, e C, onde todas as informações gerais sobre as instituições serão esclarecidas através do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).

A instituição A, classificada empresa privada, na qual não realizam atendimento através do SUS, somente com planos de saúde, fornece atendimento nos turnos da manhã, tarde e noite, contam com diversas especialidades como urgência e emergência com salas de atendimento, curativo, gesso, repouso e observação; Ambulatorial com consultórios não médicos, sala de enfermagem; Hospitalar, com três salas de cirurgias, uma sala de parto normal e uma sala de pré-parto; Serviços de apoio com sua própria ambulância, UTI móvel, CME, farmácia, lavanderia e serviços de prontuários, porém com dois serviços terceirizados sendo eles o de nutrição e manutenção de equipamentos; Serviços especializados com atenção ao pré-natal, parto e nascimento, diagnósticos por imagem e diagnósticos por métodos gráficos dinâmicos. Conforme dados do CNES, a especialidade cirúrgica contém três leitos, especialidades clínicas sete leitos, a área da obstetrícia clínica com um leito e cirúrgicas três leitos, e a clínica pediátrica com dois leitos.

O hospital B, considerado privado conta com atendimento ao SUS e fornece atendimento contínuo de 24 horas com plantões nos sábados, domingos e feriados. Os serviços de urgência e emergência possuem uma sala de atendimento e uma sala para atendimento ao paciente crítico; o ambulatorial com quatro clínicas especializadas, seis consultórios não médicos, uma sala de cirurgia ambulatoria, uma sala de curativo e uma de nebulização; Hospitalar com duas salas de cirurgias uma de parto normal e onze leitos de alojamento; nos serviços de apoio contém CME, farmácia, lavanderia, nutrição, serviços de prontuário e manutenção de equipamentos todos próprios; nos serviços especializados com atenção a saúde reprodutiva, pré-natal, parto e nascimento, diagnósticos de laboratórios clínicos, por imagem e métodos gráficos dinâmicos, endoscopia e videolaparoscopia. Atua com comissões de CIPA, Ética Médica e Controle de Infecção Hospitalar. Na especialidade cirúrgica contém dois leitos na ginecologia, dois leitos na ortopedia traumatologia e quatro na cirurgia geral, clínica geral com nove leitos, obstetrícia cirúrgica com dois leitos e pediatria com quatro leitos.

E por último o hospital C, onde seu atendimento é todo fornecido pelo SUS com atendimento 24 horas e plantões aos sábados, domingos e feriados. Conta com serviços de urgência e emergência com uma sala para atendimentos a pacientes críticos, atendimento indiferenciado, sala de gesso e repouso; Ambulatorial com três clínicas especializadas, dois consultórios não médicos e uma sala de imunização; Hospitalar com duas salas de cirurgias e uma de cirurgia ambulatorial, uma sala de parto normal, pré parto e cinco leitos de alojamento conjunto; Os serviços de apoio próprio de ambulâncias, CME, lavanderia, nutrição, serviços de prontuários, manutenção de equipamentos e serviços sociais; Os serviços especializados com cirurgia vascular, atenção a saúde reprodutiva, atenção ao paciente com tuberculose, atenção cardiovascular e cardiologia, atenção domiciliar, saúde bucal, psicossocial, cirurgia reparadora, diagnóstico de laboratório clínico e por imagem, dispensa de orteses próteses e materiais especializados, endoscopia, farmácia, fisioterapia, hemoterapia, traumatologia e ortopedia, e vigilância em saúde; Comissões de revisão de documentação e estatísticas, ética médica e de enfermagem, notificações de doenças, CCIH e revisão de prontuários. Os leitos de cirurgia geral são dez, ginecologia e ortopediatraumatologia são seis cada uma, vinte e um leitos da clínica geral, dezoito da obstetrícia clínica e três da obstetrícia cirúrgica e dois leitos para crônicos.

Nesta pesquisa, participarão profissionais que estão atuando diretamente no CME. Onde a instituição “A” terá 1 (um) técnica de enfermagem, na “B” são 3 (três) técnicas de enfermagem, e o hospital “C” 2 (dois) técnicos de enfermagem. Totalizando 6 participantes. Vale ressaltar que até o momento nenhuma instituição mencionou a existência de enfermeiro na unidade.

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram inclusos nesta pesquisa os que pertencerem população deste estudo.

4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos desta pesquisa:

- não estiver atuando no período de pesquisa no cme;
- quem tiver menos de 1 ano de atuação;
- quem estiver de licença médica ou férias no período da pesquisa.

4.5 COLETA DE DADOS

A Coleta de dados aconteceu por meio de um termo de vistoria já validado e utilizado no estado de São Paulo como requisito para liberação da licença sanitária aos estabelecimentos hospitalares, porém ele foi adaptado. No primeiro momento houve o envio de um e-mail para a gerente de enfermagem da unidade com o termo de solicitação de informação privada, tal termo refere-se à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), a fim de obter os e-mails dos possíveis participantes da pesquisa.

Após serem recolhidos os e-mails, foram enviado para cada profissional o questionário juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), ou seja, documento explicativo com todas as informações sobre a pesquisa, esclarecendo os direitos dos participantes e pedindo a autorização dos envolvidos.

Os profissionais poderiam responder o questionário dentro ou fora da instituição, cabendo somente à utilização de internet para o acesso ao e-mail onde foram enviado o documento através do Google Forms.

4.6 ANÁLISE DE DADOS

A análise foi realizada de forma qualitativa e quantitativa através de Análise de Bardin.

4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram realizada através de gráficos expostos pela própria plataforma no Google Forms.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

O sigilo se manteve através da aquisição do material por meio de um e-mail seguro, onde o questionário foi disponível no Google Forms somente para os profissionais que participaram da pesquisa. Os dados foram enviados somente para o pesquisador e pesquisador assistente.

5.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Infelizmente por conta da não resposta da instituição B e C, o cumprimento do objetivo geral torna-se comprometido “comparar o conhecimento e a aplicabilidade das técnicas de processamento de materiais médico-odonto-hospitalares, a luz da sociedade brasileira de enfermeiros do centro de materiais e esterilização, nos serviços públicos e privados de um município da Amazônia legal”, pois não conseguiremos comparar, dessa forma faremos apenas uma justificativa em cima das respostas obtidas.

Todavia, isso nos mostra que o próprio público que atua perante aos trabalhos do centro de materiais e esterilização reconhecem, porém não valorizam a importância deste setor, tendo em vista que é o único setor que dá todo suporte de materiais e equipamentos devidamente limpos, desinfectados e esterilizados para as demais unidades e serviços.

Visto que, a falta de valorização do trabalho perante aos serviços do centro de materiais ocorrem devido a diversos fatores, entre eles a ausência de conhecimento dos profissionais em relação ao trabalho, a pouca valorização do fazer enfermeiro, por prestar assistência indireta ao paciente, rotatividade de funcionários no setor,

alocações de profissionais, exemplos aqueles que possui limitações físicas ou problemas de saúde e a falta de educação permanente. (SANCHEZ, et al. 2018).

A análise desta pesquisa será realizada de forma a justificar as questões propostas de acordo com as respostas sobre como funciona o CME de forma a agrupar as questões conforme a sua estrutura funcional, organização, recursos humanos, biossegurança, equipamentos e gerenciamento de resíduos. As questões que tiveram divergente nas respostas serão justificadas ao final de todos os grupos.

Questões do grupo I.

Gráfico 1.



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Segundo BORGHETTI, 2016, dentro da unidade hospitalar o centro de materiais e esterilização é definido como uma área crítica por realizar o reprocessamento de artigos, por isso, deve estabelecer condições adequadas aos materiais esterilizados, como também aos funcionários atuantes no setor.

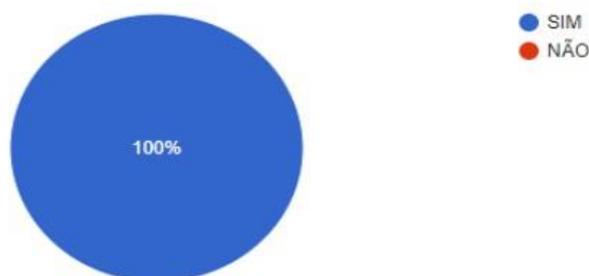
Todavia, a necessidade do local ser exclusivo e restrito para funcionários que não atuam no setor ou até mesmo para que pacientes não entrem em contato com algum tipo de material contaminado, ou causar algum dano ao material.

Gráfico 2.

SALA DE RECEPÇÃO E LIMPEZA POSSUI BANCADA COM DIMENSÕES QUE PERMITAM A CONFERÊNCIA DOS MATERIAIS E POSSUI RECIPIENTES PARA DESCARTE DE MATERIAL PERFUROCORTANTE E DE RESÍDUOS BIOLÓGICOS. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II, Seção IV, Art. 49.



3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

De acordo com a legislação, a área considerada contaminada, recebe o material sujo para sua limpeza e conferência é necessário pelo menos uma bancada com dimensões que permitam a conferência dos materiais de forma a garantir a segurança do processo e possuir recipientes para descarte de materiais perfurocortantes e resíduos biológicos. (BRASIL, 2012).

Gráfico 3.

O CME POSSUI SALA EXCLUSIVA PARA REALIZAÇÃO DE DESINFECÇÃO OU ESTERILIZAÇÃO QUÍMICA LÍQUIDA, AUTOMATIZADA OU NÃO. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II, Seção VIII, Art. 86.



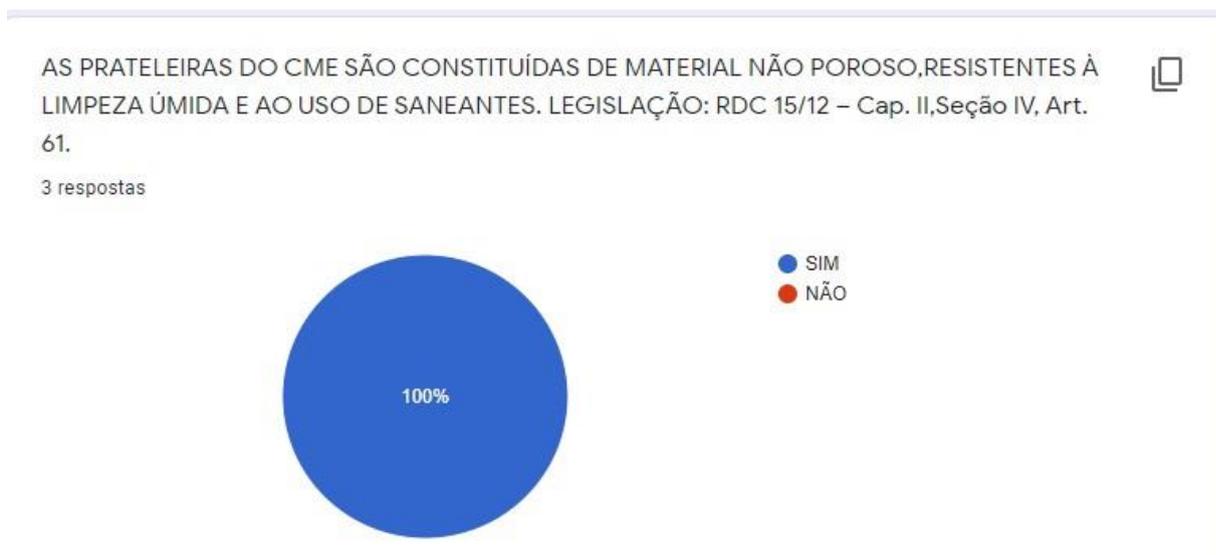
3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Conforme mencionado por Hansen (2016) as áreas de desinfecção ou esterilização que são consideradas áreas ou salas limpas precisam ter um local único, pois o centro de materiais não deve ter cruzamento de artigos, as mesmas devem ser práticas e contínuas participando de todas as etapas seguindo um fluxo unidirecional.

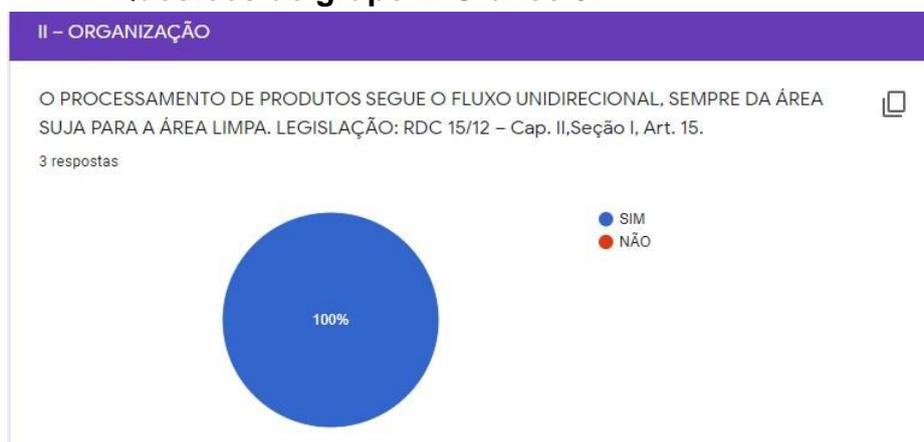
Gráfico 4.



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Dos participantes, 100% afirmam que a sua unidade atendem as exigências estabelecidas pela legislação. Todavia, em uma pesquisa realizada em Belo Horizonte em 2013 em 17 hospitais de grande porte, afirma que o descumprimento das normas podem danificar a saúde do artigo esterilizado, como por exemplo dobras, formas de empilhamentos, local não restrito e manipulação excessiva. (MUSSEL, et al. 2017).

Questões do grupo II. Gráfico 5.



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Em resposta dessa questão acima com 100% das respostas SIM conforme mencionado os profissionais, os CME deve permitir o estabelecimento de um fluxo contínuo e unidirecional, evitando o cruzamento de artigos sujos com os limpos e esterilizados. (SOBECC, 2013).

Gráfico 6.

O CME REALIZA CONFERÊNCIA E REGISTRO DE ENTRADA DE TODOS OS PRODUTOS RECEBIDOS PARA PROCESSAMENTO. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II, Seção V, Art. 62.

3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Todos mencionaram SIM. Contudo em resposta de complementação a legislação vigente RDC N° 15/2012 traz em seu Art. 62 que deve ser realizada a conferência e o registro de entrada de todos os produtos para a saúde recebidos e que a empresa processadora deve registrar todos os produtos para a saúde recebidos para processamento na área da recepção da empresa.

Gráfico 7.

PARA CADA ETAPA DO PROCESSAMENTO DE INSTRUMENTAIS E PRODUTOS PARA A SAÚDE HÁ PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO (POP) ELABORADOS COM BASE EM REFERENCIAIS CIENTÍFICOS ATUALIZADOS E NORMATIZAÇÃO PERTINENTE, COM AMPLA DIVULGAÇÃO E DISPONÍVEL PARA CONSULTA. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II, Seção I, Art. 24.



3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Todos os profissionais responderam a questão acima de um modo correto, na qual o autor Barbosa, 2011 afirma que o POP é considerado um método administrativo na qual garante a qualidade dos produtos e serviços de uma empresa, considerando ainda a padronização integral das atividades de organização e que todos os CME devem possuir, para evitar danos ao paciente e funcionário.

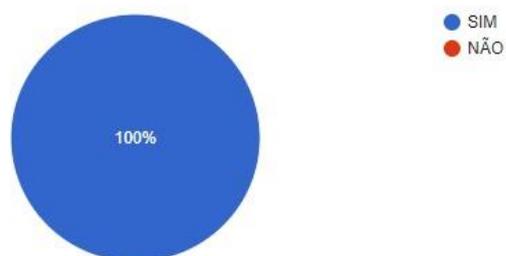
PEREIRA, 2019, afirma ainda que o enfermeiro deve realizar um POP para cada etapa do processamento de materiais, na qual os mesmos devem ter fundamentação científica atualizada.

Gráfico 8.

OS PRODUTOS PARA SAÚDE CLASSIFICADOS COMO CRÍTICOS SÃO SUBMETIDOS AO PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO, APÓS A LIMPEZA E DEMAS ETAPAS DO PROCESSO. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II, Seção I, Art. 11.



3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Gráfico 9.

Fonte: Dados do sujeito, 2021.

As duas questões foram elaboradas com intuito de saber se a instituição saberia mencionar os dois processos de artigos críticos e semicríticos. Visto que os artigos críticos são utilizados em procedimentos invasivos com alto risco de contaminação e infecção por microrganismos, os semicríticos apresentam contato com pele não íntegra e mucosas íntegras necessitando assim de desinfecção de alto nível. (RIBEIRO et al ,2015).

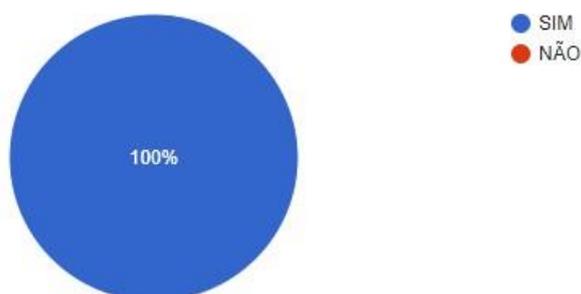
Todavia, é importante os profissionais saberem como irá proceder em cada produto que o mesmo receber para realizar o processo. Exemplo este deixado na questão, onde existe uma diferença entre artigo crítico, semicrítico e não crítico, e para que o produto não seja realizada de forma errada, os profissionais precisam conhecer o processo de cada um.

Gráfico 10.

NO CME II / EMPRESA PROCESSADORA O PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO ESTÁ DOCUMENTADO DE FORMA A GARANTIR A RASTREABILIDADE DE CADALOTE PROCESSADO. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II, Seção I, Art. 25.



3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Em resposta a questão acima, as questões foram todas elaboradas conforme a RDC 15/2012 onde a mesma informa que o CME e a empresa processadora devem dispor de um sistema de informação manual ou automatizado de monitoramento e controle das etapas de limpeza e desinfecção ou esterilização, assim como o monitoramento dos equipamentos.

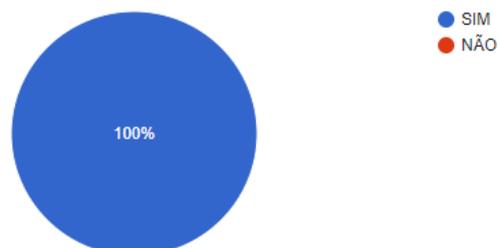
NASCIMENTO (2018), dispõe ainda que é necessário informar o caminho, história, aplicação, localização através de números de identificação com identificação do fabricante e número de registro

Questões do grupo III.**Gráfico 11.**

III – RECURSOS HUMANOS

O CME / EMPRESA PROCESSADORA DISPÕE DE PROFISSIONAL RESPONSÁVEL DE NÍVEL SUPERIOR E LEGALMENTE HABILITADO, PARA COORDENAR TODAS AS ATIVIDADES DA UNIDADE. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II, Seção II, Art. 28.

3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Gráfico 12.

O RESPONSÁVEL ATUA EXCLUSIVAMENTE NA UNIDADE DURANTE TODA A SUA JORNADA DE TRABALHO, NO CASO DE CME CLASSE II. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II, Seção II, Art. 28, Parágrafo único.

3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Gráfico 13.

TODOS OS PROFISSIONAIS DO CME SÃO REGULAMENTADOS PELOS SEUS CONSELHOS DE CLASSE A DESEMPENHAR AS ATIVIDADES DA UNIDADE. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II, Seção II, Art. 27.

3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

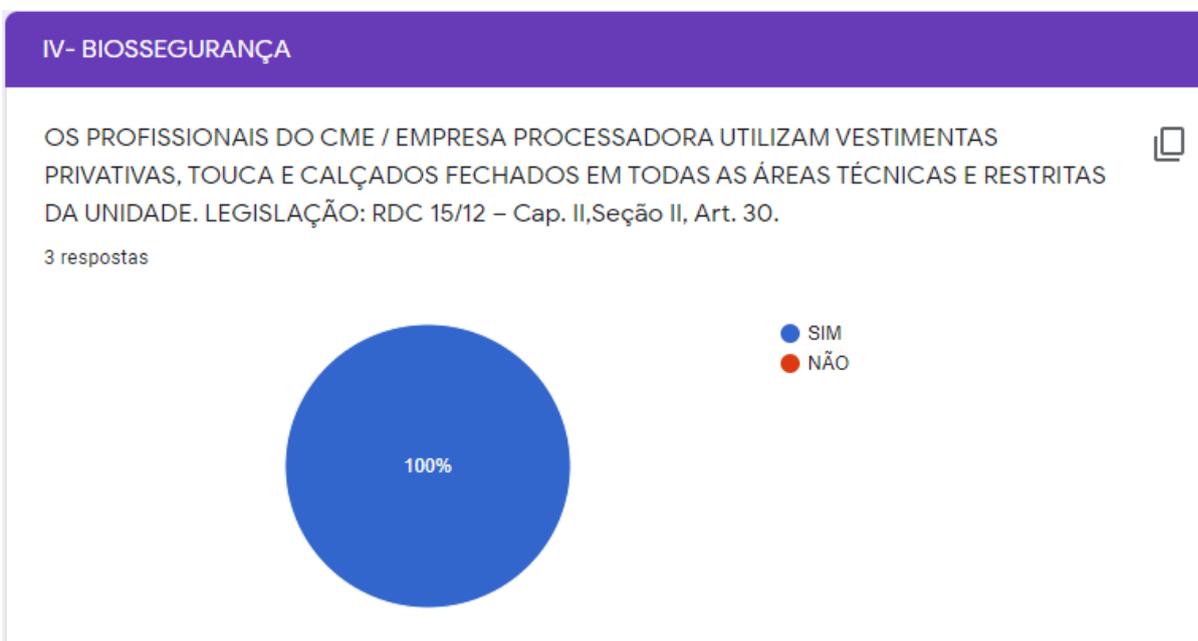
As três questões acima relacionadas aos recursos humanos na qual todos os profissionais responderam com 100% sim, onde estão corretos. Tendo em vista que, todos os profissionais que atuam dentro do CME, necessitam de pelo menos um nível superior e conhecimento, não devem admitir outros serviços quando estão dentro dessa unidade de serviço e precisam estar regulamentados com seus conselhos regionais para habituar no local. (SOBECC, 2013).

Entretanto, as ações que são desenvolvidas dentro do CME necessitam de conhecimentos científicos e habilidades para serem efetivadas, pois implica no processo saúde-doença de modo positivo ou negativo, ou seja tudo depende da forma de organização. E por isso, o enfermeiro torna-se capaz de subsidiar esta unidade. (PEZZI, 2010).

Contudo, compete ao enfermeiro o gerenciamento do CME como responsável técnico pela operacionalização das etapas do reprocessamento, controlando e supervisionando a equipe de enfermagem neste setor. (PEREIRA, 2018).

Questões do grupo IV.

Gráfico 14.



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Gráfico 15.

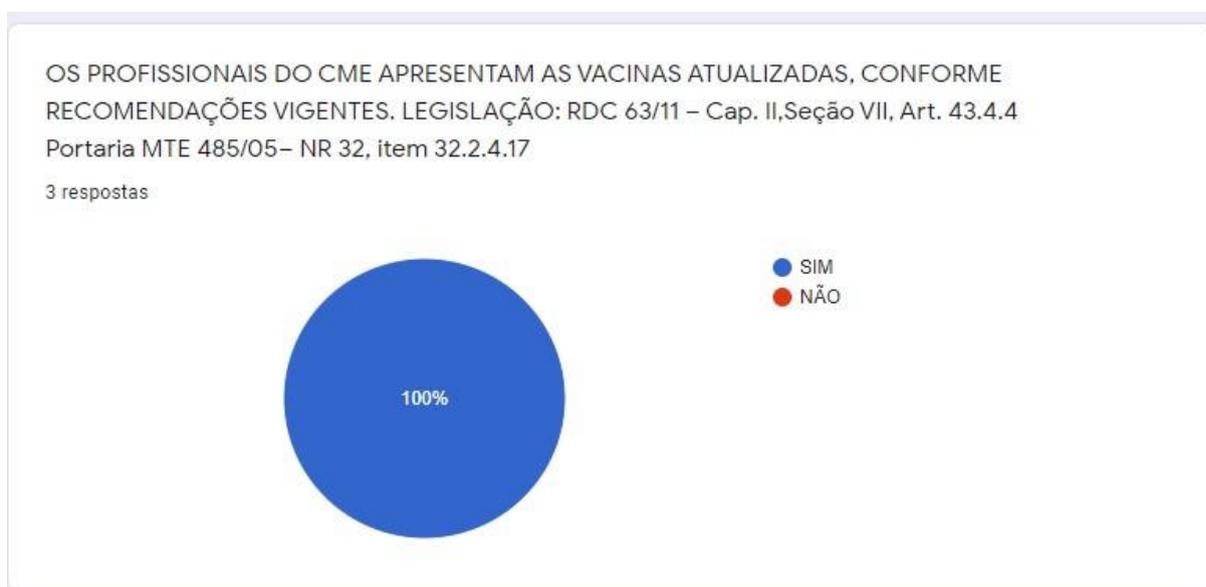


Fonte: Dados do sujeito, 2021.

SANTOS, et al, (2016), afirma que a instituição devem utilizar os EPIs necessários para os serviços do CME, e esses equipamentos são necessários para diminuição de acidentes de trabalho ou de doenças ocupacionais decorrentes do uso de produtos químicos, ou por contato com materiais biológicos.

Todavia, o descumprimento dessas normas pode acarretar problemas na saúde do trabalhador, pois dentro deste local atuante, os produtos podem chegar de forma crítica, semicrítica e não crítica, podendo causar algum dano ao profissional caso não esteja paramentado de forma que possa impedir o seu contato com artigos contaminados.

Gráfico 16.

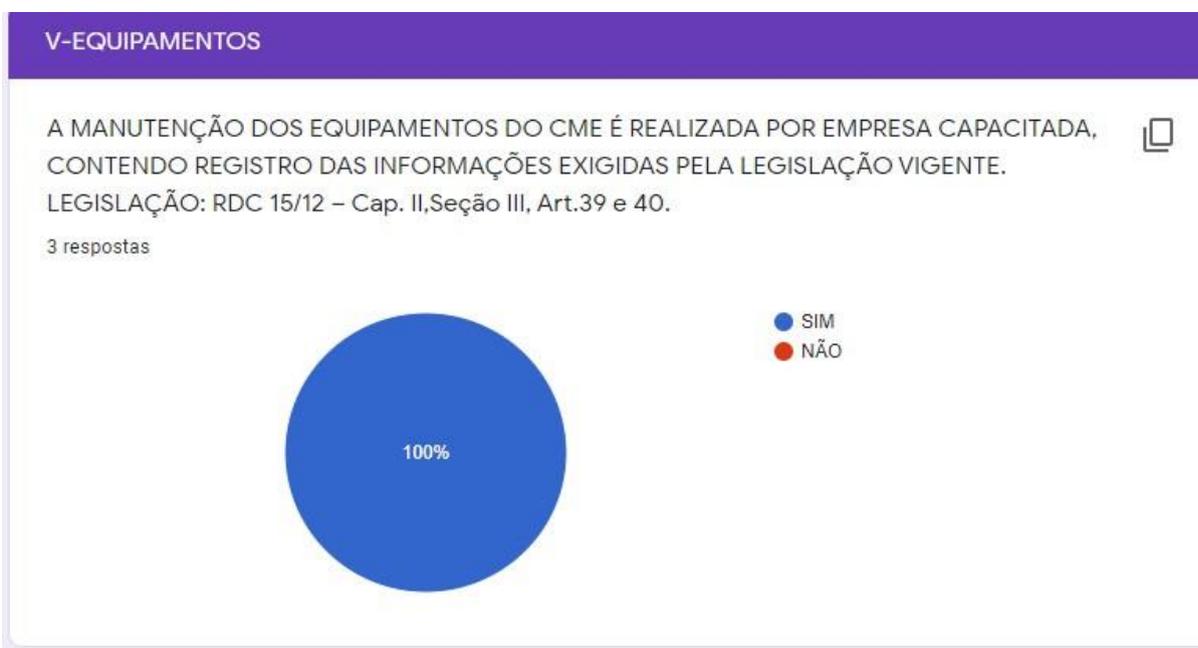


Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Todos os profissionais responderam a questão acima, onde a mesma está assegurada na RDC 63/2011 da proteção do trabalhador, onde todo o trabalhador deve garantir mecanismos de imunização contra tétano, difteria, hepatite B e contra outros agentes biológicos que o mesmos possam estar expostos.

Questões do grupo V.

Gráfico 17.



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

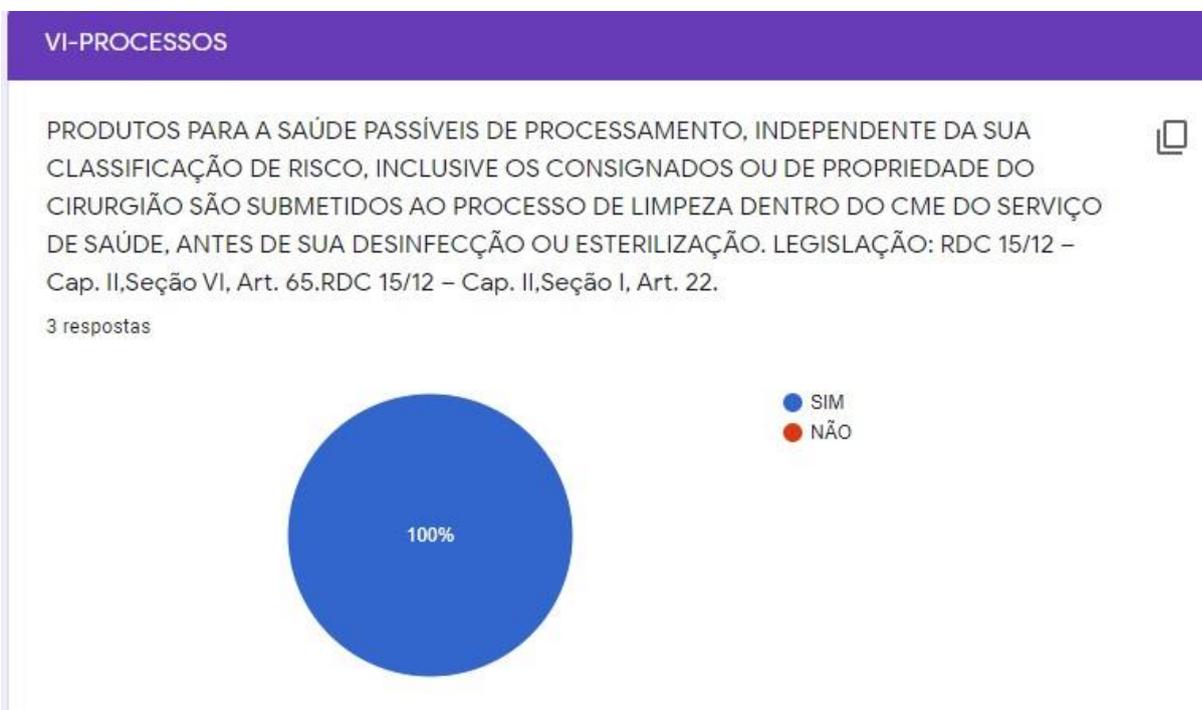
Uma central de Materiais e Esterilização, conta com diversos equipamentos para cumprir a sua função como autoclave, termodesifectadora, lavadoras ultrassônicas, seladoras entre outras, esses equipamentos são utilizados diariamente dentro das unidades hospitalares ou em empresas processadoras.

Todavia, estes equipamentos precisam ser monitorados ou realizados manutenção preventiva para que não venha acontecer nenhum dano, interferência durante o processo de trabalho, evitando quebras e garantindo a qualidade desejada dos produtos. (VALÉRIO et al, 2018).

A RDC 15/2012 justifica a questão acima onde toda a manutenção dos equipamentos são realizados por um profissional e empresa qualificada e devem conter no mínimo a data de intervenção, identificação do equipamento, local de instalação, descrição do problema e nome de quem identificou o problema.

Questões Grupo VI.

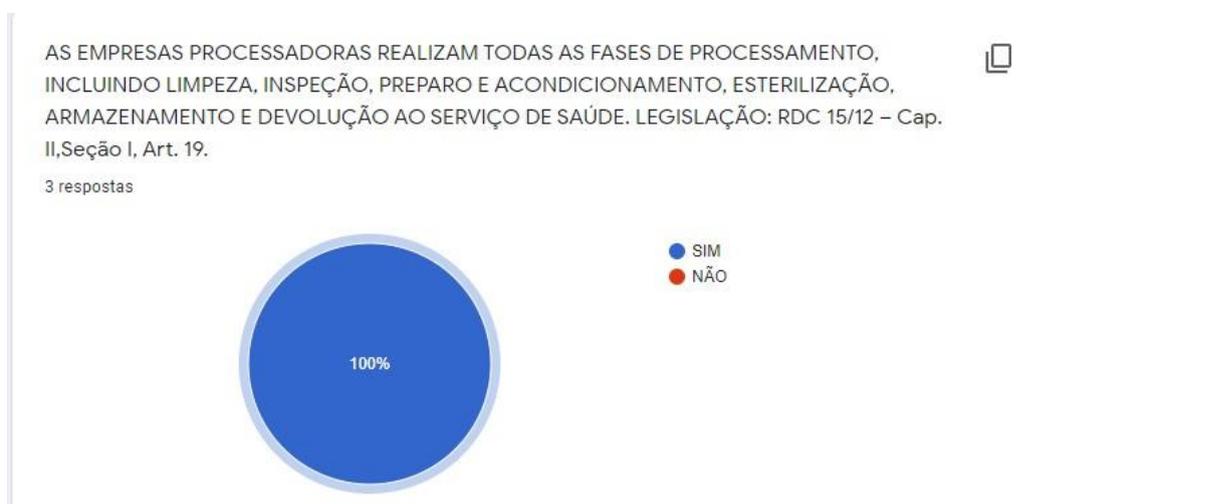
Gráfico 18.



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

De acordo com a SOBECC, 2013 e fazendo justificativa a questão acima, o autor menciona que antes de qualquer processo de esterilização ou desinfecção, é necessário realizar a limpeza dos artigos, onde a mesma consiste na remoção de sujidades orgânicas e inorgânicas de sua superfície visando reduzir os microrganismos.

Gráfico 19.



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

A normativa apresentada na questão, confirmada pela legislação mostra que independente da empresa processadora que a unidade encontra, é necessário que ela cumpra todas as etapas do processo para que nenhum material chegue ao seu destino final com sujidades e microrganismos que possam acometer o paciente final, ou seja aquele que irá receber o artigo reprocessado.

Diante disso, se qualquer etapa do processo for realizada sob condições adversas do fluxo, implicará em exposição aos ricos biológicos tanto para o cliente como para os envolvidos, pois artigos processados de maneira errada torna fonte de contaminação, e a maioria desses artigos são utilizados de maneira invasiva oportuno para propagação de infecção cruzada. (BORGHETI, 2016).

Gráfico 20.

A ÁGUA UTILIZADA NO ENXÁGUE DOS PRODUTOS PARA SAÚDE ATENDE AOS PADRÕES DE POTABILIDADE DEFINIDOS EM NORMATIZAÇÃO VIGENTE, COM REGISTRO DO PROCESSO E DOS RESULTADOS DISPONÍVEIS PARA CONSULTA. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II, Seção VI, Art. 68 e 74 e Seção VIII Art. 87.



3 respostas



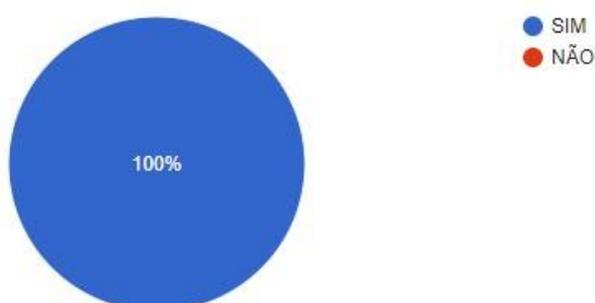
Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Gráfico 21.

O ENXÁGUE FINAL DE PRODUTOS CRÍTICOS UTILIZADOS EM CIRURGIAS DE IMPLANTES ORTOPÉDICOS, OFTALMOLÓGICOS, CIRURGIAS CARDÍACAS E NEUROLÓGICAS É REALIZADO COM ÁGUA PURIFICADA. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II, Seção VI, Art. 68.



3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

As duas questões propostas acima, onde todas com porcentagem de 100% sim, estabeleceu juntamente com a legislação que os critérios para a qualidade da água de enxágue deve atender aos padrões de potabilidade definidos pela normalização e que em casos específicos como a cirúrgicas ortopédicas, oftalmológicas, cirurgias cardíacas, e neurológicas o seu último enxágue deve ser com água purificada. (SOBECC,2016).

Gráfico 22.

AS EMBALAGENS UTILIZADAS PARA A ESTERILIZAÇÃO DOS PRODUTOS PARA SAÚDE ESTÃO REGULARIZADAS JUNTO A ANVISA E GARANTEM A MANUTENÇÃO DA ESTERILIDADE DO CONTEÚDO, BEM COMO SUA TRANSFERÊNCIA SOB TÉCNICA ASSÉPTICA. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II, Seção VII, Art. 77 e 78.

3 respostas



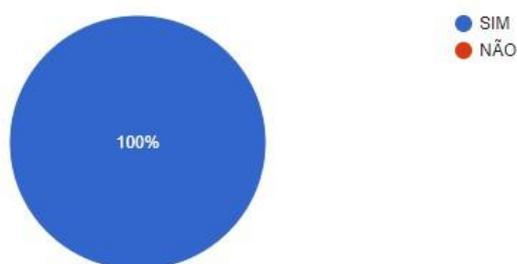
Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Os produtos acondicionados precisam ser embalados corretamente para garantir a esterilidade até o destino final, onde as mesmas precisam obter saída de ar, penetração dos agentes esterilizantes, protegidos contra danos físicos, amassamento e dobras, ter facilidade para realizar técnicas assépticas entre outras. (SOBECC,2017).

Gráfico 23.

É REALIZADO O TESTE PARA AVALIAR O DESEMPENHO DO SISTEMA DE REMOÇÃO DE AR (BOWIE & DICK) DA AUTOCLAVE ASSISTIDA POR BOMBA DE VÁCUO, NO PRIMEIRO CICLO DO DIA. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II,Seção IX, Art. 93.

3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Os indicadores químicos são usados nos processos de esterilização, onde os mesmos avaliam as falhas dos equipamentos, assim como a penetração de calor e procedimentos. (BRASIL,2001).

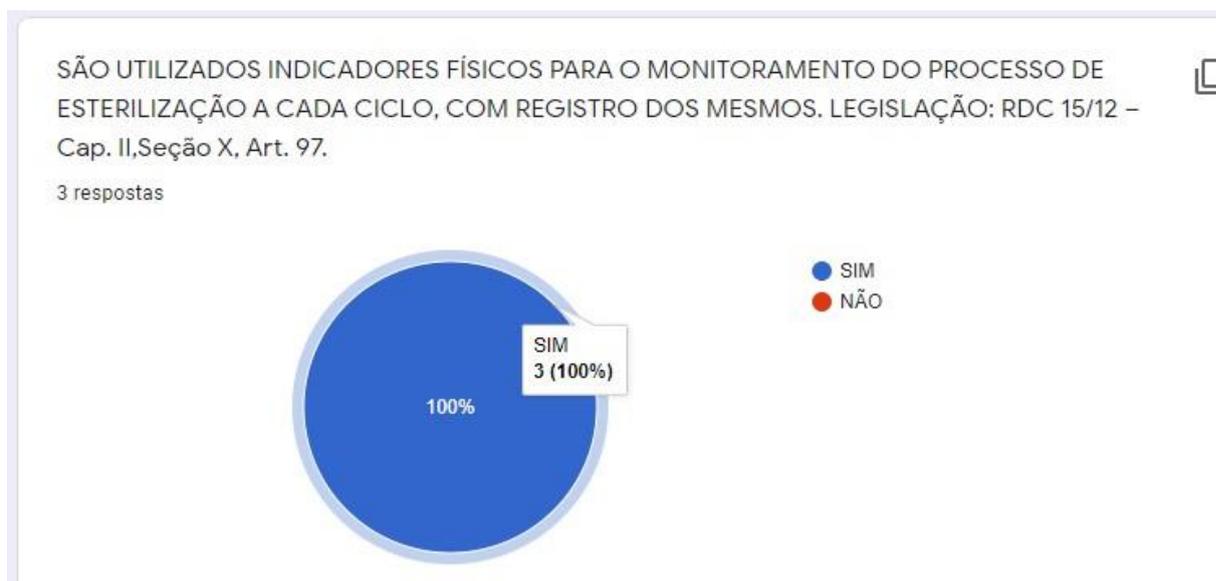
Gráfico 24.

SÃO UTILIZADOS INTEGRADORES QUÍMICOS (CLASSES 5 E 6) PARA O MONITORAMENTO DO PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO EM CADA CARGA, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE, COM REGISTRO DOS MESMOS. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II,Seção X, Art. 96.

3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Gráfico 25.

Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Gráfico 26.

SÃO UTILIZADOS INDICADORES BIOLÓGICOS DIARIAMENTE PARA O MONITORAMENTO DO PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO, COM REGISTRO DOS MESMOS. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II, Seção X, Art. 99.

3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Gráfico 27.

NO CASO DE ESTERILIZAÇÃO DE PRODUTOS PARA A SAÚDE IMPLANTÁVEIS, SÃO UTILIZADOS INDICADORES BIOLÓGICOS A CADA CARGA, COM LIBERAÇÃO DO PRODUTO SOMENTE APÓS LEITURA NEGATIVA DO MESMO. LEGISLAÇÃO: RDC 15/12 – Cap. II, Seção X, Art. 98.



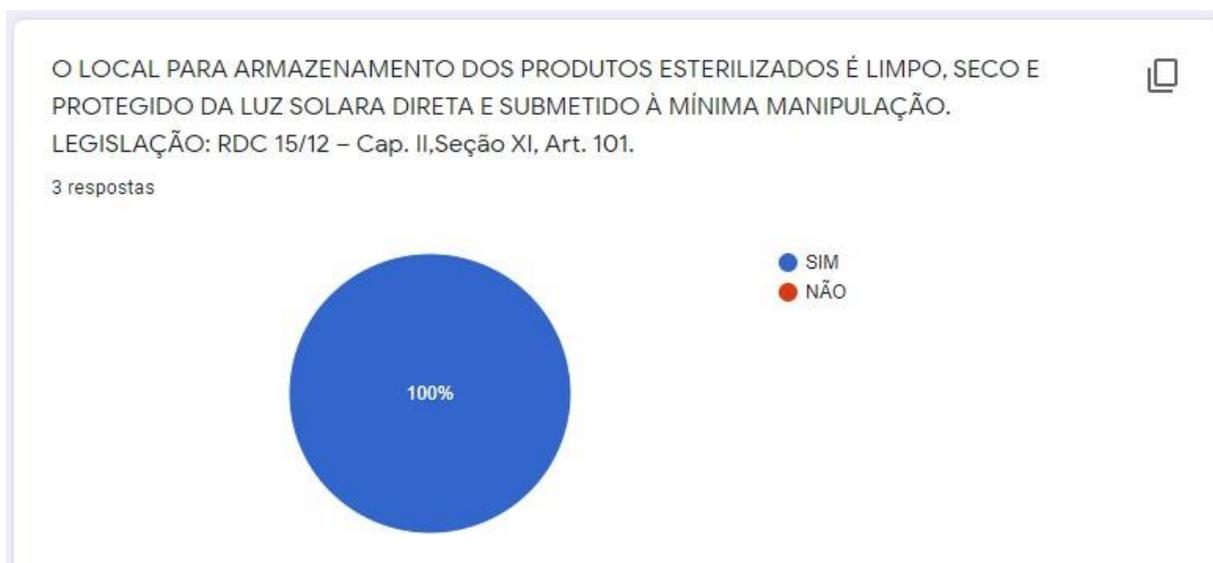
3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

Nas três questões acima, onde todas responderam e afirmaram que utilizam estes processos em suas centrais de materiais, podemos afirmar que o processo de esterilização deve ser comprovado por meio de monitoramento físico, químico e biológica.

Na monitorização física os dados são colhidos em mostradores dos equipamentos como a leitura da temperatura, pressão e o tempo em todos os ciclos. O monitoramento químico avalia o processos pela mudança de cor na presença de temperatura, tempo e vapor saturado, exemplo desses Bowie-Dick, Parâmetros simples e multiparamétrico. Já o monitoramento biológico são realizados utilizando fita de papel contendo esporos bacterianos onde as proteínas são desnaturadas, este procedimento pode ser realizado semanalmente. (BRASIL, 2019).

Gráfico 28.

Fonte: Dados do sujeito, 2021.

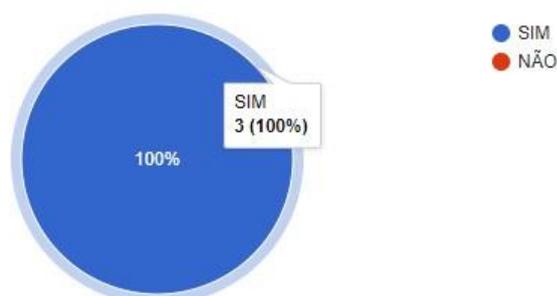
A questão acima referindo ao armazenamento está confirmada pela RDC 15/2012 na qual os produtos esterilizados precisa de um local que ofereça condições adequadas de armazenamento para assim confirmar a esterilidade dos pacotes, este local também deve ser restrito, não podendo ocorrer em área de circulação mesmo que temporariamente. (BRASIL,2012).

Questões do Grupo VII. Gráfico 29.

VIII – GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

A UNIDADE POSSUI OU ESTÁ INSERIDA NO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS). LEGISLAÇÃO: RDC 306/04 –Capítulo II

3 respostas



Fonte: Dados do sujeito, 2021.

A resolução traz como justificativa da questão onde todos os serviços relacionados a saúde humana ou animal devem possuir o Plano de Gerenciamento de Serviços de Saúde, visto que o mesmo possui normas relacionadas a coleta, transporte e disposição final. (BRASIL, 2004).

Algumas questões solicitadas a unidade foram respondidas com divergências, onde todas com a quantidade de 66,7% SIM, e 33,3% NÃO. Sendo elas:

QUESTIONÁRIO.	LEGISLAÇÃO.	RESPOSTAS.
O CME, apresenta todas as áreas mínimas exigidas pela legislação vigente de acordo com a sua classificação?	RDC 15/12 – Cap. II, Seção IV, Art. 44 e 47. RDC 50/02 – Parte II – Unidade Funcional 5.3 Apoio Técnico”..	66,7% SIM, e 33,3% NÃO
Produtos para saúde utilizados na assistência ventilatória e inaloterapia não são processados por métodos de imersão líquida com uso de saneante a base de aldeído?	RDC 15/12 – Cap. II, Seção I, Art. 13.”	66,7% SIM, e 33,3% NÃO
Os profissionais não deixam o seu local de trabalho com o EPI e as vestimentas utilizadas em suas atividades?	RDC 15/12 – Cap. II, Seção II, Art. 32.	66,7% SIM, e 33,3% NÃO
Os acessórios utilizados na limpeza manual dos materiais não são abrasivos e não liberam partículas?	RDC 15/12 – Cap. II, Seção VI, Art. 66.	66,7% SIM, e 33,3% NÃO
Não são utilizadas caixas metálicas sem furos para	RDC 15/12 – Cap. II, Seção VII, Art. 81.”	66,7% SIM, e 33,3% NÃO

a esterilização de produtos para saúde?		
O CME não utiliza autoclave gravitacional de capacidade superior a 100 litros?	RDC 15/12 – Cap. II, Seção IX, Art. 91.	66,7% SIM, e 33,3% NÃO
Os produtos para saúde processados são transportados em recipientes fechados em condições que garantam a manutenção da identificação e a integridade das embalagens?	RDC 15/12 – Cap. II, Seção XII, Art. 103.”	66,7% SIM, e 33,3% NÃO
A empresa processadora realiza transporte de produtos para saúde em carro exclusivo, conforme legislação vigente?	RDC 15/12 – Cap. II, Seção XII, Art. 106”.	66,7% SIM, e 33,3% NÃO

Como podemos observar todas as questões mencionadas as unidades são regulamentadas e incorporadas nas legislações vigentes conforme o ministério da saúde juntamente com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e o termo de vistoria utilizado na pesquisa esteve totalmente voltado para o funcionamento dos CME.

Contudo, é notório verificar a falta de treinamentos e conhecimento perante a equipe, visto que, o enfermeiro deve conhecer os equipamentos, artigos e a forma de processá-los, para então realizar os treinamentos necessários e garantir a segurança dos artigos até o seu destino final. (LUCON, et al. 2017).

Todavia, OLIVERIA (2019), em uma pesquisa realizada no estado do Paraná com profissionais atuantes no CME menciona medidas para a visibilidade do

enfermeiro neste setor, como trabalhar com a educação continuada da equipe permanente, realizar capacitação e treinamentos, estes que possui uma escassez dentro das unidades hospitalares.

Outra pesquisa realizada no estado de São Paulo em um hospital de grande porte, nos mostra que a maioria dos participantes não valorizam e não conhecem a importância das atividades desempenhadas no CME deixando um índice negativo. Segundo FLORÊNCIO (2011), faz-se necessário falar sobre este assunto nas instituições e nas pesquisas científicas agregando valor a este setor tão importante para unidades hospitalares e empresas processadoras.

SOUSA, (2016) afirma ainda que há um grande número de estudantes que desconhecem a atuação do enfermeiro nas universidades, local instituído para conhecimento gerais para a sua área de atuação. Dentre essas e outras barreiras citadas acima dificultam a visibilidade do setor.

Contudo, SANCHEZ (2018), em uma pesquisa realizada em um hospital no Rio Grande do Sul, propõe ações para mostrar o conhecimento do CME em todas as instituições com mais profundidade através de pesquisas científicas, realizar educação continuada, que o mesmo eleve a importância deste setor nas instituições hospitalares e aprofundem o seu conhecimento em relação a este cuidado indireto.

CONCLUSÃO

Durante esta pesquisa foi possível observar que a enfermagem possui um papel importante na organização, planejamento, execução e controle das atividades dentro do centro de materiais, além de garantir eficiência dos processos e prevenção a infecções hospitalares. Porém este trabalho não é reconhecido e pouco valorizado, faz-se necessário fomentar e demonstrar que a enfermagem não é limitada simplesmente ao processamento dos artigos, mas sim, conhecimentos científicos e propagação para toda a equipe.

Observou-se também que as próprias instituições agregam valores negativos as suas unidades, tratando o CME como um local desvalorizado com profissionais considerados “fim de carreira”, assim como um serviço que não possui cuidado direto ao paciente e por isso não é considerado um trabalho de cuidado. Ao contrário destes, o CME é mais que um cuidado direto, ele vai tratar de instrumentos que vão ser usados diretamente ao paciente, e por isso precisa ser cauteloso e rigoroso.

O estudo permitiu ainda compreender que não é qualquer profissional que deve atuar nesse ambiente, que o profissional precisa ser qualificado e habituado na área, mostrando que o Enfermeiro é o profissional adequado para a atuação, visto que se as faculdades podem adentrar em graduações ainda mais sobre este assunto, mostrando que há um área de pós graduação específica para o CME.

Através dessa pesquisa, busco a visibilidade da formação profissional para o centro de materiais como uma área relevante na saúde, com intuito de proporcionar novos olhares tanto na área metodológica como na atuação profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANJOS, Marcos et al. **A percepção dos profissionais de enfermagem da centro de materiais e esterilização: um reflexão sobre cultura organizacional.** Rev. Acred. V.6 n.11 2016. Disponível em:< file:///C:/Users/Pc/Downloads/Dialnet-AsPercepcoesDosProfissionaisDeEnfermagemDaCentralD-5602109%20(1).pdf>. Acesso: 07/11/2021.

ARAUJO, G. M. **Segurança do usuário: cuidados com processamento de artigos críticos na atenção básica.** Rev. Enfer. Recife. Out 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistasenfermagem/article/viewFile/231170/25137> . Acesso em: 09 set. 2020.

ASCARI, A. Et al. **Fluxo de materiais odonto-médico-hospitalares durante o seu processamento em unidades básicas de saúde.** UDESC v.6 n.1. 2013. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/cidadaniaemacao/article/view/2486>. Acesso em: 8 set. 2020.

BARBOSA, A. et al. **Manual de normas e rotinas para o processamento de materiais de enfermagem/médico/odontológico.** Secretária de saúde de. Campinas/2014. Disponível em: <http://www.saude.campinas.sp.gov.br/saude/enfermagem/manualrev.2015pdf>. Acesso em: 9 set. 2020.

BARBOSA, Cristiane et. Al. **A importância dos procedimentos operacionais padrão (POPs) para o centro de pesquisa clínica.** Rev.Assoc Bras. 2011; 57(2). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/TpcWfXXTTbTpqG9xVPVh8Yw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06/11/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 1999. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/ape/v18n2/a15v18n2.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2020.

BRASIL, Ministério da saúde. Coordenação de controle de infecção hospitalar. **Processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde.** 2ªed.

Brasília 1994. Disponível em: <http://bvmsms.saude.gov.bvs/publicacoes/superficie.pdf>. Acesso em: 09 set 2020.

BORGHETI, Solinei. Et al. **Biossegurança no centro de materiais e esterilização: dúvidas dos profissionais**. Rev.SOBCEC, São Paulo. Jan/Mar. 2016. Disponível em: < <http://files.bvs.br/upload/S/1414-4425/2016/v21n1/a5566.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2021.

CASTELLUCCI, A.C. et al. **Protocolo de processamento de artigos e superfícies nas unidades de saúde ribeirão preto- sp**. 1ed. São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/site/index/library/id/12>. Acesso em 11 set 2020.

COSTA A. B.G. et al. **Evolução das centrais de materiais e esterilização: história, atualidades e perspectivas para enfermagem**. SCIELO. Fev. 2009. Disponível em: http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n15/pt_reflexion2.pdf. Acesso em: 08 set. 2020.

EVANGELISTA. S,S. **Limpeza manual x limpeza automatizada: uma análise de carga microbiana de instrumentais cirúrgicos após o uso clínico em cirurgias do aparelho digestivo**. Universidade federal de Belo Horizonte. 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/ANDO-9M2LGM>. Acesso em 10 set 2020.

GIL, R. L. **Tipos de pesquisa: Ensino de ciências e biologia**. 2008. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.ecb/files/2009/09/.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2020.

GRIEP, R. **Validação e qualificação dos processos de limpeza mecânica e termodesinfecção dos artigos de nebulização em lavadora automática convencional**. 2004. Monografia (especialização). Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Disponível em: <HTTPS://bvms.saude.gov.br/publicacoes/premio2004/especializacao/monografiaRubensGriep.pdf>. Acesso em: 21/04/2021

HANSENS, Lisbeth Lima. **Análise das inconformidades do Centro de Materiais e Esterilização com base na RDC ANVISA N° 15/2012 para julgamento da gravidade validada por especialistas**. Universidade de São Paulo. Esc. De

Enfermagem. São Paulo,2016. Disponível em:< <http://files.bvs.br/upload/S/1414-4425/2016/v21n1/a5566.pdf>>. Acesso em: 13/11/2021.

KNECHTEL, M. R. **Metodologia da pesquisa em educação**: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014. Acesso em: 16 nov. 2020.

LAUS, Ana. Et AL. **Atividade do Enfermeiro de Centro de Material e Esterilização em Instituições Hospitalares**. Florianópolis, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v22n4/08.pdf>. Acesso em: 25/04/2021

LEITE, F. B. **CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO**. Unieuro, 2008. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigo_cme_flavia_leite_pdf. Acesso em: 8 set . 2020.

LEITE. J.L. ET AL. **Investigação em Central de Material e Esterilização utilizando a teoria fundamentada em Dados**. Rev. Bras.enf. vol.63 n.3 Brasília Maio/Junho 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672010000300007. Acesso em: 25/04/2021.

LEITE. M. C. B. S. ET al. **Enfermagem no Centro de Material Esterilizado – a prática da educação continuada**. Rev. Latino AM. Enfermagem vol. 12 n.05 Ribeirão Preto. Set/Out. 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000500010. Acesso em: 25/04/2021.

LEITE. E. S. ET AL. **Educação continuada na central de material e esterilização: significados e dificuldades enfrentadas pela enfermagem**. Rev. SOBECC São Paulo. Out/Dez.2011. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/210>. Acesso em: 25/04/2021.

LUZ, Maria. Et al. **A importância do Centro de Materiais e Esterilização no contexto hospitalar**. UNICRUZ,UNIJUI. Disponível em: < <file:///C:/Users/Pc/Downloads/19718-Texto%20do%20artigo-53195-1-2-20210705.pdf>>. Acesso em: 07/11/2021.

LUCON, Selma Maria. Et al. **Formação do Enfermeiro para atuar na central de esterilização**. Rev.SOBECC, São Paulo. ABRI/JUN. 2017. Disponível em: <

https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/08/848194/sobecc-v22n2_pt_90-97.pdf>.

Acesso em: 07/11/2021.

MADEIRA, M. Z. D. A. *et al.* **Processamento de produtos para saúde em centro de material e esterilização.** SOBECC, SÃO PAULO, v.20, n. 4, p. 220-227, set./2015. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/93>. Acesso em: 8 set. 2020.

MUSSEL, Ivone. Et al. **Armazenamento dos produtos para saúde em centros de esterilização de hospitais.** Enfer. Foco. Minas Gerais, 2017. Disponível em: <
file:///C:/Users/Pc/Downloads/ARMAZENAMENTO_DOS_PRODUTOS_PARA_SAU
DE_EM_CENTROS_D.pdf>. Disponível em: 14/11/2021

NASCIMENTO, Pamela et al. **Rastreabilidade de materiais no centro cirúrgico: implementação de uma proposta.** V.3 n.1 2018. Disponível em:<
<https://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/anaisevinci/issue/view/103>.
Acesso em: 14/11/2021

OLIVEIRA, Tainara Nascimento. **O Papel do Enfermeiro frente ao centro de material e esterilização: uma análise sistemática.** Unipar, Paraná.2019. Disponível em: <
<https://tcc.unipar.br/files/tccs/8d830b464fddb6052cc30322e8761151.pdf>>.
Acesso em: 07/11/2021.

PEREIRA, Reobbe. A. **A atuação do Enfermeiro frente as normas e rotinas relacionadas ao processamento de artigos na central de material e esterilização.** Rev. Extensão. 2019. Disponível em: <
<https://revista.unitins.br/index.php/extensao/article/view/1685/1124>>. Acesso em: 14/11/2021.

RIBEIRO, J. M. et al. **Central de materiais esterilizados e controle de infecção hospitalar: uma revisão de literatura.** Paraná, v.1 n°2 p. 1-6. 2015. Disponível em:
<https://e-revista.unioeste.br/index.php/variasaude/article/download/12302/9373>. Acesso em: 8 set, 2020.

PEZZI, Maria et al. **Investigação em Central de Material e Esterilização utilizando a teoria fundamentada em dados.** Rev.Bras.Enferm.jun2010. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/reben/a/pQHGDjVMxmTBzNbMMPdX99k/?lang=pt#ModalTutors>. Acesso em: 14/11/2021.

SAUDE, Ministério Da. Ministério da Saúde Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RESOLUÇÃO RDC - N° 15** , ANVISA, 1-18, 15 mar./2012. Disponível em:https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015_15_03_2012.html. Acesso em: 8 set. 2020.

SAUDE, Ministério Da. Ministério da saúde Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RESOLUÇÃO N° 466/12.** 12 dez./2012. Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 08 set. 2020.

SANTOS, Adriana et al. **Uso de equipamentos de proteção individual no processo de desinfecção química de artigos semicríticos em um hospital escola.** Unioeste 2016. Disponível em:
<http://eventosunioeste.unioeste.br/images/cosimp/anais/pages/artigos/12909.pdf>. Acesso em: 06/11/2021.

SANCHEZ, Marina. Et al. **Estratégias que contribuem para a visibilidade do trabalho do enfermeiro na central de material e esterilização.** 2018. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/tce/a/gnNXGZKSCkbt6PXD95GP3k/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14/11/2021.

SILVA. M.F. ET AL. **Educação continuada: um levantamento de necessidades da equipe de enfermagem.** 2008. Jan/mar. Disponível em:
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/educacao_continuada.pdf. Acesso em: 25/04/2021

SOUZA, Herica henedina. **Estrutura dos centros de materiais e esterilização dos hospitais públicos do estado de Santa Catarina: Estudo descritivo.** Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: <
<http://www.hu.ufsc.br/setores/enfermagem/wp->

content/uploads/sites/10/2014/10/2016-HERICA-ENEDINA-DE-SOUZA.pdf>. Acesso em: 07/11/2021.

SOUZA, A. S. ET.al. **Embalagens para esterilização: suas aplicações e recomendações na prática hospitalar**. Rev. De pesq: cuid. Fund. Online. 2010 out/dez. 2ed; 316-319. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/931/pdf_139. Acesso em: 12 set 2020.

SOBEEC. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de materiais e Esterilização. **Práticas recomendadas**. 6ed. São Paulo: Manole, 2013.

SOBECC. Associação Brasileira de enfermeiros de centro cirúrgico, recuperação anestésica, e centro de materiais e esterilização. **DIRETRIZES DE PRÁTICAS EM ENFERMAGEM CIRÚRGICA E PROCESSAMENTO DE ARTIGOS PARA A SAÚDE**. 7ªed. São Paulo, Manole. 2017.

VALÉRIO, Débora. Et al. **Gestão da manutenção dos equipamentos de um centro de material esterilizado de pequeno porte: qualidade, planejamento e oportunidade**. São Paulo, Outubro, 2018. Disponível em: <http://www.pos.cps.sp.gov.br/files/artigo/file/151/0eb986bab18ba2024399ee85d477ad9d.pdf>. Acesso em: 14/11/2021.

VITAL, J. S. *et al.* Estrutura física de centro de material esterilização em **unidades de atenção básica de saúde**. **Revista de Enfermagem, Recife, v. 1, n. 1, p. 192-200, abr./2014.** Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/9799/9963>. Acesso em: 8 set. 2020.

