



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

RAFAELA CRISTINA BANDEIRA MAIA

**PROCESSAMENTO DE QUALIDADE PARA ARTIGOS
MÉDICO-HOSPITALARES:
PRINCIPAIS OBSTÁCULOS EM UM HOSPITAL MUNICIPAL
DE ARIQUEMES - RO - BRASIL**

ARIQUEMES - RO
2016

Rafaela Cristina Bandeira Maia

**PROCESSAMENTO DE QUALIDADE PARA ARTIGOS
MÉDICO-HOSPITALARES:
PRINCIPAIS OBSTÁCULOS EM UM HOSPITAL MUNICIPAL
DE ARIQUEMES - RO - BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Graduação
em Enfermagem da Faculdade de
Educação e Meio Ambiente – FAEMA,
como requisito à obtenção do Grau de
Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Esp. Thays Dutra
Chiarato Veríssimo.

Co-orientadora: Prof^a Dr. Rosani
Aparecida Alves Ribeiro de Souza.

Ariquemes - RO

2016

Rafaela Cristina Bandeira Maia

**PROCESSAMENTO DE QUALIDADE PARA ARTIGOS
MÉDICO-HOSPITALARES:
PRINCIPAIS OBSTÁCULOS EM UM HOSPITAL MUNICIPAL
DE ARIQUEMES - RO - BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito à obtenção de Grau do Bacharel em Enfermagem.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Orientadora: Esp. Thays Dutra Chiarato Veríssimo.
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Prof. Ms. Sonia Carvalho de Santana
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Prof. Dr. Rosieli Alves Chiaratto
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Ariquemes, 02 de Dezembro de 2016.

DEDICATÓRIA

À Deus, pela vida, pela força, por estar sempre comigo e por ter me dado a oportunidade de trilhar esse caminho.

À minha orientadora e co-orientadora, pelo carinho, compromisso e constante dedicação a mim dispensados.

À todos meus familiares e amigos (as), que direta ou indiretamente, contribuíram para construção desta pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus**, pela vida, pelo amor, pelas oportunidades e por estar sempre comigo. Acredito que é tua presença ao meu lado que me faz conseguir superar os obstáculos. Sem Tú Senhor, não teria chegado até aqui.

À minha querida **mãe, Kátia Cristina Bandeira Maia**, que sempre me apoiou em todas as minhas iniciativas, desde a pré-escola, a opção pela enfermagem e por tudo que daí sucedeu. Que com seu jeito determinado, amigo e protetor, fez de mim quem hoje sou e possibilitou que eu chegasse até aqui. Obrigada por sua constante presença em minha vida, amor incondicional, carinho, dedicação, por seu ombro amigo nos momentos difíceis, por seu abraço acolhedor nos passos em falso, os quais por muitas vezes me impediram de permanecer no chão, por seu colo, que mesmo com a evolução do meu tamanho físico, sempre esteve disponível para me receber. Amo-te de maneira inexplicável, saiba que foi sua garra que despertou em mim o desejo de ser alguém melhor, és meu espelho e um dos meus maiores motivos.

Ao meu querido **pai, José Pinheiro Panduro**, cuja presença é muitas vezes inconstante, mas não menos capaz de direcionar-me e proteger-me. És tú, a melhor figura de pai e de homem que eu poderia ter tido ao meu lado, sou grata a Deus, por que fizestes parte do molde do meu caráter, o senhor, juntamente com a minha mãe, são os maiores responsáveis por eu ser quem sou. Ao senhor, devo meus eternos agradecimentos por tudo que aprendi e por tudo que pude viver ao seu lado. Obrigada por ter cuidado de mim sem esperar por nada em troca. Todos esses anos passaram-se e a distância entre nós ampliou um pouco, porém nada disso pode interferir no conceito que tenho sobre tí, és meu herói, literalmente!

Aos meus queridos **irmãos, Carolina Maia Pinheiro, Royce Maia Pinheiro e Linconl Maia Pinheiro**, que sempre estiveram ao meu lado, nos bons e nos maus momentos, compartilhando os sucessos e os tropeços. Sou grata por fazerem os laços do amor mais fortes que os laços de sangue. Vocês são especiais em minha vida! Amo-os! Sei que posso contar com vocês em qualquer situação.

À senhora **Albaniza de Oliveira Dias de Sá** e ao seu esposo, o senhor **Wilson**, que me acolheram, acreditaram em meus sonhos e lutaram juntamente com a minha mãe, para que hoje eu estivesse aqui. Nunca esquecerei o que fizeram por

mim, desde as palavras de incentivo, livros, meu primeiro jaleco, enfim, pelo apoio incondicional. Tios que meu coração escolheu! Amigos que Deus me enviou!

*Ao meu **amor, Rogério Anderson Souza dos Santos**, por todo apoio e compreensão desprendidos a minha pessoa. Por partilhar comigo as mais belas e as mais difíceis fases dessa caminhada. Pelas inúmeras trocas e sugestões de melhoras durante a construção dessa pesquisa, pelo carinho, pelo cuidado, pela paixão, pelo companheirismo, pela amizade e pelo amor. És, sem dúvida um presente de Deus para mim. Você entrou na minha vida de maneira tão especial e sem que eu percebesse, conquistou o seu espaço em meu coração, não imagino meus caminhos sem você! Quero envelhecer ao seu lado, meu eterno namorado. Amo-te!*

*Aos **amigos, Thiago Vinícius de Oliveira e Jessica de Souza Vale**, por suas sugestões para as possíveis melhoras no desenvolvimento desta pesquisa.*

*Às amigas, **Laenne Ágata Valentin, Ana Claudia Maciel e Claudia Bastos**, que contribuíram significativamente para o seguimento desta jornada.*

*À minhas orientadoras, Prof^a Esp. **Thays Dutra Quiarato Veríssimo** e a Prof^a Dr. **Rosani Aparecida Alves Ribeiro de Souza**, pessoas incomparáveis, que Deus permitiu que me guiassem nessa trajetória. Agradeço a ambas, por acreditarem em mim, mesmo quando nem eu mesma acreditava. Por me apoiarem e me sustentarem nos diversos momentos de desespero. Por, irem além do profissionalismo e me enxergarem como humana, percebendo minhas necessidades emocionais, ouvindo-me, enxugando minhas lágrimas e acolhendo-me em seus braços. Obrigada por cada palavra, cada orientação, cada olhar, cada abraço! Vocês são incríveis! Pessoas indispensáveis para a construção dessa profissional que surge e dessa pessoa que aos poucos cresce. Acreditem, vocês fizeram um papel indispensável na minha vida, tomei-as como exemplo de pessoa e de profissional. Vocês são muito especiais para mim. Minha sincera gratidão e reconhecimento por todo o esforço de vocês, apesar da agenda lotada, sempre conseguiram conciliar um momento para nossas trocas.*

*À **gerência e a equipe multiprofissional do Hospital tido como campo para a construção desta pesquisa**, pelo consentimento para observação de práticas adotadas no setor do Centro de Materiais e Esterilização, item de extremo valor para a construção deste material.*

Aos **colegas de sala (Turma 2012/01 - Tanyellen Dias de Vagas)**, pois juntos trilhamos esse caminho e partilhamos valiosas trocas de conhecimentos, experiências, momentos de prazer, de descontração e por que não alguns problemas? Afinal, a vida não é utopia, algo inalcançável. Foram tantos momentos e tantos acontecimentos importantes e hoje, graças a Deus, estamos aqui, a concluir essa etapa, juntos!

Aos **Professores e Supervisores de Estágio**, que contribuíram para a formação dessa profissional que está a surgir, vocês foram de fundamental importância para o meu crescimento e para que hoje eu conseguisse concluir essa etapa tão importante.

A **minha família, amigos e a todos que contribuíram** direta ou indiretamente para a realização desta pesquisa, por todo apoio, carinho, compreensão e cuidado a mim dispensados, obrigada por acreditarem em mim e torcerem pelo meu sucesso. Essa é uma vitória nossa! Ao longo de nossa vida, nossos caminhos se cruzam com o de inúmeras pessoas. E, de cada vivência nasceram sentimentos e memórias únicas, as quais fazem parte de quem somos hoje! Foram tantas experiências, as quais me fizeram perceber que **nada foi obra do acaso**. Como dizia o ator, diretor, produtor, humorista, empresário, escritor, comediante, dançarino, roteirista e músico, Charles Chaplin: “Cada pessoa que passa em nossa vida, passa sozinha, é porque cada pessoa é única e nenhuma substitui a outra! Cada pessoa que passa em nossa vida passa sozinha e não nos deixa só, porque deixa um pouco de si e leva um pouquinho de nós. Essa é a mais bela responsabilidade da vida e a prova de que as pessoas não se encontram por acaso.”

Escolhi os plantões, porque sei que o escuro da noite amedronta os enfermos.

Escolhi estar presente na dor porque já estive muito perto do sofrimento.

Escolhi servir ao próximo porque sei que todos nós um dia precisamos de ajuda.

Escolhi o branco porque quero transmitir paz.

Escolhi estudar métodos de trabalho porque os livros são fonte saber.

Escolhi ser Enfermeira porque Amo e respeito à vida!!!

Florence Nightingale

RESUMO

O processamento de materiais médico-hospitalares pode ser descrito basicamente como um conjunto de métodos, que visam minimizar o risco potencial de transmissão de infecções, o qual compreende a limpeza, desinfecção e esterilização de artigos, superfícies e algumas substâncias. A atuação do enfermeiro neste setor é de extrema valia para a qualidade do processamento e para as atividades que seguem, tanto ao considerar o perfil de formação desse profissional, como também, legislações vigentes e literaturas de referência, as quais destacam que o enfermeiro reúne condições imprescindíveis para assumir a responsabilidade pelo Centro de Materiais e Esterilização (CME). Este estudo aborda como foco principal, a identificação dos principais obstáculos enfrentados para realização de processamento de artigos médico-hospitalares, em uma instituição hospitalar pública, do município de Ariquemes, Rondônia. Trata-se de pesquisa de campo, de caráter descritivo, realizada por meio da aplicação de um Roteiro de Inspeção validado e utilizado no estado do Paraná como requisito para liberação da licença sanitária aos estabelecimentos hospitalares. Por fim, este estudo possibilitou ampliar conhecimentos sobre o CME, identificar, dentro da instituição tida como campo para este estudo, os principais obstáculos enfrentados para realização de processamento de artigos médico-hospitalares, bem como, valorizar o processamento, como parte inerente de uma assistência de qualidade, segura e possível isenção de infecção hospitalar. O estudo contemplou ainda, a compreensão da atuação do profissional enfermeiro, tanto no contexto de assistência ao cliente, como no contexto de atuação no CME.

Palavras Chaves: Centro de Esterilização, Controle de Qualidade, Segurança do Paciente e Papel do Enfermeiro.

RESUMEN

El procesamiento de materiales medico-hospitalares puede ser descritos basicamente como un conjunto de métodos, que visa disminuir el riesgo potencial de transmisión de infecciones, o cual comprende a la limpieza, desinfección e esterilización de articos, superficie y algunas sustancias. La actuación del enfermero en este sector es de suma importancia para la calidad del procesamiento y de las actividades que siguen, al considerar el perfil de formación de este profesional, como también las reglas que rigen y la literatura que hacen referencias, las cuais destacan que el enfermero debe tener condiciones imprescindibles para tomar frente la responsabilidad por en centro de materiales e esterilización (CME). En este estudio se habla como ideia principal la identificación de los principales problemas acerca de la realización del procesamiento articos medico-hospitalares, en una institución de salud pública de la provincia de Ariqueemes, de estado de Rondonia. Se habla de un estudio donde se hizo un guion de inspección validado y que se utilizó en el estado del Paraná como requisito para la liberación del permiso sanitario a los establecimientos de salud. Por fin en este estudio tuvo la posibilidad de ampliación sob los conocimientos sob o CME, la identificación dentro del centro de salud acerca de las principales dificultades que enfrentaran para la realización del procesamiento del articos medico-hospitalares, bien como la valoración del procesamiento como parte acerca de una asistencia de calidad y con seguridad y la posible exención de infecciones en centros de salud. El estudio contempló aun la comprensión de la actuación del profesional enfermero sea en el contexto al cliente, como en el contexto de actuación en el CME.

Palabras claves: Centro de Esterilización, Control de Calidad, Seguridad del Paciente y el Papel del Enfermero.

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 - Apresentação de princípios ativos recomendados para desinfecção química de artigos médico-hospitalares.....	23
Quadro 2 - Apresentação dos IQ segundo suas classes.....	27
Quadro 3 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.1 N).....	38
Quadro 4 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.2 I).....	40
Quadro 5 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.3 I).....	41
Quadro 6 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.4; 11.4.1; 11.4.2; 11.4.3 e 11.4.4).....	42
Quadro 7 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.5; 11.5.1; 11.5.2; 11.5.3 e 11.5.4).....	43
Quadro 8 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.6)	44
Quadro 9 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.7).....	45
Quadro 10 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.8).....	46
Quadro 11 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.9).....	48
Quadro 12 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.10).....	49
Quadro 13 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.11).....	50
Quadro 14 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.12).....	52

Quadro 15 - Apresentação de possíveis defeitos no funcionamento de uma autoclave.....	53
Quadro 16 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.11).....	53
Quadro 17 - Parâmetros mínimos de tempo e temperatura para ciclos de esterilização, segundo remoção do ar por pré-vácuo ou gravitacional	55
Quadro 18 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.12).....	56
Quadro 19 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.13).....	57
Quadro 20 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.14).....	58
Quadro 21 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.15).....	59
Quadro 22 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.16).....	60
Quadro 23 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.17).....	61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.1 N).....	38
Tabela 2 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.2 I).....	39
Tabela 3 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.3 I).....	40
Tabela 4 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.4; 11.4.1; 11.4.2; 11.4.3 e 11.4.4).....	42
Tabela 5 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.5; 11.5.1; 11.5.2; 11.5.3 e 11.5.4).....	43
Tabela 6 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.6)	44
Tabela 7 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.7).....	45
Tabela 8 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.8).....	46
Tabela 9 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.9).....	48
Tabela 10 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.10).....	49
Tabela 11 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.11).....	50
Tabela 12 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.12).....	52
Tabela 13 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.11).....	53

Tabela 14 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.12).....	56
Tabela 15 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.13).....	57
Tabela 16 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.14).....	58
Tabela 17 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.15).....	59
Tabela 18 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.16).....	60
Tabela 19 - Apresentação das observações durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.17).....	61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agencia Nacional de Vigilância Sanitária
AT	Acidente de Trânsito
BVS	Biblioteca Virtual da Saúde
CDA	Centro de Diálise de Ariquemes
CFO	Conselho Federal de Odontologia
CME	Centro de Materiais e Esterilização
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CFF	Conselho Federal de Farmácia
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
DeCS	Descritores de Saúde
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IB	Indicadores Biológicos
IH	Infecções Hospitalares
IQ	Indicador Químicos
IRAS	Infecções Relacionadas à Assistência a Saúde
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Literatura Internacional em Ciências da Saúde
MDF	<i>Medium Density Fiberboard</i>
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
SciELO	<i>Scientific Eletronic Library Online</i>
SOBECC	Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização
SP	São Paulo
UBS	Unidade Básica de Saúde
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciências e Cultura
POP	Procedimento Operacional Padrão

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
2 REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1 ARTIGOS MÉDICO-HOSPITALARES	18
2.2 PROCESSAMENTO	19
2.2.1 Limpeza	19
2.2.2 Preparo	20
2.2.3 Embalagens	21
2.2.4 Desinfecção	22
2.2.5 Esterilização	26
2.3 GUARDA E ARSENAL	28
2.4 RASTREABILIDADE	28
2.5 IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE DO PROCESSAMENTO DE ARTIGOS MÉDICO-HOSPITALARES	29
2.6 IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO E DO PROFISSIONAL QUALIFICADO	31
2.6.1 Educação Permanente e Continuada	32
3 OBJETIVOS	34
3.1 OBJETIVO GERAL	34
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	34
4 METODOLOGIA	35
4.1 TIPO DE PESQUISA	35
4.2 CAMPO DE PESQUISA	35
4.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	35
4.4 OBJETO DE ESTUDO	36
4.5 DESCRITORES DE SAÚDE (DeCS)	36
4.6 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	36
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
6 CONSTATAÇÕES GERAIS RESULTANTES DO PROCESSO DE VISTORIA	65
6.1 PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DO PROCESSAMENTO ESTUDADO	65
6.2 PARECER SOBRE O FORMULÁRIO	67
CONCLUSÃO	70
REFERÊNCIAS	73

INTRODUÇÃO

O Centro de Materiais e Esterilização (CME) é considerado segundo a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 307, de 14 de novembro de 2002, uma unidade de apoio técnico, designada a fornecer materiais médico-hospitalares adequadamente processados para todas as áreas de assistência. (BRASIL, 2002b). Por isso, constitui uma área de grande valia para o desenvolvimento das atividades realizadas pelas instituições de saúde, levando em consideração tanto aspectos econômicos, como técnico-administrativos. (PEZZI; LEITE, 2010).

Atualmente, o CME tornou-se uma unidade centralizada e independente, o que não era observado em tempos remotos. Essa adaptação, seguida de grande avanço, efetivou-se a partir da obtenção de maiores conhecimentos envolvendo a temática de Infecções Hospitalares (IH), aliada ao surgimento de novas tecnologias, as quais tornaram perceptível a necessidade de novas instalações e aprimoramento dos recursos humanos, de modo a garantir a qualidade do material ofertado. (SOBEEC, 2013).

A qualidade do processamento desses materiais faz-se indispensável e determinante para uma assistência segura, principalmente ao mencionar o risco de IH. Vale mencionar que, no Brasil, tal problemática permanece com índices altos e continua crescendo, o que amplia riscos ao cliente e gastos para as instituições de saúde, visto que, o quadro de IH, agrava a saúde do paciente, em sua maioria ampliando o tempo de permanência no hospital, bem como as necessidades de cuidados e medicações. (MOURA, 2007).

Segundo a RDC nº 15, no Art. 27 as atividades de processamento de materiais médico-hospitalares, devem ser feitas por profissionais para os quais, o exercício de tais atividades estejam efetivamente regulamentadas por seus conselhos de classe. Também coloca, no Art. 4º, que o responsável técnico deve ser “[...] profissional de nível superior legalmente habilitado, que assume perante a vigilância sanitária a responsabilidade técnica pelo serviço de saúde ou pela empresa processadora”. (BRASIL, 2012b, p. 04).

Segundo práticas recomendadas pela Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização SOBEEC (2013, p. 15), “o enfermeiro enquanto integrante da equipe de saúde reúne

condições imprescindíveis para assumir a responsabilidade pelo CME”, de acordo ainda com a RDC nº 307, as atividades desenvolvidas dentro deste setor, incluem todas as etapas de processamento, ademais atividades como planejamento, organização, coordenação, supervisão, escala, treinamento e educação continuada. (BRASIL, 2002b).

Cabe colocar que, segundo o Art. nº 11 da Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, são funções privativas do enfermeiro a direção, chefia, organização, planejamento, coordenação e avaliação dos serviços prestados. (BRASIL, 1986).

Diante do exposto, justifica-se a abordagem da necessidade do enfermeiro enquanto responsável pelo CME, bem como, de recursos humanos, técnico-cientificamente capacitados para a realização do processamento.

Embora, seja possível e viável otimizar recursos materiais e humanos, para desprender uma assistência segura e de qualidade, são enfrentados diversos obstáculos para assegurar a qualidade do processamento dos materiais para saúde, entre eles, podemos apontar a ausência de responsável técnico (enfermeiro) no CME, a carência de profissionais qualificados e a falta de investimento em recursos tecnológicos e físicos que possibilitem o processamento adequado de materiais de densidade e superfície.

Considerando a importância do CME, este estudo pretende abordar os principais obstáculos enfrentados para realização de processamento de qualidade dos produtos para a saúde, em instituição pública no município de Ariquemes, Rondônia, de modo a fornecer arcabouço teórico, científico e prático que contribua para discussões e formulações de medidas a serem executadas frente a esse cenário.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ARTIGOS MÉDICO-HOSPITALARES

Os artigos médico-hospitalares, em sua maioria constituem materiais de multe uso, estes por sua vez, possuem a capacidade de tornarem-se veículos de agentes infecciosos, caso após uso, não sejam submetidos a adequado mecanismo de descontaminação. (BRASIL, 1994a).

Fazendo menção ao exposto, vale citar que, são caracterizados como artigos médico-hospitalares:

[...] produtos, substâncias ou acessórios não enquadrados como drogas, medicamentos ou insumos farmacêuticos, utilizados direta ou indiretamente nos diversos procedimentos médicos, com a finalidade diagnóstica, terapêutica, curativa e preventiva do paciente, objetivando sua rápida recuperação. (MICHELIN et al., 2005, p. 66).

De acordo com a SOBECC (2013), tais materiais são separados em categorias distintas de acordo com potencialidade de transmissão de infecção, sendo deste modo, considerados: artigos críticos, semi-críticos e não-críticos.

Considerando os artigos críticos, estes constituem materiais utilizados em procedimentos invasivos, ou seja, destinados a penetração de pele ou de mucosas adjacentes incluindo todos os materiais que estejam conectados a tais regiões. Os mesmos, possuem alto potencial de transmissibilidade de infecção e para serem utilizados de modo seguro, devem ser submetidos a processo de esterilização. (BRASIL, 1994a).

No que se refere aos artigos semi-críticos, estes são materiais que se destinam a uso em pele não íntegra ou em mucosa íntegra, e para estarem livres de microorganismos, devem ser submetidos no mínimo à desinfecção de alto nível. (SOBECC, 2013).

Os artigos não-críticos, representam baixo risco para transmissão de infecção, pois entram em contato apenas com a pele íntegra do cliente ou até mesmo nem entram em contato com este, requerem limpeza ou ainda a desinfecção de baixo nível. (BRASIL, 2008b).

2.2 PROCESSAMENTO

O processamento pode ser descrito basicamente como um conjunto de métodos, que visam minimizar o risco potencial de transmissão de infecções. (BRASIL, 1994a). Contemplando esta afirmativa, é importante expor que o processamento constitui “uma das atividades mais importantes em serviços de saúde e está associado diretamente a prevenção das Infecções Relacionadas à Assistência a Saúde (IRAS), a segurança e a qualidade de assistência ao paciente”. (BRASIL, 2010c, p.11).

A prática de processamento compreende a limpeza, desinfecção e esterilização de artigos, superfícies e algumas substâncias. Durante o ato de processamento, objetivando também garantir a segurança da equipe de trabalho do CME, todo artigo médico-hospitalar submetido a processamento, deve ser considerado contaminado, independentemente do grau de sujidade ou procedimento a qual será submetido, sendo deste modo indispensável o uso de precauções padrões de segurança e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) específicos, em relação ao material e risco a qual o trabalhador está exposto. (BRASIL, 1994a).

Embora tenham sido observados grandes avanços na ciência e tecnologia, a atividade de processamento, vem sendo considerada cada vez mais difícil, principalmente ao considerar os *designs* cada vez mais modernos optados pelos fabricantes, valendo citar, a dificuldade enfrentada durante o desmonte quando necessário e até mesmo a impossibilidade de adequada limpeza, enxágüe ou demais processos. (SOBECC, 2013).

2.2.1 Limpeza

A limpeza diz respeito à “remoção de sujidade visível – orgânica e inorgânica – de um artigo e, por conseguinte, na retirada de sua carga microbiana”. (SOBECC, 2009, p. 193).

Esta por sua vez, possui fundamental importância para eficácia do processamento, devendo deste modo, ser feita de maneira meticulosa e rígida,

devendo-se ainda, escolher para cada tipo de material, o meio adequado para realização da limpeza, a qual pode ser feita tanto de maneira manual como também de maneira automatizada, sendo que a primeira, restringe-se a materiais sensíveis que não toleram limpeza automatizada. (SOBECC, 2013).

Vale mencionar que ao recolher os materiais para levá-los a limpeza, deve-se separá-los em cestos, considerando ainda uma segunda separação, que seria: materiais pesados e cortantes embaixo e materiais mais frágeis e delicados em cima. Deve-se abrir todas as peças e levá-las deste modo para o CME, onde deverá através de jatos, far-se-á chamada pré-limpeza, que é utilizada para a remoção da sujidade mais grosseira, posterior a esse processo, deve ser realizada a limpeza propriamente dita. (FREITAS, 2013).

A limpeza deve ser realizada com uso de escovas de cerdas firmes e macias ademais uso de solução detergente, deve-se lavar peça por peça, friccionando no mínimo 05 vezes cada componente (ex.: cremalheira, arranhaduras e etc.) do artigo e depois realizar enxágüe abundante com jatos de água. No caso da limpeza automatizada, esta permite que se minimize os riscos ocupacionais, admite que haja além de controle de parâmetros a reprodutibilidade do processo, porém, pode acontecer falhas, decorrentes do mau uso do equipamento, carga em excesso, escolha inadequada do método, não realização da desmontagem dos artigos ou ainda problemas no próprio equipamento. O controle e validação do processo de limpeza, deve ser feito por meio de inspeção visual, em bancada antecipadamente desinfetada, coberta com tecido branco ou de cor clara e quando necessário, utilizar lentes com até 08 vezes de aumento. (SOBECC, 2013).

2.2.2 Preparo

Deve existir uma área específica para o preparo do material que será submetido à esterilização. Esta é considerada uma área limpa, são feitos nesta etapa a revisão e seleção dos materiais, de maneira a verificar integridade, funcionalidade, conservação e também de limpeza, caso faça-se necessário, o material considerado inutilizável, deve ser enviado para o setor de gerencia e deve solicitar a reposição deste e se o material encontrar-se ainda com algum vestígio de

sujidade, o mesmo deve ser enviado de volta para o expurgo. Neste momento também é feito o acondicionamento ou empacotamento do material que será esterilizado, o qual por sua vez, será enviado para esterilização já identificado. (BRASIL, 1989).

2.2.3 Embalagens

As embalagens utilizadas no processamento de produtos para saúde devem ser regularizadas junto a Agência Nacional De Vigilância Sanitária (ANVISA) para uso específico na esterilização, estas devem permitir a entrada e saída de ar, bem como a entrada do agente esterilizante, sendo ainda capazes de impedir a entrada de microorganismo. No que se refere à selagem do pacote, esta deve ser feita através de termoseladoras ou conforme a indicação do órgão fabricante. Vale colocar que, não é permitido para submissão à esterilização, o uso de caixas metálicas, nem mesmo de embalagens do tipo “papel Kraft, papel toalha, papel manilha, papel jornal e lâminas de alumínio, assim como embalagens tipo envelope de plástico transparente não destinadas ao uso em equipamentos de esterilização”. Caso o CME opte por uso de embalagens de tecido de algodão, este deve possuir um plano que contenha “critérios de aquisição e substituição do arsenal de embalagem de tecido mantendo os registros desta movimentação [...] não é permitido o uso de embalagens de tecido de algodão reparadas com remendos ou cerzidas”. (BRASIL, 2012b, p.15).

Considerando o auto citado, é imprescindível colocar que, as embalagens devem conter rótulos que permitam a identificação do produto esterilizado, este por sua vez, precisa necessariamente manter-se fixado e de maneira legível na embalagem desde a esterilização até o momento do uso deste material, contendo informações como: nome do produto esterilizado, lote, data de esterilização, bem como data limite para uso (este deve ser próprio de cada instituição e fundamentado em plano de avaliação de integridade e resistência da embalagem, bem como eventos relacionados a manuseio, mecanismo de guarda, rotatividade de estoque e condições do ambiente direcionadas a temperatura e umidade), método utilizado e nome de quem realizou a esterilização.

2.2.4 Desinfecção

Assim como a limpeza, a desinfecção também constitui importante ferramenta para a qualidade do processamento, bem como para minimização de veiculação de microorganismos em ambiente hospitalar, contribuindo deste modo para a segurança do paciente e redução de risco de infecção. É importante mencionar, diante desse contexto, que uma superfície limpa e desinfetada, pode reduzir em até 99% o número de concentração de microorganismos. (BRASIL, 2012a).

A desinfecção corresponde a um processo que pode ser realizado por meio de mecanismos físicos e químicos, o qual visa inativar todos os microorganismos, principalmente os potencialmente patogênicos e deve ser necessariamente precedido da limpeza. Está indicada para artigos não críticos, principalmente os contaminados com elevada quantidade de material orgânico e para artigos semicríticos, os quais entram em contato com pele não íntegra ou mucosas colonizadas. (SOBECC, 2013).

De acordo com a RDC nº 15, essa pode ser distinguida ainda, entre desinfecção de alto nível e de nível intermediário, sendo que a primeira “destrói a maioria dos microorganismos de artigos semicríticos, inclusive micobactérias e fungos, exceto um número elevado de esporos bacterianos” e a segunda “destrói microorganismos patogênicos na forma vegetativa, micobactérias, a maioria dos vírus e dos fungos, de objetos inanimados e superfícies”. (BRASIL, 2012b, p. 02).

Os métodos de desinfecção podem ser físicos, os quais agem por meio de ação térmica, químicos, que valem-se de desinfetantes químicos e físico-químico, os quais agregam processos físicos e químicos a processos automatizados. (BRASIL, 1994a).

Dentro dos métodos físicos automatizados, pode-se citar as lavadoras termodesinfetadoras, as quais constituem equipamentos que realizam a limpeza e a desinfecção de alto nível para diversos produtos para saúde, tal tecnologia por sua vez, proporcionou grande avanço para o CME, principalmente ao considerar a padronização de processos e a diminuição de riscos ocupacionais. (BERGO, 2006). Atuam através de jatos de água sob pressão e turbilhonamento, aliados a detergentes não espumantes. É interessante citar também, as lavadoras de descargas, que também constituem termodesinfetadoras, porém são de uso

direcionado a processamento de comadres, de papagaios e de frascos de drenagem. (SOBECC, 2013).

Outro método de desinfecção, classificado como físico automatizado são as pasteurizadoras, as quais são basicamente lavadoras que realizam a desinfecção por meio de imersão em água quente. (BERGO, 2006).

Ao que se refere à validação desses equipamentos, de acordo com SOBECC (2013, p. 41):

A validação do equipamento deve ser efetuada em parceria com fornecedor do equipamento, a equipe de engenharia clínica do serviço de saúde e equipe do CME. [...] Exige validação por meio de sensores calibrados (termopares), que detectem discrepâncias ao longo do ciclo ou em diferentes posições de câmara ou da cuba.

Ao diz respeito aos métodos químicos de desinfecção, de acordo com a RDC nº 35, de 16 de agosto de 2010, a qual dispõe sobre o regulamento técnico para produtos com ação antimicrobiana utilizados em artigos críticos e semicríticos, é necessário que todo material químico utilizado para desinfecção de artigos médico-hospitalares, sejam devidamente aprovados e registrados pela ANVISA. (BRASIL, 2010a).

Existem diversos princípios ativos recomendados para desinfecção química de artigos médico-hospitalares, sendo eles:

ALDEÍDOS	DESCRIÇÃO
Glutaraldeído	Dialdeído de amplo espectro, apresenta-se em solução aquosa ácida, que é ativada por meio de agente alcalinizante, sendo que após ativação, possui tempo de vida limitado. Este não é corrosivo a metais e nem mesmo causa danos a materiais de borracha ou equipamentos óticos. São considerados pontos negativos para este desinfetante, sua alta toxicidade para profissionais, ambiente e clientes bem como sua alta capacidade de fixar materiais orgânicos nos instrumentos.

Ortoftaldeído	Solução composta por 0,55% de 1,2-benzenedicarboxaldehyde, atua mediante interação entre proteínas, aminoácidos e microorganismos. São elencados como itens negativos para este, a baixa ação contra esporos e concepção de manchas, decorrente de sujidades presente nos matérias.
Formaldeído	Uso impedido, tanto na forma sólida como líquida. Sendo que só está permitido quando associado a equipamentos esterilizantes regulamentados junto a ANVISA.
Ácido Peracético	Substância produzida em sua maioria a partir de ácido acético e peróxido de hidrogênio, havendo ainda outras fontes de sinterização. Age por meio de desnaturação das proteínas, bem como ruptura de membrana celular de alguns metabólitos. Vale aludir, que tal substância possui alto teor corrosivo para bronze, cobre, latão, ferro galvanizado e aço comum.
Peróxido De Hidrogênio	Solução que trabalha através de produção de radicais livres capazes de avançar contra elementos fundamentais da célula microbiana. Ainda não há estudos que comprovem sua toxicidade para os profissionais e nem tão pouco sua capacidade de causar danos a instrumentais ou equipamento.
Água Eletrolisada	É gerada através de equipamento específico a partir da solução de cloreto de sódio, apresenta redução de efeito microbiano quando a presença de matéria orgânica. Não existem estudos suficientes que comprovem toxicidade a profissionais, cliente ou ambiente.
Soluções Cloradas	Podem apresentar-se sob forma de solução ou sólida. A eficiência de sua ação fica a depender de diversos fatores, tais como o armazenamento, pH, concentração e ausência de matéria orgânica. Exige enxágüe adequado, é incompatível com detergentes e apresenta alta capacidade de irritabilidade

	para mucosas. Em contra partida, possui baixa toxicidade.
Álcool	Indicado para superfícies, artigos não críticos e semicríticos, para as quais recomenda-se fricção por 30 segundos. São utilizados o álcool etílico e o isopropílico. Estudos indicam que sua ação dá-se por meio de desnaturação celular.
Quaternário De Amônia	Tal produto também possui capacidade de remover sujidade, age por meio de desnaturação celular de proteínas, inativação de enzimas e ruptura de parede celular. Sua concentração de uso deve seguir recomendações do fabricante, devido à grande gama de elementos constituintes.
Fenóis	Produtos a base de fenóis são indicados para desinfecção de artigos não críticos e superfícies. Estes agem por meio de inativação de enzimas e na perda de metabólitos por meio da parede celular.
Soluções Iodadas	Adentram a membrana celular, atuam diretamente na estrutura e produção de proteínas e ácidos nucléicos dos microorganismos. O uso deste produto tem sido adotado apenas para desinfecção de tanques de hidroterapia.

Fonte: Adaptado de SOBECC (2013)

Quadro 1 – Apresentação de princípios ativos recomendados para desinfecção química de artigos médico-hospitalares

Ao mencionar ainda aos métodos químicos de desinfecção, vale citar também a desinfecção química automatizada, a qual é realizada por meio de equipamentos automatizados que impedem qualquer contato com o operador, os quais são disponibilizados no mercado em grande variabilidade, o que torna imperativo a observação e seguimento de orientações do fabricante para que haja desinfecção dentro dos padrões almejados. (BRASIL, 2000b).

Outro método utilizado é a desinfecção química manual, esta é considerada de ultima escolha, devido à toxicidade e complexidade implicada pelo método. Assim, quando for utilizada, deve-se atentar a alguns itens, tais como: utilização de recipiente de plástico e com tampa, os quais devem ser lavados com água e sabão a

cada troca; não utilizar o mesmo recipiente para diferentes tipos de produtos germicidas; o material deve estar seco antes da imersão e ser totalmente imerso, sendo que, quando possível recomenda-se realizar o desmonte das peças antes da imersão; o tempo necessário de imersão é determinado pelo fabricante. Após tempo de imersão, deve-se enxaguar o material com água abundante e secá-los com campo de tecido ou campo descartável sem fio. (SOBECC, 2013).

Para que haja validação dos processos realizados, deve-se considerar e analisar todas as etapas realizadas, além de fazer testes específicos para cada método de acordo com recomendação do fabricante, os quais necessitam ser realizados no minimamente uma vez ao dia, antes de dar início às atividades, é importante também, que a identificação do material processado, seja feita a fim de possibilitar o rastreamento. (GRIEP, 2004). É indispensável salientar que de acordo com SOBECC (2013), os registros do processo de desinfecção, carecem ser arquivados por no mínimo 05 anos.

2.2.5 Esterilização

De acordo com SOBECC (2013, p. 73), a esterilização “é o processo pelo qual os microorganismos são mortos a tal ponto que não seja mais possível detectá-los no meio de cultura – padrão onde previamente havia proliferado.”

O controle da esterilização envolve todos os métodos de monitoração física, química e biológica, sendo indispensável documentação sistemática de sua aplicação, visto que esta constitui um documento para efeitos legais. No que se refere a indicadores físicos, estes são basicamente o controle da temperatura, tempo e pressão. O recomendado é que tais registros sejam elaborados de maneira automatizada, no entanto, quando não é possível, deve-se realizar anotações manuais a cada minuto. (TIPPLE et al., 2011).

Em publicação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2001b), os Indicadores Químicos (IQ) são utilizados basicamente para indicação de falhas no equipamento no que se refere à penetração de calor, tais ferramentas, podem ser utilizadas ainda, como indicadores de um material que está esterilizado. Existem vários tipos de IQ, sendo eles:

CLASSE	INDICADORES	DESCRIÇÃO
Indicador classe 1.	Indicadores de processo.	Exemplo: fita zebraada.
Indicador classe 2.	Indicadores para uso de testes específicos.	Exemplo: <i>Bowie & Dick</i> .
Indicador classe 3.	Indicador de único parâmetro.	Projetado para medir um parâmetro crítico.
Indicador classe 4.	Indicador multi-parâmetro.	Projetado para medir dois parâmetros críticos.
Indicador classe 5.	Indicadores integradores.	Projetado para reagir com todos os parâmetros críticos.
Indicador classe 6.	Simuladores.	Projetado para reagir com todos os parâmetros críticos, sendo capaz de indicar falha em um parâmetro específico.

Fonte: Adaptado de Brasil (2001c)

Quadro 2 – Apresentação dos IQ segundo suas classes

Os Indicadores Biológicos (IB) possuem como característica básica, a preparação padronizada com esporos de bactérias. Estes são utilizados, por serem altamente resistentes. É de valor colocar que, as espécies bacterianas diferem de acordo com o processo de esterilização, deste modo, existem três gerações de IB, sendo eles: indicadores de primeira geração, os quais correspondem a tiras ou discos de papel carregados de esporos, indicadores de segunda geração, estes são autocontidos, caracterizados basicamente como suportes semelhantes a ampolas impregnadas de esporos, e indicadores de terceira geração, que também são

autocontidos, diferenciam do anterior, devido à maneira de detectar o crescimento bacteriano. (SOBECC, 2013).

2.3 GUARDA E ARSENAL

O método de guarda do material processado constitui item de grande relevância para que se mantenha o padrão de qualidade do processamento realizado, deste modo, deve-se considerar durante a guarda questões como: número de manipulação mínimo; quando necessário manipular o material, fazê-lo de modo cuidadoso, mantendo também a integridade da embalagem; estabelecer rotina de inspeção de degradação desses materiais, bem como rotina de limpeza do local de guarda; é importante também que a distribuição deste material, ocorra de acordo com a ordem cronológica dos lotes processados. (GRIEP, 2004).

Fazendo relação ao exposto, salva dizer que o arsenal, constitui um local no CME destinado ao armazenamento de todo o material estéril, para posterior distribuição aos diversos setores do hospital, sendo responsável também pelo registro de saída desses materiais. (BRASIL, 1989).

2.4 RASTREABILIDADE

A rastreabilidade refere-se a um dos itens indispensáveis para o CME, visto que é através desta que se pode fazer a confirmação ou o destaque de uma IH que, por sua vez, aponte sua origem para materiais reprocessados, segundo a RDC nº 8 de 27 de fevereiro de 2009, ART 10, “o serviço de saúde deve possuir registro que permita a rastreabilidade do instrumental cirúrgico, consignado ou não, e produtos para saúde submetidos à esterilização [...]”. (BRASIL, 2009d, p. 02).

O rastreamento também constitui uma medida que soma para a validação de um material submetido a processamento, este por sua vez, pode ser definido basicamente como a identificação e recolhimento de lotes os quais estejam sob suspeita ou que indiquem falhas durante qualquer etapa do processamento. Deste

modo, para que seja possível o rastreamento, deve haver identificação adequada. (GRIEP, 2004).

2.5 IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE DO PROCESSAMENTO DE ARTIGOS MÉDICO-HOSPITALARES

Ao abordar o termo qualidade, este deriva do latim *qualitas* e apresenta atualmente conceito subjetivo e diretamente associado à percepção individual, mas de modo geral, refere-se a excelência de um produto ou serviço. Tal conceito, em tempos remotos aplicava-se apenas como uma das formas de inspeção e conferência de dado produto, porém, atualmente, está intrinsecamente ligado à gerência, sendo considerada a principal ferramenta para o sucesso de um serviço. (ROTH, 2011).

Diante desta definição, a importância da qualidade do processamento de artigos médico-hospitalares recebe ênfase ao associar o uso destes artigos para assistência ao cliente com a ocorrência de infecções. Deste modo, o processamento surge como um conjunto de atividades que visa minimizar o risco de transmissão de IRAS, ou seja, objetiva que a utilização destes materiais ocorra de maneira segura e livre de IH. (BRASIL, 2012a).

Embora haja a utopia de 0% de IH, sabe-se que apenas 30% destas podem ser evitadas por medidas de segurança, deste modo, pode-se afirmar que a ausência de IH, é um padrão ainda inalcançável, visto que a maioria das IH estão relacionadas às comorbidades e hábitos de cada cliente. No entanto, algumas literaturas consideram aceitável um percentual de 05% de IH em cirurgias limpa. (BRASIL, 2009a).

A problemática da IH no Brasil cresce a cada dia, considerando que o custo do tratamento dos clientes com IH é três vezes maior que o custo dos clientes sem infecção. Mesmo com a legislação vigente no país, os índices de IH permanecem altos, 15,5%, o que corresponde a 1,18 episódios de infecção por cliente internado com IH nos hospitais brasileiros. Além disso, considera-se mais um agravante, o fato das instituições de saúde pública possuírem a maior taxa de prevalência de IH no país, 18,4%. (MOURA, 2007, p. 417).

Diante deste cenário, a qualidade do processamento pode ser citada, como uma das principais medidas profiláticas para a ocorrência das IRAS e de IH, considerando ainda a segurança e a qualidade da assistência ao cliente. Sendo indispensáveis para o desenvolvimento de uma assistência segura e de qualidade, visto que este parâmetro, reflete em maior vida útil dos itens mencionados, bem como em minimização de falha na funcionabilidade e de riscos ao cliente. (BRASIL, 1994a).

De acordo com o Manual de Processamento de Artigos em Serviços de Saúde, publicado pela Secretaria Municipal de Contagem (2010c, p. 11) para se obter eficácia no processamento de artigos para saúde, devem ser considerados alguns itens:

[...] o tempo de duração da aplicação do processo; a temperatura e a pressão sob as quais o processo é aplicado; a quantidade ou concentração de calor ou agentes químicos; a natureza do artigo submetido ao processo; o tipo e a contagem de microrganismos, inclusive os esporos; e se o artigo está contaminado com fluidos corporais que podem atuar como um revestimento protetor para o microorganismo.

O controle de qualidade constitui um processo contínuo e de grande importância para validação do processamento de artigos médico-hospitalares. Para avaliar a qualidade das práticas realizadas, são utilizados diversos indicadores que possibilitam medir o grau de resultados, o que viabiliza a detecção de problemas e formulação de possíveis soluções. (BRASIL, 2001b).

Segundo Graziano et al., (2009), já é percebida pelos órgãos estaduais de saúde a problemática das IRAS, os quais, por sua vez, vêm desenvolvendo atividades que visam tanto o controle como a prevenção deste cenário. Para isto, é sugerido a utilização de padrões de avaliação de qualidade, os quais envolvem três dimensões, que são a estrutura, o processo e o resultado. Essa metodologia possui como vantagem a identificação do problema e adequação do processo. Deste modo, é importante salientar que, além de itens diretamente ligados às etapas do processamento e outras questões que envolvem o CME, também vêm refletir na qualidade do processamento, neste caso, o termo estrutura designa a capacidade de recursos humanos e materiais efetuarem assistência à saúde de qualidade.

2.6 IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO E DO PROFISSIONAL QUALIFICADO

O profissional enfermeiro, enquanto integrante da equipe de saúde, deve buscar a melhoria para prática coletiva, vale mencionar que a qualidade do processamento, tem início atrelado à prática de aquisição de materiais e equipamentos. (SOBECC, 2013).

Segundo Graziano et al. (2009, p. 1.178), o profissional enfermeiro deve ter participação ativa no que se refere a “compras de embalagens, máquina seladora, testes químicos e biológicos”, coloca ainda que, os usuários diretos do serviço, possuem critérios melhor definidos no que se refere aos produtos e insumos em questão.

Considerando a RDC nº 15, em consonância com aspectos gerenciais que norteiam a qualidade e a segurança do serviço, tanto em questão da equipe de saúde como da segurança do paciente, vale mencionar que o CME, deve possuir um responsável técnico de nível superior e legalmente habilitado, o qual passa a assumir responsabilidade técnica pelo serviço, diante da vigilância sanitária e passa a responder por “[...] infração sanitária, nos termos da Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo das responsabilidades civil, administrativa e penal cabível”. (BRASIL, 2012b, p.18).

De acordo com as práticas recomendadas pela SOBECC (2013), o enfermeiro é esse profissional, visto que o mesmo reúne condições imprescindíveis para gerência do CME. Fortalecendo essa ideologia, está a Lei do exercício profissional desta categoria, Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, nesta são indicadas como funções privativas do enfermeiro a direção, chefia, organização, planejamento, coordenação e avaliação dos serviços prestados. (BRASIL, 1986).

Ao analisar a RDC nº 307, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, identificam atividades realizadas no CME, que incluem desde todas as etapas de processamento médico-hospitalares, atividades como de o planejamento, organização, coordenação, escala, supervisão, treinamento e educação continuada. (BRASIL, 2002b). Valendo-se do exposto, tais dados reafirmam a importância de um profissional enfermeiro dentro deste setor.

Diante da importância do CME aliada à complexidade das atividades do processamento, torna-se mandatório a presença de recursos humanos técnico-cientificamente preparados para a realização de processamento de qualidade, de acordo ainda com a RDC nº 15, o processamento de artigos para uso em saúde, deve ser feito por profissionais qualificados e que estejam devidamente regulamentados junto a seus conselhos de classe. (BRASIL, 2012b).

Vale destacar que tal prática envolve temáticas relevantes, tais como, a segurança do trabalhador, considerando principalmente os riscos com manuseio de materiais contaminados, a segurança do paciente, destacando o risco de IH, a susceptibilidade de ampliação de gastos, ao citar risco de quebra e inutilização de equipamentos em virtude de manuseio inadequado, bem como o desperdício de materiais. É importante mencionar ainda, a acreditação da instituição e da equipe de saúde, diante da qualidade do serviço ofertado ao público. (TIPPLE et al., 2005).

2.6.1 Educação Permanente e Continuada

Em meio aos diversos papéis cabíveis ao profissional enfermeiro mencionados acima, está à supervisão, esta é conceituada basicamente, como ato de guiar, motivar e orientar membros de uma equipe, a fim de alcançar os objetivos propostos. Está estreitamente ligada a prática de educação permanente e continuada, pois visa auxiliar o indivíduo a desenvolver de maneira melhor o trabalho a ele designado. Ou seja, envolve práticas de orientações contínuas, capacitações, treinamentos e acompanhamento. (GAMA, 2014).

A educação permanente é descrita pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciências e Cultura (UNESCO), a partir do princípio de que “o homem se educa a vida inteira, atentando para o seu desenvolvimento pessoal e profissional, a evolução das capacidades, motivações e aspirações e que as suas necessidades nem sempre são de caráter emergente”. (PASCHOAL; MANTOVANI; MÉIER, 2007, p. 03). Deste modo, considerando Cardozo (2010), a educação permanente constitui uma prática pessoal e individual, baseada no aprendizado contínuo, capaz de transformar o ser tanto no aspecto profissional, como também

pessoal e social. Sendo uma característica indispensável e fundamental no cenário competitivo do mercado de trabalho.

É interessante destacar ainda outro termo, que refere-se a educação continuada, esta por sua vez, diz respeito a todo aprendizado subsequente a formação inicial, que visa atualizar ou fornecer uma nova informação ao indivíduo enquanto profissional. (PASCHOAL; MANTOVANI; MÉIER, 2007). Esta por sua vez, tem recebido atualmente diversas nomenclaturas, tais como: treinamento, atualização, capacitação e outros. Porém, todos visam à melhora da qualidade do serviço ofertado pelo indivíduo. Assim sendo, a prática de educação continuada soma-se a prática de educação permanente, para fomentar a excelência. (MASSAROLI; SAUPE, 2008).

Deste modo, fica clara a necessidade da aplicação de tais conceitos dentro do mecanismo de trabalho de sistemas de saúde, tendo em vista que o processo de aprendizagem influencia diretamente o mecanismo de trabalho de uma equipe, aumentando a eficiência das atividades desempenhadas e reduzindo a ocorrência de erros. (CARDOSO, 2010).

Assim, torna-se indispensável à avaliação do serviço prestado em CME dos serviços públicos de saúde no município de Ariquemes – Rondônia - Brasil, visando o levantamento das principais dificuldades enfrentadas neste setor para obtenção de processamento de qualidade. Tal proposta tornará possível a visualização dos problemas e conseqüentemente, viabilizará a elaboração de propostas direcionadas para a resolução dos problemas levantados.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Identificar os principais obstáculos enfrentados para realização de processamento de artigos médico-hospitalares.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir artigos médico-hospitalares e processamento de qualidade;
- Identificar a categoria profissional responsável pelo processamento;
- Valorizar o processamento de qualidade dos artigos médico-hospitalares como parte inerente a uma assistência segura e possível isenção de infecção hospitalar;
- Conhecer o método de trabalho da equipe de enfermagem durante o processamento de artigo médico-hospitalar;
- Comparar procedimentos realizados no processamento de artigos médico-hospitalares;
- Elencar pontos positivos e negativos do processamento estudado.

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa de campo, do tipo observacional, caráter descritivo e exploratório, a qual visa realizar um levantamento das principais dificuldades enfrentadas dentro do CME, para que haja processamento de qualidade.

4.2 CAMPO DE PESQUISA

Foi realizada na unidade de saúde pública de atenção terciária de Ariquemes.

O município tem fundação e emancipação em 21 de setembro de 1977, está localizado no estado de Rondônia, na região norte do Brasil. O nome foi adquirido em homenagem a uma tribo indígena, que constituía os primeiros habitantes da região. Possui localização a uma latitude 09°54'48"S, longitude 63°02'27" W, área de 4427 Km² e população de aproximadamente 104401 pessoas. (BRASIL, 2014).

A unidade de atenção terciária mencionada como campo desta pesquisa, corresponde ao hospital de referência da região. Este por sua vez, possui responsabilidade de atender também municípios vizinhos, os quais não possuem referências de média e alta complexidade.

4.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A coleta de dados aconteceu por meio de vistorias, para as quais, utilizou-se um Roteiro de Inspeção já validado e de uso obrigatória no estado do Paraná para liberação da licença sanitária aos estabelecimentos hospitalares. Neste primeiro momento, houve apenas a observação das práticas e anotações das mesmas.

O instrumento de vistoria foi aplicado dentro da instituição e no horário coincidente com a jornada de trabalho da equipe.

Após coleta de dados, os mesmos foram analisados e apresentados neste estudo.

4.4 OBJETO DE ESTUDO

Processamento de artigos médico-hospitalares.

4.5 DESCRITORES DE SAÚDE (DeCS)

Centro de Esterilização, Controle de Qualidade, Segurança do Paciente e Papel do Enfermeiro.

4.6 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para o alcance da fundamentação teórica desta pesquisa, foram acessadas algumas bases de dados, a exemplo Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), Biblioteca de Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), Conselhos que Representam a Classe de Enfermagem, à citar o Conselho Regional de Enfermagem (COREN) e o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), alguns Manuais e Normas Técnicas do Ministério da Saúde e Ministério das Cidades, Legislações, Revistas Eletrônicas, Trabalhos Acadêmicos, Dissertações, Teses, Monografias e acervo da Biblioteca Júlio Bordignon.

As buscas foram feitas de acordo com os seguintes critérios de inclusão: materiais de bases de dados confiáveis, que tinham conexão com o tema proposto,

disponíveis na íntegra, sendo em língua inglesa, portuguesa ou espanhola. É importante lembrar que, não foi utilizado nenhum método de delineamento temporal, a considerar, que, para melhor embasamento teórico desta pesquisa, foi necessário o uso de alguns materiais considerados antigos, tais como: a Lei Nº 7.498, de 25 de junho de 1986, a qual dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências; a norma técnica sobre processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde, publicada pelo Ministério da Saúde em 1994; as normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde: saúde e tecnologia, também divulgada pelo Ministério da Saúde em 1994; e outras.

Como critérios de exclusão, não se utilizou nenhum material que não estivesse em conformidade com os critérios de inclusão, ou seja, não foram utilizados materiais de bases deficitárias ou não confiáveis, que não tinham conexão com o tema, obras que não estivessem integralmente disponíveis ou que não pertencessem aos idiomas da língua inglesa, portuguesa ou espanhola.

Foram utilizadas 64 (100%) bibliografias, destas, 14 (21,9%) constituíam artigos; 11 (17,2%) manuais de normas técnicas do ministério da saúde e ministério das cidades; 01 (1,6%) Lei; 09 (14,1%) resoluções; 03 (4,7%) normas regulamentadoras; 02 (3,1%) livros; 07 (10,9%) trabalhos acadêmicos, teses, dissertações ou monografias; 12 (18,7%) foram materiais indexados a revistas eletrônicas; 03 (4,7%) foram materiais disponíveis em sites de conselhos de classe e 02 (3,1%) Consultorias Públicas.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 – Apresentação do Roteiro e Resultado da Vistoria (Item 11.1 N)

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.1	<p>N Reprocessamento dos materiais críticos centralizado.</p> <p><i>Obs.1: Recomenda-se uma única central de material, onde serão lavados, embalados, identificados, esterilizados e guardados todos os materiais.</i></p> <p><i>Obs.2: Para hospitais de grande porte permite-se a existência de mais um serviço que centralize os materiais e procedimentos.</i></p>	(X)	()	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.1 N:

O CME da unidade é único e realiza todas as etapas de processamento: lava, embala, identifica, esteriliza e guarda. Vale destacar que o CME, além de realizar processamento para os setores internos, realiza processamento, para unidades externas, como por exemplo, para o Centro de Diálise de Ariquemes (CDA) e algumas Unidades Básicas de Saúde (UBS) que por hora necessitam deste serviço.

Quadro 3 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.1)

Ao que se refere ao item 11.1 N, de acordo com Brasil (1994a, p. 08) recomenda-se que “todo processamento de artigos seja centralizado, por motivos de custo, eficiência de operacionalização, facilidade de manutenção do padrão de qualidade e aumento do tempo de vida útil dos mesmos”, atualmente, essa afirmativa ainda é considerada válida, segundo a RDC nº 15, a unidade destinada a processamento de materiais para saúde, ou seja, o CME deve constituir uma unidade funcional independente e centralizada. Destaca ainda, que o lugar de guarda dos itens processados, além de centralizado, deve ser uma área de acesso restrito, onde não seja permitido transitar, ainda que temporariamente. (BRASIL, 2012b).

A centralização das atividades no CME foi estabelecida a partir de observações e estudos desenvolvidos ao longo da história, a fim de conseguir métodos que possibilitassem maior qualidade para esta prática. O CME funcionava de maneira descentralizada até o início da década de 40, a partir da década de 50, começaram a surgir os primeiros CME semicentralizados, os quais evoluíram para CME centralizados apenas a partir das últimas décadas do século XX, como resultado de progressos tecnológicos em edifício hospitalar, aliados a necessidade de aperfeiçoamento de técnicas. (LEITE, 2008).

De acordo com Araruna e Posso (2014, p. 04), a centralização das atividades no CME permite “o emprego de pessoal especialmente habilitado, com supervisão do trabalho, bem como a padronização de técnicas de limpeza e distribuição segura dos artigos estéreis”, o que torna determinante a magnitude da qualidade do serviço prestado, principalmente ao enfatizar a minimização de riscos de infecção cruzada, a qual reflete diretamente em questões de grande valia para o serviço de assistência a saúde.

Ao que tange a temática de infecções, salva fazer referência a RDC Nº 08, de fevereiro de 2009, a qual, coloca no Art. 05, a proibição de processamento de instrumental cirúrgico e demais produtos para saúde, fora do CME. Assim, o estabelecimento que encaminha seus materiais para processamento fora de seu CME, comete infração sanitária, exceto, quando tal processamento, é feito por empresas terceirizadas, as quais estejam regularizadas junto à Autoridade Sanitária. (BRASIL, 2009d).

Tabela 2 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Itens 11.2 I)

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.2	I Portas e guichês fechados.	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:**11.2 I:**

Algumas das portas de guichês encontram-se danificadas ou ausentes.

Quadro 4 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.2 I)

De acordo com ideologias de Vital et al. (2014), a utilização de barreira física, é indispensável para que o risco de contaminação do material limpo com o material sujo seja reduzido, assim, recomenda-se a adoção de medidas que separem a área suja da área limpa.

De acordo a ANVISA, por meio da RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002:

As atividades de recebimento, descontaminação, lavagem e separação de materiais, são consideradas “sujas” e portanto devem ser, obrigatoriamente, realizadas em ambiente(s) próprio(s) e exclusivo(s), e com paramentação adequada [...]. Entretanto, deve permitir a passagem direta dos materiais entre este(s) ambiente(s) e os demais ambientes "limpos" através de guichê ou similar. (BRASIL; 2002c, p.111).

Nesse sentido, ao analisar conceitos do autor citado acima, o emprego de janelas-guichês, pode ser tido como um método de barreira física importante, principalmente ao mencionar que o mesmo, permite a passagem direta de itens de um ambiente para outro.

É importante mencionar que, a utilização de guichês também está recomendada para entrega de materiais em estocagem, principalmente, se o CME estiver localizado no mesmo pavimento que as demais unidades receptoras, a citar como exemplos o centro cirúrgico e a obstetrícia. (BRASIL, 1999).

Tabela 3 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Itens 11.3 I).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.3	I Lavatório para degermação das mãos dos profissionais provido de sabão/antisséptico, papel- toalha, lixeira com tampa de acionamento por pedal ou lixeira sem tampa.	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:**11.3 I:**

Lavatório para degermação das mãos dos funcionários encontra-se danificado (possui inclusive um aviso escrito “com defeito”), com risco de cair, portanto impossibilitado de uso. Na área encontrava-se apenas sabão e pia, não possuindo demais elementos, como o papel toalha e lixeira ou recipiente para descarte do material utilizado para secagem das mãos.

Quadro 5 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item 11.3 I)

Fazendo menção ao exposto no item 11.3 I, a presença de lavatórios para degermação das mãos é considerada elemento obrigatório e indispensável quando se aborda a temática de assistência a saúde. Deste modo, sempre que houver manipulação de cliente ou de componentes da assistência ao cliente (insumos, medicamentos, amostras, alimentos e outros) faz-se mandatário a provisão de ambiente adequado para degermação das mãos. (BRASIL, 2007).

Dada publicação da ANVISA (BRASIL, 2009c), afirma ainda que, empresas processadoras devem possuir diversos ambientes, denominados, ambientes de apoio, dentre esses ambientes, vale citar, a obrigatoriedade de um lavatório para degermação das mãos (em CME classe II), o qual deve dispor de sabão líquido, dispensador de solução alcoólica a 70%, além de papel toalha.

De acordo com Manual de Higienização das Mãos em Serviços de Saúde, publicado pela ANVISA (2007), os lavatórios para higienização das mãos, devem dispor de torneiras ou mecanismos de dispensação de água corrente, que anulem o contato das mãos como dispositivo para fechar ou cessar o volume de água. Coloca ainda como requisito, a existência de lixeiras ou recipientes para acomodação de material utilizado na secagem das mãos, enfatizando, a necessidade de ausência de tampa ou presença de dispositivo para acionamento de abertura e fechamento da mesma, anulando assim, a utilização das mãos.

Segundo Santos (2002), a higienização das mãos é de extrema relevância dentro dos serviços de saúde, constituindo, uma das medidas mais simples e eficazes de eliminação de microorganismos e conseqüentemente, redução de IRAS, sendo em sua maioria, capaz de eliminar o processo de transmissão de doenças.

Tabela 4 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Itens 11.4; 11.4.1; 11.4.2; 11.4.3 e 11.4.4).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.4	Rotinas escritas disponíveis aos funcionários no serviço para:			
11.4.1	N Processo de esterilização;	()	(X)	()
11.4.2	N Lavagem e antissepsia das mãos;	()	(X)	()
11.4.3	N Limpeza e desinfecção de superfície;	()	(X)	()
11.4.4	N Uso de EPI's.	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.4; 11.4.1; 11.4.2; 11.4.3 e 11.4.4

Não haviam rotinas escritas disponíveis aos funcionários do serviço para todos os itens citados, destaca-se entretanto que, para o item **11.4.2**, existe o material na instituição, o mesmo encontra-se agregado ao Procedimento Operacional Padrão (POP) geral do hospital, porém não está disponibilizado para enfermeira e equipe do CME, a menos que estes procurem por este material em outro setor.

Quadro 6 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Itens 11.4; 11.4.1; 11.4.2; 11.4.3 e 11.4.4)

Em resposta aos itens 11.4; 11.4.1; 11.4.2; 11.4.3 e 11.4.4, salva destacar ideologias apresentadas em publicação do COREN (2014, p.02), onde é apresentada a relevância da disseminação e disponibilização de materiais informativos para a equipe de trabalho, este, afirma que:

[...] a melhoria na qualidade dos processos de trabalho não termina com a elaboração de documentos normativos ou a com sua atualização. É necessário investir em ações de capacitação e de disseminação das informações, que deverão estar sempre disponíveis e de fácil acesso aos profissionais envolvidos na execução das ações padronizadas.

Sabendo que, a elaboração de manuais, normas, rotinas e procedimentos do serviço de enfermagem constituem também, instrumentos do processo de supervisão, ampara destacar afirmativas de GAMA (2014), o qual diz que, algumas ferramentas de gerência, como a supervisão, podem contribuir de maneira

significativa para o cenário de práticas assistenciais no contexto de saúde, tanto ao citar a ampliação de qualificação profissional, melhora na qualidade do serviço prestado, redução de riscos, como também a garantia fornecida diante da certeza de que a mesma maneira que um trabalho é desenvolvido por um profissional de determinado turno, será desenvolvida por outro profissional, ainda que de turno distinto.

Tabela 5 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Itens 11.5; 11.5.1; 11.5.2; 11.5.3 e 11.5.4).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.5	Os funcionários dispõem dos seguintes EPI's: <i>Obs. 1: Deve ser usado avental impermeável e óculos em área de expurgo.</i> <i>Obs.2: Verificar se todos os EPI's estão em boas condições e são fornecidos, lavados e ou descontaminados pelo próprio estabelecimento.</i>			
11.5.1	I Gorro;	(X)	()	()
11.5.2	I Máscara;	()	(X)	()
11.5.3	I Avental;	()	(X)	()
11.5.4	I Luvas;	(X)	()	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.5; 11.5.1; 11.5.2; 11.5.3 e 11.5.4

Durante o processo de vistoria, foi possível perceber apenas o uso de toca cirúrgica/gorro, roupa cirúrgica, sapato fechado e luvas. No que se refere ao item 11.5.2, embora o estabelecimento disponha de máscara para uso da equipe, não foi observado durante a vistoria, o uso deste. Já o item 11.5.3, o avental, a instituição não provia nenhum tipo de avental, seja este descartável ou permanente.

Quadro 7 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Itens: 11.5; 11.5.1; 11.5.2; 11.5.3 e 11.5.4)

É importante citar o risco aumentando de Acidentes de Trabalho (AT) e desenvolvimento de infecções diretamente relacionadas ao processo de trabalho da

equipe. (SILVA; SILVA; JANONE; 2011). Deste modo, ao fazer menção à importância do setor, bem como a complexidade das atividades de trabalho desenvolvidas e riscos a este ligados, torna-se de fundamental valor, a adoção de medidas de segurança para equipe de trabalho, dentre as quais está o uso de EPI, o qual visa de maneira clara, à segurança do trabalhador que está exposto a estes riscos. (SOUZA et al., 2007).

Segundo SOBECC (2009), são indicados para o CME o uso de luvas grossas de borracha antiderrapante de cano longo, avental impermeável, gorro, máscara, óculos de proteção, botas impermeáveis e protetores auriculares.

Tabela 6 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Item 11.6).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.6	I Fluxo sequencial de procedimentos observando-se a Barreira Física e a Barreira Técnica.	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.6

Possui e respeita barreira física, porém a barreira técnica é quebrada, possivelmente, em virtude do número de funcionários reduzido e elevada demanda de processamento.

Quadro 8 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item: 11.6)

Para que o processo de esterilização ocorra de maneira adequada e eficiente, uma das medidas necessárias é a adoção de um fluxo contínuo entre os materiais e os profissionais, visando reduzir risco de contaminação. (VITAL et al., 2014). Nesse sentido, é de importância mencionar o uso da barreira técnica e de barreira física, a primeira, refere-se a um conjunto de medidas e comportamentos adotados pelos profissionais da saúde, objetivando prevenir a ocorrência de contaminação cruzada, entre o ambiente sujo e o ambiente limpo. (BRASIL, 2012b, p. 01). A segunda,

chamada barreira física, está relacionada à estrutura e espaço físico do local, recomenda-se que haja barreira física separando a área suja da área limpa, para que desta maneira, não haja risco do material sujo, contaminar o material já esterilizado. (VITAL et al., 2014).

Tabela 7 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Item 11.7).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.7	I Ambiente limpo, claro e arejado.	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.7

Possui ambiente limpo, porém pouco arejado e escuro, devido tipo de iluminação, cor das paredes e piso.

Quadro 9 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item: 11.7)

Florence Nightingale, considerada precursora da enfermagem moderna aponta em seus estudos uma série de observações a cerca da importância de um ambiente limpo, arejado e iluminado, relacionando essas características à prevenção de doenças e infecções, bem como para o tratamento de doenças, segundo suas ideologias “o meio ambiente precisa ser bem limpo e arejado para que o ar ambiente possa circular normalmente e sem levar consigo microorganismos patógenos suspensos no ar”. (LAGO; SILVA; VIEIRA, 2009, p. 165).

Segundo Brasil (2006, p. 21), uma área considerada limpa, é aquela cujo “nível de contaminação ambiental é muito baixo e controlado e permite o processamento dos produtos”. (BRASIL, 2006, p. 21).

É de valor salientar que, questões como estas acima citadas: abordagens acerca do tipo de revestimento de teto, piso e armários, podem interferir na qualidade do processamento. Mesmo que este material tenha tido êxito durante etapas da atividade, se durante o período de guarda esses critérios descritos não

forem seguidos, existem sérios riscos de comprometimento da esterilização. (ARARUNA; POSSO, 2014). Tais afirmativas são ainda reforçadas pelo Manual de Normas Rotinas e Procedimentos de Enfermagem (BRASIL, 2015, p. 50), publicado em São Paulo (SP), o qual reafirma a necessidade de “estocar os materiais esterilizados em local arejado, sem presença de umidade e de fácil limpeza”.

Tabela 8 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Item 11.8).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.8	I Tela nas janelas quando comunicam diretamente para a área externa ou sistema de ventilação artificial.	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.8

Algumas até possuem as telas, porém estão gravemente danificadas. Favorecendo a entrada de insetos no local, à exemplo, borboletas.

Quadro 10 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item: 11.8)

A importância da presença de janelas no CME, principalmente no expurgo, está diretamente ligada às necessidades do ambiente, salvo citar como exemplo a iluminação, a qual contribui para o desenvolvimento das atividades laborais no setor, favorecendo a qualidade do processamento. (ANTONI; CAREGNATO; NAUDERER, 2014; GUADAGNIN et al., 2005). Entretanto, embora seja necessária a presença de janelas, principalmente em áreas como o expurgo, acode destacar a importância do emprego de telas de proteção, principalmente ao considerar o potencial de contaminação local, sendo que, podem colaborar principalmente, impedindo a entrada e saída de insetos. (CENTENARO; PICCOLI, 2005).

De acordo com Brasil (1999, p. 17), quando for possível a presença de janelas, essas “devem ser amplas e teladas”, sendo que, em “áreas de preparo e montagem, esterilização e estocagem, as janelas devem ser mantidas fechadas”.

Todas as entradas de ar externas devem ser localizadas o mais alto possível, em relação ao nível do piso, e tem de ficar afastadas das saídas de ar [...] as saídas devem situar-se junto ao chão. Todas as aberturas para entrada e saída de ar devem possuir filtros de grande eficiência. (BRASIL, 1994b, p. 114).

Seguindo ainda considerações da entidade acima citada (p. 126) “o ponto de captação de ar tem de ser localizado a uma distância mínima de 3,00m de qualquer porta, janela, entrada de edificação ou outro ponto de captação”.

Ao que se refere à ventilação do local, na área de limpeza, o sistema de ventilação deve ser realizado por meio de exaustão com pressão negativa, objetivando minimizar e/ou evitar disseminação de microorganismos para outras áreas (LEITE, 2008), sendo recomendado pela RDC n° 15 Art. 52:

- I - Manter temperatura ambiente entre 18° e 22° C;
 - II - Garantir vazão mínima de ar total de 18,00 m³/h/m²;
 - III - Manter um diferencial de pressão negativo entre os ambientes adjacentes, com pressão diferencial mínima de 2,5 Pa; e
 - IV - Prover exaustão forçada de todo ar da sala com descarga para o exterior da edificação.
- Parágrafo único. O ar de reposição pode ser proveniente dos ambientes vizinhos. (BRASIL, 2012b, p. 7).

Já a ventilação em ambientes de preparo e esterilização recomenda-se emprego de sistema de ar condicionado, com pressão positiva (LEITE, 2008), sendo recomendado pela RDC n° 15 Art. 54 o controle de temperatura, com valores entre 20 e 24°C e “vazão mínima de ar total com valor de 18,00 m³/h/m², sendo de extrema valia manter um diferencial de pressão positivo entre os ambientes adjacentes, com pressão diferencial mínima de 2,5 Pa”. (BRASIL, 2012b, p. 7). Para as áreas de armazenamento e distribuição, utiliza-se o sistema de ar condicionado também com pressão positiva. (LEITE, 2008).

Tabela 9 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Item 11.9).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.9	<p>N Armazenamento em local de uso exclusivo, para a guarda do material esterilizado, provido de prateleiras e/ou armários constituídos de material liso, impermeável e isento de umidade.</p> <p><i>Obs.: Verificar se não apresentam trinca ou perda do revestimento ou processo de corrosão ou sujidades ou infiltrações.</i></p>	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.9

Existe local separado e exclusivo para esses materiais, porém, apresentam perda de revestimento, danos estruturais, presença de insetos, tais como formiga dentro dos armários, algumas portas não fecham e outras estão quebradas/ausentes, além da presença de infiltração, causada pelo ar condicionado que está instalado em cima de um dos armários. Outra informação interessante, é que o armário foi construído, utilizando a própria parede de cerâmica do local como fundo para este (a qual, apresenta perda de revestimento), o restante da construção do mesmo, valeu-se de material semelhante à *Medium Density Fiberboard* (MDF), com pintura branca impermeável.

Quadro 11 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item: 11.9)

O local destinado ao armazenamento de artigos médico-hospitalares já estéreis, deve ser arquitetonicamente projetado para este fim. Considerando que a movimentação nessa área deve ser a mínima possível, a projeção do local deve fazer atender dimensões que limitem o tráfego local. É importante ainda, que a área de guarda esteja localizada distante de fontes de água, tubulações expostas, janelas abertas, portas e drenos. É de relevância dizer que, esta área deve ser exclusiva para este fim e possuir prateleiras ou armários com distância de no mínimo 20 cm do piso, 05 cm das paredes e 45 cm do teto, sendo constituídos de materiais lisos que facilitem a limpeza e armazenamento dos produtos de maneira ordenada e identificada, seguindo critério cronológico dos lotes. A temperatura nesta ala precisa ser controlada, recomenda-se que esta seja mantida entre os valores de 18°C e 22°C e a umidade relativa do ar entre 35% a 50%. (GRIEP, 2004).

Segundo a RDC nº 15, o local de guarda precisa ser limpo, seco e sob proteção da luz solar direta. Coloca ainda que o número de manipulação do material estéril necessita ser cuidadoso e o mínimo possível, havendo ainda a necessidade de estabelecimento de regras para o controle dos eventos que possam comprometer a integridade ou selagem da embalagem dos produtos para saúde já processados e conseqüentemente, comprometer a qualidade do processamento deste material. (BRASIL, 2012b).

Tabela 10 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Item 11.10).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.10	I Invólucros indicados pelo MS. <i>Obs.: Verificar se atende ao Manual de Processamento de Artigos e Superfícies do MS / 94 ou outro que o substitua.</i>	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.10

Foi observado uso, apenas de papel grau cirúrgico associados à termoseladoras e invólucro de algodão. Porém, os invólucros de algodão (tecido), encontram-se em sua maioria puídos, cerzidos, costurados ou rasgados, não havendo também para estes, nenhum plano que indique o número de utilização estimado.

Quadro 12 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item: 11.10)

As embalagens são utilizadas dentro deste processo, com a finalidade de proteger o produto esterilizado, mantendo-o estéril durante o acondicionamento, transporte e manuseio final. A escolha do tipo de embalagem a ser utilizado, deve estar associada ao método de esterilização que será aplicado, respeitando sempre as recomendações do fabricante. Estas por sua vez, necessitam permitir a entrada e a saída do ar, bem como, do agente esterilizante, atuando ainda como barreira para entrada de microorganismos. Sobretudo, ressalva-se que todo tipo de embalagem, para ser utilizado no processamento de materiais médico-hospitalares, devem estar regulamentados junto a ANVISA. (BRASIL, 2008c).

Ao fazer referência às embalagens de tecido de algodão, de acordos com recomendações da RDC nº 15, o CME que eleger o uso desse tipo de embalagem, “deve possuir um plano contendo critérios de aquisição e substituição do arsenal de embalagem de tecido mantendo os registros desta movimentação”, sendo que, não é permitido a utilização desse material, caso os mesmos encontrem-se “reparadas com remendos ou cerzidas e sempre que for evidenciada a presença de perfurações, rasgos, desgaste do tecido ou comprometimento da função de barreira”, se for observado algum desses danos, a mesma deve ter sua utilização suspensa. (BRASIL, 2012b, p. 09).

Tabela 11 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Item 11.11).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.11	I Invólucros íntegros e identificados com o tipo de produto, data da esterilização, prazo de validade, indicador químico e rubrica do responsável.	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.11

O estabelecimento possui um carimbo contendo os itens recomendados, porém, alguns dos funcionários não assinam o nome, apenas identificam-se a partir de letras iniciais do nome, por ex.: R. C. M.

Sobre as embalagens, algumas se apresentavam amassadas, além das datas de validade utilizadas não possuírem nenhum estudo específico direcionado as particularidades da instituição, sendo utilizados como datas limites para utilização dos produtos: 07 dias para embalagens de algodão e 30 dias embalagens com grau cirúrgico.

Quadro 13 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item: 11.11)

Considerando recomendações de BRASIL (2012b), é de caráter obrigatório, a identificação das embalagens de produtos médico-hospitalares submetidos a processo de esterilização, sendo indicada, a utilização de rótulos ou etiquetas que permaneçam afixados e legíveis durante o processo de esterilização e que

contenham as seguintes identificações: nome do material médico-hospitalar, número do lote, data de esterilização, a data limite recomendada para uso na instituição, o método de esterilização ao qual foi submetido e o nome do responsável pelo preparo do material, sendo indispensável à presença de quaisquer uma das informações, principalmente a considerar o processo de rastreabilidade.

De acordo com a tese de Moriya (2012), orientada por Kazuko Uchikawa Graziano, apresentada a Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo em 2012, um dos aspectos bastante discutidos a cerca do CME, está o prazo de validade de produtos para saúde, apesar de existirem recomendações internacionais, ainda é comum perceber a utilização de práticas com estabelecimento de prazos de validades fixos e com base prioritária em tempo de armazenamento. No entanto, é de extrema valia apontar que, embora a escolha de uma embalagem adequada, associada a uma selagem segura, sejam capazes de conferir a proteção necessária para a manutenção da validade deste produto já esterilizado, o comprometimento da integridade da embalagem, pode resultar em dano a esta segurança outrora ofertada pela embalagem, deste modo, considerando que um dos fatores que podem resultar em perda de integridade da embalagem, é a ocorrência de eventos adversos e não apenas o tempo de armazenamento, tornando imprescindível que alguns parâmetros sejam considerados para o estabelecimento de prazos de validade.

De acordo com a RDC nº 15, a data que designa o limite de uso do produto já esterilizado deve respeitar o prazo estabelecido pela instituição, sendo que, este prazo, deve ser elaborado de maneira individualizada, respeitando peculiaridades quanto à resistência da embalagem, número de manuseio deste produto, integridade da embalagem, eventos adversos e condições de armazenamento, tais como a umidade, temperatura, acondicionamento, segurança da embalagem e rotatividade do produto. (BRASIL, 2012b).

Tabela 12 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Item 11.12).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.12	I Dispõe de autoclave para processo de esterilização de materiais.	(X)	()	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.12

Possui uma autoclave, porém, alguns materiais saem molhados do processo de esterilização.

Quadro 14 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item: 11.12)

Atualmente, em virtude do avanço tecnológico, existem diversos meios e tecnologias para realização do procedimento de esterilização, no entanto, a escolha do melhor método é determinada com base em característica de termorresistência do material. Os materiais resistentes ao calor devem ser processados por meio de vapor saturado sob pressão, em equipamentos denominados autoclaves, as quais são equipamentos que mediante a aplicação do vapor, sob pressão superior à atmosférica, tem por finalidade obter a esterilização. Essa afirmativa é feita com base na segurança ofertada pelo método, bem como, na facilidade, eficácia, agilidade, custo/benefício favorável e ainda, por não deixar presença de resíduos tóxicos. Contudo, a esterilização por meio de métodos a baixa temperatura, apesar de apresentar grandes desvantagens, seguem sendo utilizadas por serem de extremo valor para uso de materiais termossensíveis. (MORIYA, 2012).

Quanto ao fato, dos pacotes ou materiais apresentarem-se molhados após realização de esterilização em vapor saturado sob pressão, pode-se suspeitar de defeitos no funcionamento da autoclave, tais como:

DEFEITO	AUTOCLAVE COM GERAÇÃO ELÉTRICA DE VAPOR	AUTOCLAVE COM GERAÇÃO ELÉTRICA DE VAPOR ATRAVÉS DE CALDEIRA
Pacotes saem molhados	O vapor está úmido e não saturado; O nível de água deve estar elevado; O tempo de secagem necessita ser maior; Os pacotes estão mal colocados ou encostados nas paredes ou entre si; Dreno sujo; Filtro ou expurgador entupido ou defeituoso; A pressão de vapor não é suficiente.	O vapor está úmido e não saturado; O tempo de secagem necessita ser maior; Os pacotes estão mal colocados ou encostados nas paredes ou entre si; Dreno sujo; Filtro ou expurgador entupido ou defeituoso; A pressão de vapor não é suficiente; Deve estar faltando um quebrador de umidade.

Fonte: Adaptado de BRASIL (2013)

Quadro 15 – Apresentação de possíveis defeitos no funcionamento de uma autoclave

Tabela 13 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Item 11.13).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.13	I Controle de tempo e temperatura para os equipamentos seguindo as normas do MS.	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.13

Não é realizado controle de tempo e temperatura. Além de apresentar termostato quebrado.

Quadro 16 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item: 11.13)

O processo de esterilização por vapor saturado sob pressão visa à eliminação de microorganismos através da combinação de alguns parâmetros físicos, os quais constituem: tempo, temperatura, pressão e umidade. A combinação correta destes itens é capaz de causar a termocoagulação e desnaturação das proteínas presentes na estrutura genética celular dos microorganismos. (TIPPLE et al., 2011).

Segue abaixo uma imagem com representação da curva de morte celular, de acordo com os parâmetros físicos citados.

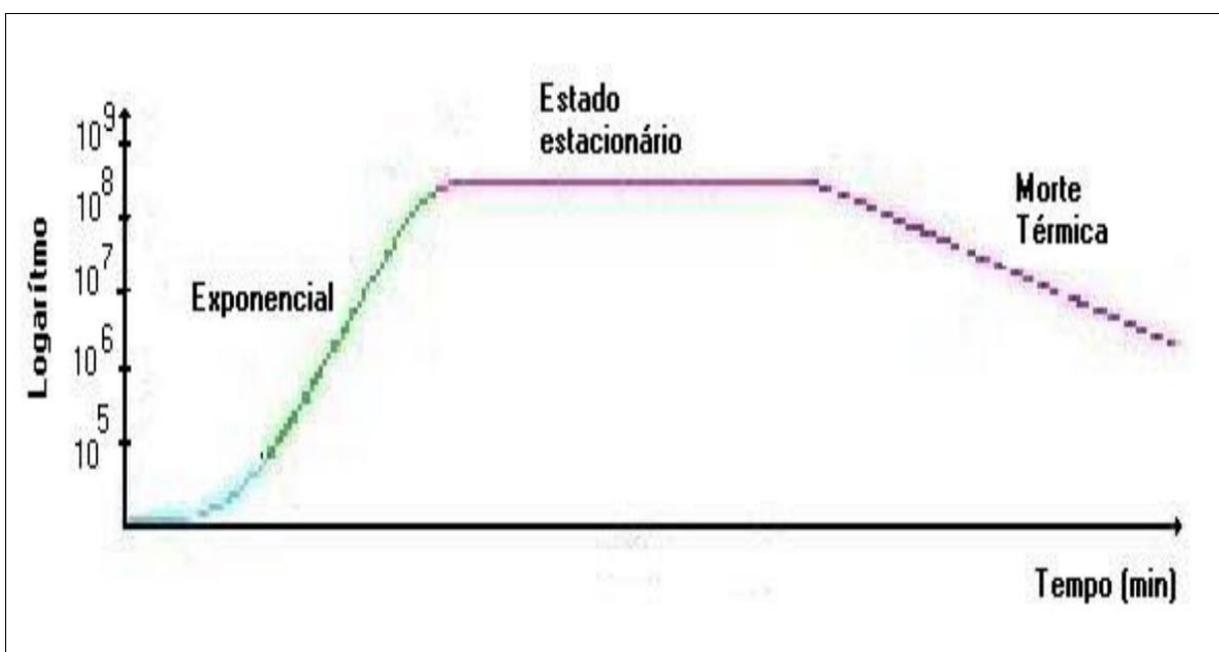


Figura 1 - Curva de morte térmica para microorganismos
Fonte: (NIEHEUS, 2004)

SOBECC (2013) coloca que a combinação de tempo de exposição e temperatura utilizados durante um ciclo de esterilização, constituem parâmetros essenciais para que haja garantia da qualidade do processo de esterilização.

Vale considerar que o acréscimo no valor da temperatura do vapor, pode refletir em redução de tempo de exposição, conforme descrição do fabricante. (NIEHEUS, 2004). Acompanhe na figura abaixo os parâmetros mínimos para ciclos de esterilização por vapor saturado:

Tipo de artigo/tipo de remoção do ar	Tempo de exposição (min) a 121°C	Tempo de exposição (min) a 134°C	Tempo de exposição (min) a 135°C
Instrumentos e utensílios embalados			
Gravitacional	30	15	10
Pré-vácuo	-	4	3
Pacotes de tecidos			
Gravitacional	30	25	10
Pré-vácuo	-	4	3
Itens não porosos desembalados			
Gravitacional	-	3	3
Pré-vácuo	-	3	3
Itens porosos e não porosos misturados em uma mesma carga			
Gravitacional	-	10	10
Pré-vácuo	-	4	3

Quadro 17 – Parâmetros mínimos de tempo e temperatura para ciclos de esterilização, segundo remoção do ar por pré-vácuo ou gravitacional
Fonte: (SOBECC, 2013)

Segundo NIEHEUS (2004) e SOBECC (2013), para que o vapor alcance os parâmetros indicados, um dos itens a que deve-se dispensar atenção, é o volume de carga disposta na autoclave, acode lembrar que, o recomendado, é que o tamanho e peso da carga, estejam de acordo com tamanho da autoclave, sendo que a câmara do equipamento, deve ter apenas 80% de sua capacidade total preenchida, considerando a importância de circulação do vapor dentro da câmara. Nessa mesma perspectiva, a disposição do material dentro da câmara, também pode interferir na qualidade do processamento. Deste modo, recomenda-se que os materiais sejam depositados na autoclave na seguinte maneira: pacotes menores sobre os maiores, instrumentos côncavo-convexos acondicionados em posição vertical e os que possuem características como as de um frasco, por exemplo, acondicionados com a abertura para baixo.

Outro item, de suma importância, é a necessidade de umedecer os materiais antes de iniciar o processo de esterilização, vale destacar que à água utilizada, deve estar de acordo com o estabelecido pela NBR/ISO 17.665-1, visto que, se a água utilizada neste equipamento, fugir a estas recomendações, possuindo taxas de resíduos orgânicos ou inorgânicos acima do permitido, a mesma pode alterar a

estética e/ou causar corrosão tanto da câmara quanto nos equipamentos submetidos ao processo.

Tabela 14 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Item 11.12).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.12	I Controle biológico do processo de esterilização com frequência quinzenal ou com validação.	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.12

Não é realizado adequado controle biológico (não foi observada a realização destes em nenhum momento), pode-se notar também, a falta destes materiais no local.

Quadro 18 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item: 11.12)

Os IB constituem artifícios para controle da qualidade de esterilização, são constituídos de esporos bacterianos, por serem considerados de alta resistência, isso de acordo com o método que se dispõe monitorar. Atualmente, ainda existe controvérsia sobre a periodicidade de realização destes, algumas associações recomendam o uso de IB diariamente por ciclo de esterilização, salva trazer a tona, que acontecem discussões a nível mundial, considerando os custos financeiros de tais testes, o escasso acesso a este recurso (principalmente em países em desenvolvimento) e também, a evolução dos IQ, a citar a presença dos IQ de classe V e VI, os quais, além de terem custo inferior aos IB, são capazes de em partes, substituir o uso diário dos IB, reduzindo a utilização deste para aplicação semanal. (SOBECC, 2013). É indicado no Manual de Controle de Infecções e a Prática Odontológica em Tempos de AIDS, publicado pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO) no ano de 2000, é recomenda, o uso do IB semanalmente. (BRASIL, 2000a).

Porém, em Brasil (2012b, p. 10), o monitoramento do processo de esterilização por meio do uso de IB deve ser feito da seguinte maneira:

[...] diariamente, em pacote desafio disponível comercialmente ou construído pelo CME ou pela empresa processadora, que deve ser posicionado no ponto de maior desafio ao processo de esterilização, definido durante os estudos térmicos na qualificação de desempenho do equipamento de esterilização.

Ao que refere-se à validação de processo, apoiando-se em afirmativas da SOBECC (2013), constitui a evidência documental do grau de segurança de determinado itens, deve conter as atividades desenvolvidas na validação e assinatura dos membros envolvidos no processo. É recomendado que tanto o equipamento quanto o método utilizado, passem por esse processo, lembrando que os equipamentos devem ser aprovado pela ANVISA e validado pela empresa fabricante no momento da instalação e anualmente, sendo necessário monitoramento rotineiro antes da utilização do mesmo, e o método, deve ser validado segundo a norma técnica vigente mais recente.

Tabela 15 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Item 11.13).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.13	I Bom estado de conservação e boas condições de higiene dos equipamentos, do ambiente e do mobiliário. <i>Obs.: Verificar se não apresentam perda de revestimento, processo de corrosão, sujidades, trincas e infiltrações.</i>	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.13

O ambiente encontrava-se limpo, porém tanto a estrutura física do local, quanto o mobiliário utilizado, encontrava-se bastante prejudicada. Valendo citar a presença de infiltração do ar condicionado sobre o armário de guarda de materiais estéreis, a perda de revestimento da parede (a cerâmica da parede encontrava-se a desprender-se, em alguns lugares quebrada e expondo a parte de cimento da parede) e de alguns mobiliários, como também presença de danos estruturais, algumas portas não fecham e outras estão quebradas/ausentes.

Quadro 19 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item: 11.13)

As recomendações de verificação de limpeza e integridade dos equipamentos, mobiliário e ambiente, estão diretamente ligadas a eficiência do processamento, considerando itens como funcionabilidade adequada e veiculação ou presença de microorganismos patógenos, para que desta maneira, não haja comprometimento do processamento, acode lembrar que, esses itens devem ser verificados ainda na fase de preparo do material. (SOBECC, 2013).

Tabela 16 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Item 11.14).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.14	<p>N Manutenção preventiva e periódica dos equipamentos com registro. <i>Obs.: Verificar se dispõe de programação de manutenção preventiva, se foram realizadas e se constam registros das mesmas, dispondo de laudo com data, nome e assinatura do técnico que a executou (mantida disponível no Setor de Manutenção e/ou na unidade). Verificar os registros.</i></p>	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.14

Não é realizada a manutenção preventiva e periódica dos equipamentos com registro.

Quadro 20 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item: 11.14)

O termo manutenção preventiva é conceituado pela ANVISA, como atividades de “limpeza, desinfecção, lubrificação, pintura, troca de cabos de aço, ou outras formas de fácil e rápido movimento, respeitando os prazos determinados pelo fabricante” (BRASIL, 2009b, p. 7), coloca ainda que todo equipamento eletro-eletrônico utilizado em áreas consideradas críticas precisará passar por processo de inspeção periodicamente. “As inspeções deverão ser efetuadas de acordo com o especificado pelo fabricante, antes do uso inicial, após reparos ou modificações, e no mínimo, anualmente ou semestralmente”. (BRASIL, 2016, p.37).

Existem distintos métodos preventivos a serem realizados, os quais podem ter frequência de aplicabilidade variável, conforme o tipo do procedimento ou indicação do fabricante (diária, semanal, quinzenal, mensal e anualmente), é interessante dizer, que atividades preventivas de indicação diária e/ou semana e/ou quinzenal, a citar como exemplo a limpeza concorrente da câmara do equipamento, pode ser executada por profissionais de saúde, valendo fazer menção ao técnico de enfermagem, os quais estejam capacitados para esta execução. Porém, atividades de manutenção preventiva de caráter mensal ou anual, a apontar a troca de uma peça, demanda a aplicabilidade de um profissional específico e apto para este fim. É indispensável lembrar que, tanto para o processo de manutenção corretiva, como para a manutenção preventiva, deve ser adotada a utilização de registros que comprovem sua ocorrência, entre os itens que devem estar discriminados, está o problema (se encontrado alguns) e a conduta adotada para solucioná-lo. (TIPPLE et al., 2011).

Tabela 17 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Item 11.15).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.15	I Técnicos e/ou auxiliares de enfermagem executando as atividades em todos os turnos operantes. <i>Obs.: Verificar a escala dos funcionários por turno e categoria.</i>	(X)	()	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.15

Sim. De acordo com o observado em escala de trabalho, são escalados diariamente, para as atividades de processamento, 03 técnicos de enfermagem durante o dia e 02 técnicos de enfermagem à noite.

Quadro 21 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item: 11.15)

De acordo perspectivas apresentadas por SOBECC (2013) e pela resolução COFEN nº 424 (2012), a presença desses profissionais no CME são de extremo valor para o trabalho desenvolvido neste setor, a considerar que estes são responsáveis pela execução de atividades previstas nos POPs do CME ou da empresa processadora, devendo tais atividades, serem supervisionadas por um profissional enfermeiro.

Tabela 18 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Item 11.16).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.16	I Profissional enfermeiro. <i>Obs. 1: Para hospitais de pequeno porte e ou baixa complexidade, admite-se que seja o mesmo profissional da supervisão.</i> <i>Obs. 2: Para hospitais de médio e grande porte deve haver 01 (um) profissional enfermeiro exclusivo para esta área ou para uma unidade de CME; CC; CO quando essas áreas forem adjacentes.</i>	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.16

O enfermeiro presente no local era contratado em regime de plantão, não sendo ainda, funcionária efetiva do município. Trabalha de segunda a sexta apenas, assumindo uma escala de 12/36. Destacando ainda que, havendo necessidade da presença desta profissional em outros setores, a mesma é deslocada para o setor que necessita de suporte. O processamento é realizado mesmo com a ausência da enfermeira no setor.

Quadro 22 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item: 11.16)

Ao abordarmos novamente a RDC nº 15, podemos enfatizar que a ausência de um responsável técnico de nível superior e legalmente habilitado dentro do CME, que assuma a responsabilidade técnica do serviço diante da vigilância sanitária, constitui infração sanitária, não excluindo responsabilidades cabíveis de caráter civil, administrativo e/ou penal. (BRASIL, 2012b).

Salva fazer referencia ainda, a RDC n° 307, a qual menciona algumas das atividades desenvolvidas dentro do CME (BRASIL, 2002b), que comparadas à Lei que regulamenta o exercício da profissão de enfermagem, Lei n° 7.498, de 25 de junho de 1986, constituem atividades privativas dessa classe, ou seja, atividades que não devem ser delegadas a outros profissionais. (BRASIL, 1986).

Aliada a essas teses, podemos destacar ainda ideologias apresentadas por SOBECC (2013), que julga o profissional enfermeiro como o profissional habilitado para estar frente a este setor.

Tabela 19 – Apresentação do Roteiro de Vistoria (Item 11.17).

ITENS DE VISTORIA		RESULTADO VISTORIA		
11 - CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO		SIM()	NÃO()	ND()
11.17	I Artigos médico-hospitalares, medicamento e soluções, com registro no MS, dentro do prazo de validade, acondicionados e armazenados conforme orientação do fabricante.	()	(X)	()

Fonte: Adaptado de BRASIL (2001c).

APRESENTAÇÃO DA OBSERVAÇÃO:

11.17

Ao que se refere às soluções, foi observado o uso de detergente enzimático com data de fabricação em 06/2016, e validade para o produto fechado, por 24 meses; álcool 70% com data de fabricação em 08/2016, o produto fechado vale por 36 meses e água sanitária, com data de fabricação em 02/2016 e validade para o produto fechado de 06 meses (esta última estava vencida, à considerar data da vistoria).

Quadro 23 – Apresentação das observações feitas durante a aplicação do roteiro de vistoria (Item: 11.17)

A desinfecção pode ser realizada por meio de processo físico, químico ou físico-químico, podendo ainda ser distinguida como de alto nível, nível intermediário e baixo nível, a depender do seu espectorio de ação. Em resposta ao item 11.17, é de valor elencar a desinfecção de alto nível (que deve extinguir todos os microorganismos em forma vegetativa, ademais alguns esporos bacterianos) e o método de desinfecção químico, o qual, age por meio de desinfetantes químicos,

sendo que, para uso em materiais para saúde, os mesmos devem ser aprovados e registrados pela ANVISA. (SOBECC, 2013).

Segundo a RDC nº 184 (BRASIL, 2001a), o registro de tais produtos, é feito com base em avaliações de riscos, tais como: a toxicidade das substâncias e suas concentrações no produto, a finalidade de uso dos produtos, as condições de uso; a ocorrência de problemas anteriores, a população provavelmente exposta, a frequência de exposição e a sua duração, ademais, as formas de apresentação do produto. Com base nessas avaliações, são feitas diferenciações em categorias, as quais consideram ainda, o local de utilização, o destino e a finalidade de uso. Essas categorias são descritas como: produtos de uso domiciliar, institucional, bem como profissional e restrito a hospitais. São considerados Produtos Saneantes Domissanitários e Afins (p. 02), todas:

[...] as substâncias ou preparações destinadas à higienização, desinfecção, desinfestação, desodorização, odorização, de ambientes domiciliares, coletivos e/ou públicos, para utilização por qualquer pessoa, para fins domésticos, para aplicação ou manipulação por pessoas ou entidades especializadas, para fins profissionais.

De acordo com recomendações de SOBECC (2013), os princípios ativos indicados para desinfecção de produtos para uso em saúde são: Aldeídos, orto-ftaldeído, formaldeído, ácido peracético, peróxido de hidrogênio, água eletrolizada, álcool, quaternário de amônia, fenóis, soluções iodadas e soluções cloradas.

Ao que se refere às soluções cloradas, considerando idéias do autor citado acima, baixas concentrações de cloro livre, possuem amplo espectro de ação contra microorganismos, à citar como exemplo, os vírus, que são inativados por solução a 200 ppm (0,02%) por um tempo de 10 minutos, e o *Mycobacterium Tuberculosis*, que é inativado com o mesmo tempo de ação, porém sendo necessário apenas 1.000 ppm (0,1%). Mesmo com percentual mínimo de cloro ativo, a desinfecção por meio de soluções cloradas, bem como, por soluções químicas de maneira geral, exige atenção no enxágue dos produtos, principalmente, se a utilização destes estiver vinculada a vias aéreas, pois, pode resultar em irritação das mucosas.

É de valor salientar que, os produtos saneantes, de uso profissional, não podem ser vendidos direto ao público, devendo ainda, ser utilizado apenas, por

profissionais devidamente habilitados, ou empresas especializadas. (BRASIL, 2010b, p. 06). Tais produtos correspondem aos descritos abaixo:

[...] das categorias esterilizante, desinfetante de alto nível, desinfetante de nível intermediário, desinfetante hospitalar para artigos semi-críticos, desinfetante hospitalar para superfícies fixas e artigos não críticos, desinfetante/sanitizante para roupa hospitalar e detergente enzimático devem ser de uso profissional.

De acordo com a Consulta Pública nº 75 (2008a), a água sanitária, constitui uma solução aquosa que tem por base, o princípio ativo hipoclorito de sódio (teor de 2,0% a 2,5%), podendo conter como estabilizantes, o hidróxido de sódio, o cloreto de sódio e o carbonato de sódio.

Diante do exposto, fica claro, que o uso da água sanitária, não é o adequado para utilização em nenhuma das etapas de processamento. Tanto a considerar seu registro no MS, o qual não enquadra-se como produto de uso profissional e restrito a hospitais, como também, ao abordar sua toxicidade, relacionada principalmente a concentração de hipoclorito de sódio.

A água sanitária apresenta percentual de cloro ativo, de 2,0% a 2,5%, o que pode dificultar a retirada de resíduos durante o processo de enxágue, o que conseqüentemente, pode causar danos tóxicos ao cliente, a considerar que, mesmo com uso de baixas concentrações de cloro ativo, já é recomendado enxágue cuidadoso desses materiais, considerando a capacidade de causar irritações as mucosas do cliente.

Para fortalecer a afirmativa acima, abordou-se também, informações contidas no rótulo da água sanitária, da mesma marca que a utilizada pela instituição vistoriada, o que possibilitou perceber, que as indicações de uso desse material, não incluem utilização em materiais hospitalares.

A figura abaixo apresenta as informações contidas no rótulo do produto em questão:

ANTES DE USAR, LEIA AS INSTRUÇÕES DO RÓTULO.

DESINFECÇÃO DE AMBIENTES:
Usar o produto puro, com o tempo de contato de 10 minutos.

LAVAGEM DE ROUPAS:
Para alvejar, adicione 1 copo (100mL) de ÁGUA SANITÁRIA GBEL para cada 20 litros de água, deixando de molho por 30 minutos antes de iniciar a lavagem na máquina ou tanque.

LIPEZA GERAL:
Indicado para banheiros azulejos, pisos, cozinhas e paredes, adicione 1 copo (200mL) de ÁGUA SANITÁRIA GBEL para cada 5 litros de água. Enxágüe após 10 minutos.

ALCANCE VÍSCOS SANITÁRIOS:
Indicado para remoção de manchas ou crostas, use a ÁGUA SANITÁRIA GBEL pura e enxágüe após 10 minutos.

LIPEZA DE BANHEIRAS E PISOS:
Encha de água e adicione 1/2 copo (100mL) de ÁGUA SANITÁRIA GBEL para cada 10 litros de água. Deixando agir por 30 minutos e a seguir enxágüe.

CONSERVA FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS E ANIMAIS DOMÉSTICOS NÃO MISTURE COM PRODUTOS À BASE DE AMÔNIA.

MANCHAS:
Dilua 1/2 copo (100 mL) de ÁGUA SANITÁRIA GBEL em 5 litros de água. Coloque a roupa de molho na solução durante 15 minutos depois enxágüe. OBSERVAÇÃO: Não use a ÁGUA SANITÁRIA GBEL em tecidos de lã, seda, couro, lycra, roupas coloridas e roupas brancas que contenham esse símbolo: ☼

PRECAUÇÕES:
Não ingerir. Evite inalação ou aspiração e contato com os olhos. Evite contato prolongado com a pele. Depois de usar o produto, lave e seque as mãos. Em caso de contato com os olhos, lave imediatamente com água em abundância. Em caso de ingestão não provoque vômito e consulte imediatamente o Centro de Intoxicações ou Médico. Mantenha embalagem original e não reutilize a embalagem vazia. Não use em recipientes ou objetos metálicos. Lave os objetos e utensílios utilizados como medida de precaução antes de reutilizá-los. MANTENHA O PRODUTO NO FRASCO ORIGINAL DE FABRICAÇÃO. Para melhor conservação do produto, mantenha-o protegido do sol e do calor.

COMPOSIÇÃO:
Hipoclorito de sódio e água.
PRINCÍPIO ATIVO:
Hipoclorito de Sódio.
FORMA DE CONSERVAÇÃO:
De 2,0% a 2,5% pp

VALIDADE 6 MESES

Disque 1100000000
(Renaciat) 0800 722 6001

Figura 2 – Parte do rótulo da água sanitária, que contém instruções de uso
Fonte: (MAIA, 2016)

O que refere-se ao prazo de validade dos saneantes domissanitários de uso profissional e restrito a hospitais, não foi encontrado nenhuma legislação ou normativa que indicasse prazo ou modo de aprazamento para tais produtos após abertos, o que deixa as instituições livres, para uso respeitando apenas, a data de validade estabelecida pelo fabricante, para o produto fechado.

No entanto, o prazo de validade designa o período de tempo, em que determinado produto deve ser utilizado, considerando sua vida útil, a qual é estabelecida mediante estudos de estabilidade, voltados especificamente as condições que tal produto está exposto. (BRASIL, 2002a).

Foram encontradas algumas orientações do Conselho Federal de Farmácia (CFF) (2012), que estabelecem data limite de uso para medicamentos após violação da embalagem primária. O autor coloca que, após a abertura da embalagem primária, o produto farmacêutico, fica sujeito aos mais diversos riscos (relacionados,

por exemplo, a manipulação e as condições de exposição) que não foram avaliados pelos testes de estabilidade, os quais podem influenciar a estabilidade do produto e conseqüentemente sua ação. Assim, a data limite de uso do medicamento após aberto, muda, podendo variar de acordo com tipo de fármaco, manipulação, embalagem, condições de exposição, condições de armazenamento e o demais condições que podem o cercar. Por essas razões, não é possível generalizar uma data limite de uso para todos os produtos.

O mesmo autor, (02) sugere que, o novo prazo estabelecido para o produto, não exceda o equivalente a “25% do tempo restante entre a data do fracionamento e o prazo de validade estabelecido originalmente pelo fabricante, e que o tempo máximo deste não seja superior a seis meses”.

Essa metodologia adotada para medicamentos, já foi estendida em alguns lugares, para alguns saneantes domisaneante profissional e restrito a hospitais, um exemplo, é o Hospital de Pronto Socorro Mãe de Deus, em Canoas. (HOSPITAL DE PRONTO SOCORRO MÃE DE DEUS, 20--). Sugestão essa, que também pode ser aplicada no CME a que este estudo se refere. Proporcionando assim subsídios, para melhoria da qualidade dos serviços desenvolvidos neste setor.

6 CONSTATAÇÕES GERAIS RESULTANTES DO PROCESSO DE VISTORIA

6.1 PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DO PROCESSAMENTO ESTUDADO

Durante o momento destinado a aplicação da vistoria, foram observados alguns elementos, os quais não constavam no formulário utilizado. Porém, tais itens, foram considerados de valor para a construção desta pesquisa, ao considerar a relevância de tais temas para a qualidade do processamento. Assim, decidiu-se abordá-los nesta discussão, de maneira a separar esta observação em pontos positivos e pontos negativos, a fim de facilitar a visualização destes e possibilitar, portanto, a elaboração de estratégias mais eficientes com base na realidade do setor.

Entre os pontos positivos estão: empenho e vontade de aprender, ademais, criatividade e iniciativa para fazer o melhor com os recursos disponíveis.

O empenho e a vontade de aprender foram pontos observados em grande parte da equipe, por meio de atitudes simples e naturais apresentadas pelos profissionais do setor. Pode-se citar como exemplo, a constante procura pela enfermeira que estava de plantão na data, para sanar pequenas dúvidas que surgiam no decorrer da realização das atividades, além, de ter sido observado, que algumas literaturas relacionadas a práticas de processamento, serviam como base para nortear as atividades da mesma, responsável pelo setor. Tal elemento é apontado por esta pesquisa, como de extremo valor para impulsionar a qualificação profissional e concomitantemente, a qualidade das atividades desenvolvidas pela equipe. Para valer-se dessa “sede” pelo conhecimento apresentada por alguns integrantes da equipe, pode-se indicar, por exemplo, a inserção de atividades de capacitação e educação continuada.

Ao que se refere à iniciativa para fazer o melhor com os recursos disponíveis, foi observado que, mesmo com os poucos artifícios e materiais que estes profissionais dispunham, os mesmos tentavam fazer o que estava em seu alcance, inclusive, durante uma conversa informal da equipe, foi ouvido um dos integrantes dizer para o outro, que as portas dos guichês haviam sido recentemente pintadas, com uma tinta que o mesmo tinha trazido de sua residência. Tal comentário, não pode ser deixado de lado! Preferiu-se descrever esse episódio, uma vez que este evidencia o cuidado e comprometimento destes, não apenas com suas atividades de trabalho, mas também com o ambiente de trabalho.

Em contrapartida, entre os pontos negativos estão: comprometimento funcional da equipe responsável pelo processamento, falta de recursos e estrutura adequada, relações de trabalho prejudicada, resistência de alguns a mudança e a falta de recursos humanos em quantidade suficiente, o que por sua vez, gera a sobrecarga de trabalho.

Sobre o comprometimento funcional da equipe de enfermagem, notou-se que quase toda a equipe responsável pelo processamento, possuía idade elevada, problemas nos demais setores do hospital ou ainda, problemas de saúde. Durante a observação, não foi possível diagnosticar o motivo, porém, associando a notoriedade de recursos humanos em quantidade insuficiente, evidencia de sobrecarga de trabalho, falta de recursos e estrutura de trabalho adequada. Uma

hipótese para tal cenário, seria a não compreensão dos gestores sobre a complexidade, importância e estreita relação existente entre as atividades de processamento no CME e infecções hospitalares.

Observou-se também que as relações de trabalho no setor estavam prejudicadas, o clima entre parte da equipe estava hostil, alguns integrantes não conversavam um com o outro, outros demonstravam muita resistência às mudanças propostas pelo enfermeiro responsável, demonstravam agressividade em suas falas, e em parte, pareciam não querer estar ali. É sabido que a relação de trabalho constitui um dos pontos que muito reflete na qualidade e no processo de trabalho da equipe, principalmente, a considerar a interdependência das atividades. Nesse sentido, talvez um mapeamento sobre o clima organizacional aliado à aplicação de estratégias trabalhadas com base no mesmo, surtiria bons resultados.

Considera-se que o levantamento dos pontos acima citados, em conjunto com os elementos que compuseram o formulário utilizado, podem ser vistos como ferramentas norteadoras para elaboração de estratégias e medidas que reflitam na qualidade do processamento de artigos médico-hospitalares, uma vez que, a partir da percepção dos obstáculos enfrentados, seja possível elencar medidas, planejar e aplicar novas estratégias que valorizem o CME enquanto o potencial que o mesmo possui.

6.2 PARECER SOBRE O FORMULÁRIO

No decorrer da construção desta pesquisa, foram percebidas algumas falhas e/ou pontos que necessitam ser aprimorados no formulário utilizado como guia. Apontar-se-á a seguir, alguns desses itens, visando contribuições para uma possível reformulação deste material (caso haja uma versão atualizada do mesmo, esta não foi encontrada ao tempo em que esta pesquisa foi construída) ou ainda, para melhor argumentação desta pesquisa, a qual possuiu tal formulário como base.

Um dos primeiros pontos críticos observados é a ordem que segue a numeração das questões. Considerando tal dimensão e com base no pressuposto contido no manual, “atualização e aperfeiçoamento das ações de fiscalização, controle e avaliação dos serviços de saúde e de prevenção à saúde da população”

(p. 01) considera-se como importante a adequação dessa numeração por se tratar de um documento utilizado pela Secretaria de Saúde do Estado do Paraná.

Algumas questões apresentam numeração repetida, a citar os números 11.12 e 11.13, onde ambos os números repetem-se duas vezes para sinalizar questões distintas. A primeira vez que o número 11.12 aparece enquanto marcador de questão, sinaliza a questão “dispõe de autoclave para processo de esterilização de materiais” (p. 17) em seguida, aparece o número 11.13, que indica a questão “controle de tempo e temperatura para os equipamentos seguindo as normas do MS” (p. 17), posterior a esse, o número 11.12 volta a repetir, porém, agora sinalizando a questão “controle biológico do processo de esterilização com frequência quinzenal ou com validação” (p. 17). Em seguida, o mesmo acontece com o número 11.13, o qual torna a sinalizar uma questão, no entanto, agora a questão é “bom estado de conservação e boas condições de higiene dos equipamentos, do ambiente e do mobiliário Obs.: Verificar se não apresentam perda de revestimento, processo de corrosão, sujidades, trincas e infiltrações” (p. 17), após isso, a sequência numérica segue normalmente durante o roteiro, indo para o sinalizador de número 11.14.

Valendo-se do citado, um outro item abordado, está presente na questão de número 11.12, a qual surge pela segunda vez no formulário, referindo-se ao “controle biológico do processo de esterilização com frequência quinzenal ou com validação” (p. 17). Neste caso, foi observado a desatualização do material e necessidade de ajustá-lo a normas regulamentadoras vigentes, pois, o mesmo aponta a necessidade do uso do IB de maneira quinzenal, fato este, controverso tanto a RDC nº 15 (2012b), quanto a SOBECC (2013), ademais outros estudos encontradas durante a busca de referencial para a construção desta pesquisa. Embora seja sabido que existem muitas discussões envolvendo a temática do uso de IB, nenhuma das normas regulamentadoras vigentes, ou ainda, estudos de referência, indicam o uso destes testes de maneira quinzenal como o apresentado nesta ferramenta.

Outro ponto que pode ser citado é a repetição de questões, ainda que dispostas de maneira distintas e abordando mais de um tópico, acaba por abordar um item já citado anteriormente, a citar como exemplo as questões de número 11.9 e 11.17, as quais abordam o mesmo item, a saber: o armazenamento do material processado. O que difere as questões, é basicamente a maneira com que foram

formuladas e o fato de a questão 11.17, abordar outros itens além deste. Tal fato, acaba por tornar o formulário mais extenso, sem acrescentar algo de novo.

Uma sugestão seria a reformulação dessas questões, bem como a incorporação de outras ao roteiro, as quais acrescentem algo novo, além do que já está sendo abordado. Uma proposta de inserção, com base no percebido durante a vistoria, é algo que o envolva o tema de capacitação e educação continuada para estes profissionais, a considerar que, durante a aplicação da vistoria, foram percebidas muitas dificuldades envolvendo questões de como fazer e por que fazer entre as profissionais que realizam o processamento. Em contra partida, também foi notado, o interesse em buscar conhecimento.

Apesar dos apontamentos feitos a este instrumento, é importante deixar claro o reconhecimento da importância da existência e uso materiais como este, principalmente, ao destacar, que ferramentas assim, permitem avaliar o processo de trabalho, de maneira a permitir a percepção de pontos que precisam ser melhorados ou pontos que devem ser mantidos, o que corrobora conseqüentemente, para ampliação da qualidade das atividades desenvolvidas.

CONCLUSÃO

Considerando que, as atividades desenvolvidas no CME, são de extrema valia para a instituição de saúde, haja vista que a qualidade do trabalho desenvolvido neste setor, reflete diretamente sobre a qualidade do trabalho que vier a seguir.

O exame das literaturas utilizadas nesta pesquisa, aliado a aplicação da vistoria, permitiu identificar dentro da instituição elencada como campo desta pesquisa:

- ✓ Os principais obstáculos enfrentados para realização de processamento de artigos médico-hospitalares;

Falta de recursos humanos, materiais e estruturais, déficit na estrutura funcional da equipe e em conhecimento teórico-científico e prático, precário investimento em desenvolvimento de estudos e pesquisas envolvendo a temática de processamento ou CME, fiscalização defasada e baixo investimento em atividades de educação continuada e permanente.

- ✓ A categoria profissional responsável pelo processamento;

De acordo com legislações atuais, são responsáveis pelo prática de processamento, os que tenham tal atividade regulamentada junto a seus conselhos de classe. A citar, como exemplo, a equipe de enfermagem.

- ✓ O método de trabalho aplicado pela equipe de enfermagem durante o processamento de artigo médico-hospitalar

A aplicação da vistoria permitiu realizar um diagnóstico situacional das atividades desenvolvidas no setor, o que possibilitou perceber algumas inconformidades na rotina de trabalho aplicada na instituição, em relação ao recomendado pelas literaturas de referência e demais legislações e regulamentos vigentes, a citar como exemplo: a não realização de controle de tempo e temperatura, a utilização de domissanitários domiciliares em práticas hospitalares, a ausência de responsável técnico exclusivo para o setor e outras questões que são apresentadas no corpo deste estudo.

- ✓ Os pontos positivos e negativos do processamento estudado.

Os pontos positivos encontrados foram: empenho e vontade de aprender, ademais, criatividade e iniciativa para fazer o melhor com os recursos disponíveis. E os pontos negativos: comprometimento funcional da equipe responsável pelo processamento, falta de recursos e estrutura adequada, relações de trabalho

prejudicada, resistência de alguns a mudança e a falta de recursos humanos em quantidade suficiente, o que por sua vez, gera a sobrecarga de trabalho.

Foi possível também:

- ✓ Conceituar artigos médico-hospitalares e processamento de qualidade;

Os artigos médico-hospitalares, em sua maioria constituem materiais de multe uso, estes por sua vez, possuem a capacidade de tornarem-se veículos de agentes infecciosos, caso após uso, não sejam submetidos a adequado mecanismo de descontaminação.

O processamento de materiais médico-hospitalares pode ser descrito basicamente como um conjunto de métodos, que visam minimizar o risco potencial de transmissão de infecções, o qual compreende a limpeza, desinfecção e esterilização de artigos, superfícies e algumas substâncias. A qualidade desta prática está diretamente ligada não apenas a eficácia de todos os métodos que a compõem, como também atividades que seguem após processamento, tais como: arsenal, método de guarda distribuição e rastreabilidade.

- ✓ Valorizar o processamento de qualidade dos artigos médico-hospitalares como parte inerente a uma assistência segura e possível isenção de infecção hospitalar.

O CME pode ser enxergado como o “coração” da instituição de saúde, uma vez que, tal setor fornece aos demais setores, os materiais médico-hospitalares já processados, que serão utilizados durante a assistência. A qualidade de tal processamento, pode refletir em vários aspectos dentro da unidade de saúde, tanto na dimensão que considera a saúde e segurança do trabalhador (processo de trabalho), como a qualidade da assistência ao cliente, investimentos financeiros e acreditarão na instituição, tomando como base, a IH, uma vez que, a ocorrência desta, implica em riscos para saúde do cliente, ampliação de gastos para instituição bem como, prejuízo na acreditarão do trabalho desta, uma vez que o número de IH podem ser utilizados como indicadores de qualidade.

Esta pesquisa contribuiu para uma visão mais abrangente ao que se refere às atividades desenvolvidas no CME e a importância da atuação do profissional enfermeiro neste setor, considerando reflexos nos demais setores da instituição, principalmente ao que se refere à qualidade e segurança da assistência ao cliente. Além de constituir em parte, subsídio para desenvolvimento de novas políticas públicas e demais estudos que abordem essa temática.

Logo, os diversos textos comentados deixam clara a necessidade não somente de maiores investimentos financeiros, como também em pesquisas e instrumentos, que tragam consigo a importância do CME, visto que, somente entendendo quão grande a relevância do trabalho desenvolvido nesse setor, tanto relacionados à saúde do trabalhador, à saúde do cliente, como também, aos gastos para os cofres públicos (considerando principalmente as infecções hospitalares), será possível modificar tal cenário.

REFERÊNCIAS

ANTONI, P.; CAREGNATO, R. C. A.; NAUDERER, T. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Materiais e Esterilização (SOBECC). 9º Simpósio Internacional de Esterilização e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Educação Gerando Mudanças na Dinâmica do Processamento dos Materiais para Saúde. **Livro Programa e Anais - Inovação e Liderança: os Rumos da Enfermagem em Centro de Material e Esterilização.** São Paulo, 2014. Disponível em: <http://sobecc.org.br/arquivos/ANAIS__9_SIMPOSIO_DE_ESTERILIZACAO_2014.pdf>. Acesso em: 22 Agosto 2016.

ARARUNA; A. B.; POSSO; M. B. S. Centro de Material de Esterilização: Parâmetros Espaciais e Riscos Físicos. **Revista SOBECC.** São Paulo, 2014. Disponível em: <http://sobecc.org.br/arquivos/artigos/2015/pdfs/site_sobecc_v19n3/05_sobecc.pdf>. Acesso em: 29 Junho 2016.

BERGO, M. C. N. Avaliação do Desempenho da Limpeza e Desinfecção das Máquinas Lavadoras Desinfetadoras Automáticas em Programas com Diferentes Tempo e Temperatura. **Revista Latino-Am. Enfermagem.** São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n5/pt_v14n5a15.pdf>. Acesso em: 10 Março 2016.

BRASIL. **IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Brasil, 2014. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=110002&search=rondonia|ariquemes|infograficos:-historico>>. Acesso em: 17 Novembro 2015.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Limpeza e Desinfecção de Superfícies.** Brasília, 2012a. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/4ec6a200474592fa9b32df3fbc4c6735/Manual+Limpeza+e+Desinfeccao+WEB.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 09 Março 2016.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Controle de Infecção Hospitalar.** Brasil, 2009a. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Perguntas+Frequentes/Servicos+de+Saude/d8bb01004051d9fdad28ad89c90d54b4>>. Acesso em: 12 Março 2016.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução N° 35, de 16 de Agosto de 2010**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para produtos com ação antimicrobiana utilizado sem artigos críticos e semicríticos. Brasil, 2010a. Disponível em: < http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/U_RDC-ANVISA-35_160810.pdf>. Acesso em: 10 Março 2016.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Manual de Orientações para Fiscalização Sanitária em Estabelecimentos Prestadores de Atividade Física e Afins**. Brasília, 2009b. Disponível em:<<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33856/2054354/Manual+de+Orienta%C3%A7%C3%B5es+para+Fiscaliza%C3%A7%C3%A3o+Sanit%C3%A1ria+em+Estabelecimentos+Prestadores+de+Atividades+F%C3%ADsicas+e+Afins/2ea73f47-f8bc-4401-b571-daab2ac2f8b6>>. Acesso em: 17 Outubro 2015.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Consulta Pública nº 34 de 3 de Junho de 2009**. Brasil, 2009c. Disponível em: <<http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP%5B26720-1-0%5D.PDF>>. Acesso em: 17 Julho 2016.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Aspectos da Segurança no Ambiente Hospitalar**. Brasil, 2016. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/manual_seg_hosp.htm>. Acesso em: 17 Julho 2016.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução - RDC Nº 59, de 17 de Dezembro de 2010**. Dispõe sobre os procedimentos e requisitos técnicos para a notificação e o registro de produtos saneantes e dá outras providências. Brasil, 2010b. Disponível em: <<http://novoportal.anvisa.gov.br/documents/33920/281614/RDC%2B059%2B-%2B2010%2B%2528GERAL%2B-%2Bregistros%2Be%2Bnotifica%25C3%25A7%25C3%25B5es%2529.pdf/15b46cd8-3a56-4288-930e-3938c8e2f367>>. Acesso em: 07 Novembro 2016.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução - RDC nº 184, de 22 de Outubro de 2001**. Alteração da Resolução 336, de 30 de Julho de 1999. Brasil, 2001a. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/anvisalegis/resol/2001/184_01rdc.htm>. Acesso em: 07 Novembro 2016.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Consulta Pública nº 75, de 23 de Dezembro de 2008**. Republicada no DOU de 21 de agosto de 2006, em reunião realizada em 17 de dezembro de 2008. Brasil, 2008a. Disponível em: <<http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP%5B24760-1-0%5D.PDF>>. Acesso em: 07 Novembro 2016.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução - RDC nº 157, de 31 de maio de 2002**. Estabelece requisitos para o registro de medicamentos similares. Brasil, 2002a. Disponível em: <<https://www.diariodasleis.com.br/busca/exibelink.php?numlink=1-9-34-2002-05-31-157>>. Acesso em: 07 Novembro 2016.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Higienização das Mãos em Serviços de Saúde**. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/higienizacao_maos/manual_integra.pdf>. Acesso em: 17 Julho 2016.

_____. Centro de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC/ANVISA Nº 307, de 14 de Novembro de 2002**. Altera a Resolução - RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002 que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasil, 2002b. Disponível em: <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/legis.asp?te_codigo=6&as_codigo=31&origem=gt>. Acesso em: 02 Outubro 2015.

_____. Conselho Federal de Odontologia. **Biossegurança**. Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: <http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/09/manual_biosseguranca.pdf>. Acesso em: 08 Outubro 2016.

_____. **Lei Nº 7.498, de 25 de Junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. Presidência da República - Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasil, 1986. Disponível em: <<http://www.unama.br/novoportal/biblioteca/attachments/article/126/Manual%20ABNT%20UNAMA%2004-08-2014.pdf>>. Acesso em: 03 Outubro 2015.

_____. Sistema de Serviço de Saúde SUS Contagem. Secretaria Municipal de Saúde. **Manual de Processamento de Artigos em Serviços de Saúde**. Brasil, 2010c. Disponível em: <novo.contagem.mg.gov.br/arquivos/downloads/manual_cme.pdf>. Acesso em: 19 Novembro 2015.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº 15, de 15 de Março de 2012**. Normatiza as atribuições dos profissionais de enfermagem em Centro de Material e Esterilização (CME) e em empresas processadoras de produtos para saúde. Brasil, 2012b. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/7599770043e684468b198f45f4f7d4e4/rdc0015_15_03_2012.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 24 Setembro 2015.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária(ANVISA). **Resolução Nº RDC nº 50, de 21 de Fevereiro de 2002.** Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasil, 2002c. Disponível em: <http://www.aeap.org.br/doc/resolucao_rdc_50_de_21_de_fevereiro_de_2002_2.pdf> . Acesso em: 01 Outubro de 2016.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução Nº 8, de 27 de Fevereiro de 2009.** Dispõe sobre as medidas para redução da ocorrência de infecções por Micobactérias de Crescimento Rápido - MCR em serviços de saúde. Brasil, 2009d. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/3a2f9100441779c4b880b87fd74dce9e/rdc0008_27_02_2009.pdf?MOD=AJPERES> . Acesso em: 10 Outubro 2015.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. **Controle de Infecções e a Prática Odontológica em Tempos de AIDS: Manual de Condutas.** Brasília, 2000a. Disponível em:<http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2009/10/manual_conduta_odonto.pdf>. Acesso em: 26 Outubro 2016.

_____. Ministério Da Saúde. Agência Nacional De Vigilância Sanitária (ANVISA). **Curso Básico de Controle de Infecção Hospitalar.** Brasil, 2000b. Disponível em: <<http://www.cvs.saude.sp.gov.br/pdf/CIHCadernoC.pdf>>. Acesso em: 12 Março 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Manual de Normas Rotinas e Procedimentos de Enfermagem - Atenção Básica.** São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/legislacao/NormaseRotinas02102015.pdf>>. Acesso em: 22 Agosto de 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Assistência e Promoção à Saúde e Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar. **Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde.** Distrito Federal, 1994a. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicos/saude/control/processamento_artigos.pdf>. Acesso em: 19 Novembro 2015.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Normas Técnicas. Coordenação-Geral de Normas. Coordenação de Planificação Física, Equipamentos e Materiais Médico-Hospitalares Serviço de Rede Física. **Normas para Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde: Saúde & Tecnologia.** Brasília, 1994b. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/normas_montar_centro_.pdf>. Acesso em: 08 Outubro 2016.

_____. Ministério da Saúde. Normas e Manuais Técnicos. **Orientações Gerais para Centro de Materiais e Esterilização**. Distrito Federal, 2001b. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_gerais_central_esterilizacao_p1.pdf>. Acesso em: 20 Novembro 2015.

_____. Prefeitura Municipal de Florianópolis. Secretaria Municipal de Saúde. **Manual de Normas e Rotinas de Processamento de Artigos e Superfícies para a Rede Municipal de Saúde de Florianópolis**. Florianópolis, 2008b. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/26_10_2009_10.50.39.d685b587076a7401197dd7a94b058abd.pdf>. Acesso em: 23 Agosto 2016.

_____. Programa de Agroindustrialização da Agricultura Familiar. República Federativa do Brasil. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Agricultura Familiar. Coordenação-Geral de Agregação de Valor e Renda. Coordenação do Programa de Agroindústria. **Recomendações Básicas para a Aplicação das Boas Práticas Agropecuárias e de Fabricação na Agricultura Familiar**. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/Recomendacoes%20Basica.pdf>. Acesso em: 24 Outubro 2016.

_____. Secretaria de Saúde. Secretaria de Coordenação de Política Social. Prefeitura de Belo Horizonte. **Manual de Normas e Rotinas Técnicas Central Distrital de Material Esterilizado SMSA/PBH**. Brasil, 1989. Disponível em: <<http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/protocolos/esterilizacao.pdf>>. Acesso em: 12 Março 2016.

_____. Secretaria Estadual de Saúde. Departamento de Qualidade em Saúde. **Resolução Estadual nº 0218/2001**. Roteiro Hospitalar Versão SESA. Curitiba, 2001c. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/Legislacao/estadual_resolucao/01RPR0218.pdf>. Acesso em: 23 Março 2016.

_____. **Procedimento Operacional: Limpeza, Desinfecção e Esterilização de Artigos Médico-Hospitalares**. Brasil, 2008c. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/chs/dir.tecnico/departamento/protocolodeenferragem/limpeza_e_desinfeccao_de_artigos_hospitalares.pdf>. Acesso em 26 Novembro 2015.

_____. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF). Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar.

Normas para o Processamento de Artigos - Limpeza, Desinfecção e Esterilização. BRASIL, 2013. Disponível em: <<http://www.hucff.ufrj.br/>>. Acesso em: 24/08/2016.

CARDOZO, D. D. **Educação Permanente e Continuada em Saúde e suas Influências no processo de Trabalho de Equipes de Atenção Primária a Saúde.** 2010. 27 f. Monografia (Especialização). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação Especialização em Práticas Pedagógicas para Ensino em Saúde. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/32961/000760628.pdf?sequence=1>>. Acesso em 10 Abril 2016.

CENTENARO, Andréia; PICCOLI, Marister. 2º Seminário nacional Estado e Políticas Sociais no Brasil. Fluxograma de Pessoal e Material na Central de Material e Esterilização. **Revista UNIOESTE.** Cascavel, 2005. Disponível em: <<http://cac.php.unioeste.br/projetos/gpps/midia/seminario2/trabalhos/saude/msau22.pdf>>. Acesso em: 22 Agosto 2016.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN Nº 424/2012.** Normatiza as atribuições dos profissionais de enfermagem em Centro de Material e Esterilização (CME) e em empresas processadoras de produtos para saúde. Brasil, 2012. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4242012_8990.html>. Acesso em: 26 Outubro 2016.

CFF. Conselho Federal de Farmácia. **Data limite de uso dos medicamentos após violação da embalagem primária.** Brasil, 2012. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/pagina.php?id=624>>. Acesso em: 07 Novembro 2016.

COREN. Conselho Regional de Enfermagem. **Padronização na Enfermagem: o que é, como se faz e para quê?** BRASIL, 2014. Disponível em: <http://www.corengo.org.br/padronizacao-na-enfermagem-o-que-e-como-se-faz-e-para-que_2585.html>. Acesso em: 17 Julho 2016.

FREITAS, L. R. de F. et al. Cuidado com Produtos para Saúde Processados no Transporte e Armazenamento em Unidades De Internação. **Revista Texto Contexto Enfermagem.** Florianópolis, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n1/pt_0104-0707-tce-24-01-00253.pdf>. Acesso em: 23 Setembro 2015.

FREITAS, L. R. **A Segurança de Produtos para Saúde Processados Durante o Transporte e Armazenamento em Unidades de Internação.** 2013. 102 f. Monografia (Especialização). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal de Goiás. Faculdade de Enfermagem. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n1/pt_0104-0707-tce-24-01-00253.pdf>. Acesso em: 27 Novembro 2015.

GAMA, B. M. B. M. Universidade Federal de Juiz de Fora. Faculdade de Enfermagem. Departamento de Enfermagem Básica. Disciplina Administração em Enfermagem II. **Supervisão em Enfermagem**. Juiz de Fora, 2014. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/admenf/files/2014/08/Supervis%C3%A3o-emEnfermagem.pdf>>. Acesso em: 02 Outubro 2015.

GRAZIANO; K. U., LACERDA; R. A., TURRINI; R. N., BRUNA; T. C. Q. de M., SILVA; C. P. R., SCHMITT; C., MORIYA; G. A. A., TORRES; L. M. Indicadores de Avaliação do Processamento de Artigos Odonto-Médico-Hospitalares: **Revista Escola de Enfermagem USP**. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43nspe2/a05v43s2.pdf>>. Acesso em: 20 Novembro de 2015.

GRIEP, R. **Validação e Qualificação dos Processos de Limpeza Mecânica e Termodesinfecção dos Artigos de Nebulização em Lavadora Automática Convencional**. 2004. 104 f. Monografia (Especialização). Colegiado de Enfermagem do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS). Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Disponível em: <<http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/premio2004/especializacao/MonografiaRubensGriep.pdf>>. Acesso em: 12 Março 2016.

GUADAGNIN, S. V. T.; PRIMO, M. G. B.; TIPPLE, A. F. V., SOUZA, A. C. S. Centro de Material e Esterilização: Padrões Arquitetônicos e o Processamento de Artigos. Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. Goiânia, 2005. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/fen/article/view/905/1103#Enfermeira>>. Acesso em: 22 Agosto 2016.

HOSPITAL DE PRONTO SOCORRO MÃE DE DEUS. **Validade de Medicamentos Após Abertura da Embalagem Original Serviço de Farmácia**. Canoas, 20--. Disponível em: <<http://www.maededeus.com.br/intramd/Documentos/Files/validadeMedicamentos.pdf>>. Acesso em: 07 Novembro 2016.

LAGO, F. W. N.; SILVA, E. P. V.; VIEIRA, T. A. Atuação do Enfermeiro nas Diversas Áreas no Âmbito Intra e Extra-Hospitalar: Influência da Globalização. 61º Congresso Brasileiro de Enfermagem. **Revista CBen**. Fortaleza, 2009. Disponível em: <http://www.abeneventos.com.br/anais_61cben/arquivo6.pdf>. Acesso em: 22 Agosto 2016.

LEITE, F. G. **Central de Material Esterilizado - Projeto de Reestruturação e Ampliação do Hospital Regional de Francisco Sá.** BRASIL, 2008. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/artigo_CME_flavia_leite.pdf>. Acesso em: 15 Julho 2016.

MASSAROLI, A. SAUPE, R. **Distinção Conceitual: Educação Permanente e Educação Continuada no Processo de Trabalho em Saúde.** Projeto de pesquisa submetido ao edital 49/2005, aprovado e financiado pelo CNPq conforme Processo 402044/2005-3 e vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). Brasil, 2008. Disponível em: <<http://www.abennacional.org.br/2SITE/Arquivos/N.045.pdf>>. Acesso em: 10 Abril 2016.

MICHELIN, A. F. et al. Gestão de Material Médico-Hospitalar em um Serviço de Farmácia de um Hospital Geral e Elaboração de um Manual de Material Médico-Hospitalar (MMH). **Revista Informa.** Brasil, 2005. Disponível em: <http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/17/gestao_material.pdf>. Acesso em: 26 Novembro 2015.

NIEHEUS, R. C. **Autoclaves Verticais: Uma Proposta de Sistema para Garantia do Processo de Esterilização.** Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica. 2004. 74 f. Monografia (mestrado). Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/87240/210786.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 30 Outubro 2016.

MORIYA, G. A. A. **Prazo de Validade de Esterilização de Materiais Utilizados na Assistência a Saúde: Um Estudo Experimental.** 2012. 130 f, Tese (Doutorado) Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem. Doutorado em Enfermagem na Saúde do Adulto. Disponível em: <www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/.../Tese_Giovana_A_A_Moriya_Original.pdf>. Acesso em: 24 de Agosto de 2016.

MOURA, M. E. B. et. al. Infecção Hospitalar: Estudo de Prevalência em um Hospital Público de Ensino. **Revista Brasileira de Enfermagem REBEn.** Brasília, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v60n4/a11.pdf>>. Acesso em: 28 Fevereiro 2016.

PASCHOAL, A. S; MANTOVANI, M. F.; MÉIER, M. J. Percepção da Educação Permanente, Continuada e em Serviço para Enfermeiros de um Hospital de Ensino. **Revista Escola de Enfermagem USP.** Brasil, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n3/19.pdf>>. Acesso em: 10 Abril 2016.

PEZZI, M. C. S.; LEITE, J. L. Investigação em Central de Material e Esterilização Utilizando a Teoria Fundamentada em Dados. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n3/a07v63n3.pdf>>. Acesso em: 23 setembro 2015.

ROTH, C. W. Presidência da República Federativa do Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância e Colégio Técnico Industrial. **Curso Técnico em Automação Industrial: Qualidade e Produtividade**. Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: <http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos_automacao/quarta_etapa/qualidade_produtividade_2012.pdf>. Acesso em: 20 de Novembro de 2015.

SANTOS, A. A. M. **Higienização das Mãos no Controle das Infecções em Serviços de Saúde**. Brasil, 2002. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/higienizacao_mao.pdf>. Acesso em: 17 Julho 2016.

SILVA, B. P.; SILVA, E. L.; JANONE, D. S. **Adesão ao Uso de Equipamentos de Proteção Individual pela Equipe de Enfermagem do Centro de Material e Esterilização**. Centro Universitário (UNIEURO) Brasília, 2011. Disponível em: <http://nascecmecme.com.br/artigos/artigo_adesao_uso equip.pdf>. Acesso em: 03 Agosto 2016.

SOBECC. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Materiais e Esterilização. **Práticas Recomendadas**. São Paulo, 2009.

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

SOUZA, R. et al. **Manual de Normas e Rotinas Centro Cirúrgico Central de Material de Esterilização**. Centro Universitário de Lavras. LAVRAS, 2007. Disponível em: <<https://reginaaprs.files.wordpress.com/2011/02/trabalho-manual-de-normas-e-rotinas-centro-cirurgico-e-cme.pdf>>. Acesso em: 03 Agosto 2016.

TIPPLE, A. C. F. V. et al. O trabalhador sem formação em enfermagem atuando em centro de material e esterilização: desafio para o enfermeiro. **Revista Escola Enfermagem**. São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v39n2/07.pdf>>. Acesso em: 10 Outubro 2015.

TIPPLE; A. C. F. V. et al. Monitoring the physical processes of sterilization in hospitals in the state of Goiás. **Revista Escolar de Enfermagem USP**. Goiás, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n3/en_v45n3a29.pdf>. Acesso em: 20 Novembro 2015.

VITAL, J. S; LINS, T. H.; Veríssimo, R. C. L. S; SOUZA, E. M. S. Estrutura Física de Centro de Material e Esterilização em Unidades de Atenção Básica de Saúde. **Revista Enfermagem UFPE online**. Recife, 2014. Disponível em: <www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/.../9034>. Acesso em: 08 Agosto 2016.