

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENFERMAGEM

PÂMELA MENZEL

**PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA A SAÚDE: ADESÃO DOS
PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM ÀS ETAPAS SOB SUA
RESPONSABILIDADE**

Porto Alegre
2019

PÂMELA MENZEL

**PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA A SAÚDE: ADESÃO DOS
PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM ÀS ETAPAS SOB SUA
RESPONSABILIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado ao Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como parte dos requisitos para obtenção do título de Enfermeira.

Orientadora: Prof^a Dr^a Heloisa Helena Karnas Hoefel

Porto Alegre

2019

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por Seu amor, fidelidade, proteção e misericórdia. Sei que cada passo dado durante essa jornada, Ele estava comigo em todo o tempo, me capacitando, guiando, abrindo e fechando portas quando foi preciso. A glória desse momento é toda para Ele.

À Oma, minha avó preciosa, que teve a alegria de me ver entrar na Universidade, porém não teve tempo de me ver chegar até aqui. Essa caminhada foi motivada pelo amor dela.

À minha mãe, que não mediu esforços para que eu chegasse até aqui. Me empurrou quando foi preciso, vibrou com as minhas vitórias. Minha fiel companheira, meu porto seguro.

À minha irmã, pela amizade, cumplicidade, amor e paciência para aturar minhas loucuras.

Ao Opa, meu avô querido, grande incentivador. Sempre disposto a ajudar, sempre com tanto a ensinar.

À toda a minha família, que me apoiou durante este tempo de graduação. Foram fundamentais.

À Prof^a Heloísa, que de pronto me aceitou para esta caminhada de TCC. Sempre dedicada, carinhosa, sincera e paciente. Serei eternamente grata por todos os ensinamentos e por essa jornada juntas.

RESUMO

Os *bundles* são recursos para prevenção de infecções e incluem diferentes etapas que exigem ações de maior ou menor complexidade técnica ou sócio-adaptativa. Da mesma forma *bundles* específicos para Central de Material e Esterilização (CME) foram elaborados sendo dois de limpeza, inspeção, preparo, esterilização e armazenamento. Entretanto a adesão de quem realiza as atividades praticas que constituem os elementos desses *bundles* necessita ser avaliada. **Objetivo:** Avaliar a adesão aos passos dos *bundles* para CME sob responsabilidade dos profissionais que realizam o processamento. **Métodos:** Estudo quantitativo exploratório descritivo. Realizada em um Centro de Processamento de Produtos para a Saúde em um hospital do sul do Brasil. Composta dos técnicos de enfermagem atuam a instituição em estudo. A amostra foi constituída de 61 participantes. Estudo realizado por meio de registros existentes da pesquisa de opinião para controle de qualidade da própria instituição. **Resultados:** As perguntas foram respondidas por 47 participantes. Das 846 perguntas correspondentes aos questionários 625 (97,5%) foram respondidas. Das 825 respostas, 632 (76,6%) revelam adesão ou concordância. **Conclusão:** As respostas evidenciam não adesão a alguns elementos técnicos mostrando a necessidade de investir na área de supervisão e treinamento já que alguns dos elementos revelam não adesão a algumas rotinas. Outros elementos mostram não adesão socioadaptativas, muitas vezes por falta de insumos com etapas de processamento relacionadas a investimentos necessários para atualizar a infraestrutura existente. Conhecimento do processo para fazer o trabalho corretamente, bem como os aspectos pessoais dos profissionais que os executam são os motivos relacionados à adesão. Sugere-se que os elementos que compõem as perguntas sejam utilizados pelas diferentes instituições para que os processos possam ser melhorados, bem como direcionar os investimentos financeiros necessários para a estrutura e a educação.

Descritores: CME; Adesão; Segurança do Paciente; Enfermagem.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	OBJETIVOS	9
2.1	OBJETIVO GERAL.....	9
3	REVISÃO DE LITERATURA	10
3.1	<i>BUNDLES</i>	10
3.2	LIMPEZA DOS PRODUTOS PARA SAÚDE.....	11
3.3	ESTERILIZAÇÃO DOS PRODUTOS PARA SAÚDE.....	12
3.3.1	Esterilização à vapor.....	12
3.3.2	Esterilização à baixas temperaturas.....	13
3.4	ADESÃO.....	13
3.5	INFECÇÃO HOSPITALAR.....	14
3.6	SEGURANÇA DO PACIENTE.....	15
4	MÉTODO	16
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	16
4.2	CAMPO OU CONTEXTO.....	15
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	16
4.4	COLETA DE DADOS.....	17
4.5	ANÁLISE DOS DADOS.....	16
4.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	18
5	RESULTADOS	19
6	DISCUSSÃO	22
7	CONCLUSÃO	26
	REFERÊNCIAS	27
	ANEXO A – Instrumento de Coleta de Dados	32
	ANEXO B – Termo de Compromisso para Coleta de Dados	35

1 INTRODUÇÃO

O Centro de Material e Esterilização (CME) é estabelecido como uma unidade funcional designada ao processamento de produtos para a saúde. Considerado como um dos setores mais importantes de uma instituição hospitalar, ele abastece os serviços assistenciais com materiais processados, permitindo assim, a quantidade e qualidade essenciais para uma assistência segura e a continuidade do cuidado dos pacientes (BRASIL, 2012).

À medida do avanço tecnológico e das técnicas cirúrgicas, os instrumentos se transformaram em equipamentos mais complexos e refinados, o que demanda o aprimoramento de técnicas de tratamento de materiais e de pessoal para desenvolvimento dessas tarefas (PEZZI; LEITE, 2010).

O processamento dos produtos para a saúde (PPS) é um conjunto de etapas que compreende desde a pré-limpeza até o armazenamento e distribuição desses produtos para as unidades consumidoras. A RDC nº 15 é a resolução que regulamenta o processamento de produtos para a saúde em todo o país e estabelece os requisitos de boas práticas para o funcionamento dos serviços que realizam o processamento desses materiais visando à segurança do paciente e dos profissionais envolvidos (BRASIL, 2012).

O processamento dos produtos para a saúde envolve diversos passos previamente elaborados, nos quais incluem: limpeza, inspeção, teste de funcionalidade, armazenamento e esterilização. Esses procedimentos são realizados para garantir o cuidado seguro aos pacientes na sua utilização. Cada etapa do processo deve ser atestada como eficiente através de indicadores e registros adequados (OLIVEIRA; MUSSEL; PAULA, 2010).

Para os PPS, os *bundles* foram idealizados tendo em vista a redução das infecções hospitalares, envolvendo uma reeducação e mudança de cultura dos profissionais da saúde, além de trazer facilidade e melhoria na qualidade da assistência prestada (RESAR et al., 2012). Por meio dos bundles podem ser identificados as etapas conformes em processamento de PPS.

Qualquer falha cometida durante o processamento, resulta em possível comprometimento na esterilidade, possibilitando o aumento no risco de casos de infecção (SILVA; AGUIAR, 2008).

A relação entre os cuidados de saúde e infecções é considerada como problema significativo de saúde pública. Nos dias de hoje, não só a transmissão de microrganismos causadores de infecção é um assunto pertinente, como também os seus produtos tóxicos ou ainda a ocorrência de reações decorrentes de resíduos de produtos utilizados durante

a limpeza, desinfecção e a esterilização dos PPS (GIL; CAMELO; LAUS, 2013).

Quanto ao enfermeiro, seu papel no CME é muito importante. Esse tem como objetivo gerenciar o setor e coordenar suas atividades (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2012), pois é o profissional que detém o preparo e conhecimento sobre as práticas e técnicas de enfermagem, podendo atuar na conscientização da equipe no desenvolvimento das normas e rotinas, assim como alertar quanto à importância na execução das técnicas corretas em todas as atividades para a assistência prestada ao cliente.

Em estudo realizado em dois centros de material esterilizado hospitalar, Hoefel e Pozzer (2017) encontraram aspectos não conformes em itens dos diferentes passos do processamento de PPS. O presente estudo constitui-se na segunda etapa do estudo descrito, visto que não foi investigado o motivo pelo qual não houve a adesão a esses passos específicos. Conhecer eventuais entraves na efetivação desses itens auxiliará na melhoria da segurança do paciente, uma vez que o processo de trabalho desenvolvido no CME, e sua relação com o controle de infecções hospitalares, especialmente, considerando-se que a função desta unidade está diretamente voltada à aniquilação dos microrganismos patogênicos presentes nos instrumentos médico-hospitalares. Além do mais, sabe-se que muitos destes microrganismos configuram o perfil epidemiológico das infecções mais recorrentes em hospitais.

Pensando nisso, a seguinte questão norteia o presente estudo: qual a opinião dos técnicos de enfermagem de CME sobre a adesão às etapas do processamento de PPS sob sua responsabilidade?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a adesão aos passos dos *bundles* para CME sob responsabilidade dos profissionais que realizam o processamento.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Os diferentes passos que envolvem o processamento dos PPS, sob responsabilidade dos CPPS, devem ser realizados e supervisionados com qualidade. Dessa forma é possível interromper um possível ciclo da infecção. As unidades de processamento de PPS nas instituições da saúde são fundamentais no que se refere ao risco relacionado à assistência, portanto devem ser adequadamente estruturadas (IAHCSMM, 2013).

O processamento de produtos para a saúde é uma prática rotineira nos Centros de Material e Esterilização (CME) dos serviços de saúde mundialmente. Trata-se de um processo que tem como prática garantir a segurança da reutilização de um PPS, através de uma sequência de etapas de atividades de limpeza, teste de integridade e de funcionalidade, desinfecção ou esterilização e controles de qualidade. Essas ações apesar de fazerem parte do cotidiano de um CME, são complexos, importantes, requerem capacidade operativa para a implementação das ações, além da expertise necessária dos profissionais envolvidos (ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF MEDICAL INSTRUMENTATION, 2003).

O processamento de PPS é um conjunto de ações cuja finalidade é reduzir ou eliminar a carga microbiana. As etapas que os PPS passam até a sua liberação para uso são: pré-limpeza, limpeza, inspeção, desinfecção, embalagem, fechamento, esterilização, registro e armazenamento (IAHCSMM, 2013).

3.1 BUNDLES

Semelhante a uma lista de checagem, um *bundle* é uma forma estruturada de melhorar os processos e os resultados dos cuidados, ou seja, um conjunto pequeno e simples de práticas baseadas em evidências que, quando executadas de forma confiável, melhora os resultados para os pacientes (RESAR et al., 2012).

Ainda conforme Resar (2012), o objetivo não é elaborar novos cuidados e tratamentos, e sim agrupar cuidados comprovadamente eficientes de forma prática e racional.

Para o desenvolvimento de um *bundle* de cuidados, primeiramente deve-se apontar um tema, depois, descrever um conjunto de intervenções dentro desta temática; realizar pesquisas bibliográficas para cada uma das intervenções descritas, selecionar literaturas relevantes e que tenham comprovação e, baseadas nas pesquisas realizadas, descrever as evidências de cada uma das intervenções (LEAPER et al, 2015).

Na criação de um *bundle*, alguns pontos precisam ser levados em conta, como conter de três a cinco cuidados; ter independência relativa em cada um deles, a ponto de que o uso de um cuidado independente não deverá afetar a implementação dos outros; o ambiente em que será aplicado; a abrangência multidisciplinar, devendo contar com toda a equipe de saúde para sua elaboração, estimulando assim maior aceitação e adesão, tendo como consequência maior efetividade; sua descrição adequada em cada item (RESAR et al., 2012).

O sucesso dos *bundles* têm sido demonstrados em grande parte dos estudos relacionados, mas também mostrado fracassos, devido a baixa adesão ou pouca aplicabilidade. O bom resultado desses pacotes de cuidados relaciona-se com a participação da equipe em sua idealização (RESAR et al., 2012).

3.2 LIMPEZA DOS PRODUTOS PARA A SAÚDE

Entende-se como a principal etapa do processamento, pois é nesta etapa que ocorre a remoção de sujidades, microrganismos e substâncias pirogênicas. A limpeza é o primeiro passo do processamento de PPS, indispensável para qualquer artigo. Em todos os tipos de tratamento de materiais a limpeza prévia dos PPS é determinante para a sua eficácia (ASSOCIATION OF PERIOPERATIVE NURSES, 2016; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

O controle criterioso da limpeza é um dos momentos críticos para que um produto possa ser reutilizado, pois resíduos podem impedir o contato do agente esterilizante, causar eventos adversos de ordem imunológica nos pacientes, além de contribuir para acelerar danos aos instrumentais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO, RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO, 2017).

3.3 ESTERILIZAÇÃO DOS PRODUTOS PARA SAÚDE

Um PPS considerado esterilizado significa que não há presença de qualquer classe de microrganismo, seja na forma vegetativa, seja esporulada. A esterilização, portanto, visa a eliminação de todas as formas de microrganismos presentes nos produtos. A esterilização é indicada para PPS críticos, ou seja, os que entram em contato com tecidos estéreis ou sistema vascular, sendo o instrumental utilizado em cirurgias um exemplo de produto crítico (RUTALLA; WEBER, 2013).

A utilização de instrumentos esterilizados em pacientes pressupõe que os

instrumentos sejam limpos e desinfetados, acondicionados em uma embalagem esterilizada aprovada e esterilizada em um processo validado e, após a esterilização, armazenados de acordo às normas em vigor para mercadoria esterilizada. Portanto, é vital que se utilizem unicamente os procedimentos de esterilização com os quais é possível realizar um procedimento validado. Assim centrais de qualidade necessitam se valer de indicadores (FUSCO; SPIRI, 2014) que garantam a segurança do uso desses artigos durante o cuidado.

3.3.1 ESTERILIZAÇÃO A VAPOR

A esterilização a vapor saturado sob pressão utiliza o vapor úmido sob pressão como agente esterilizante por meio de termo coagulação das proteínas dos microrganismos. Este método é indicado para a esterilização de instrumental termo resistente como instrumental cirúrgico, tecidos, silicone, cerâmica, motores blindados, borracha, vidro e líquidos (MADEIRA, 2015).

A câmara do equipamento, autoclave, deve ser preenchida no máximo a 80% de sua capacidade evitando que os materiais encostem nas paredes podendo assim proporcionar uma melhor circulação do vapor. Os pacotes que irão passar pelo processo de esterilização devem atender os limites de tamanho e peso. Materiais como bacias, cubas rim e cúpulas devem ser posicionados na câmara interna em posição vertical. Jarros, cálices e frascos devem ser posicionados com abertura para baixo de modo que o vapor irá alcançar a proporção adequada para a esterilização. Antes de passar pelo processo de esterilização, os materiais devem ser umedecidos (MADEIRA, 2015).

O agente esterilizante no método de esterilização por autoclave é a água, onde a mesma será responsável pela geração de vapor, por isso é imprescindível a utilização da água mais pura possível, atendendo sempre as orientações do fabricante. Caso a água utilizada seja contaminada acima dos limites aceitáveis, o material pode ser danificado, causando manchas e acelerando o processo de corrosão do mesmo (RUTALLA; WEBBER, 2013).

Segundo Madeira (2015), o tempo de exposição e temperatura nos ciclos de esterilização é essencial para garantir a eficiência do processo. Recomenda-se 121 °C por 15 minutos e 134 °C por 3,5 minutos de exposição de cada unidade de um carregamento da autoclave. O ciclo de 134 °C por 18 minutos está recomendado para a esterilização de PPS suspeitos de terem sido contaminados por proteínas priônicas. Este é o método de esterilização considerado mais seguro e compatível com o meio ambiente.

3.3.2 ESTERILIZAÇÃO A BAIXAS TEMPERATURAS

São exemplos de esterilização a baixas temperaturas, a esterilização a gás e a esterilização por plasma de gás. Todos estes lidam com agentes químicos ativos em temperaturas entre 37 e 75 °C (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO, RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO, 2017).

A utilização do óxido de etileno e principalmente empregada em produtos médico-hospitalares que não podem ser expostos ao calor ou a agentes esterilizantes líquidos, por exemplo, instrumentos de uso intravenoso e de uso cardiopulmonar, aparelhos de monitorização invasiva, instrumentos telescópios, materiais elétricos, máquinas, motores e bombas, entre outros (GAGLIARDI et al., 2018).

O plasma de peróxido de hidrogênio é um método de esterilização utilizado como alternativa para artigos sensíveis a altas temperaturas e à umidade. Também vem sendo estudada por ser ecologicamente viável, pois é um sistema de esterilização atóxico, com processo ambiental saudável. Este processo pode ser aplicado em materiais como alumínio, bronze, látex, cloreto de polivinila (PVC), silicone, aço inoxidável, teflon, borracha, fibras ópticas, materiais elétricos, entre outros (RUTALLA; WEBBER, 2013).

3.4 ADESÃO

A maioria dos estudos que tratam da adesão, referem-se ao processo de adoecimento e ao tratamento medicamentoso, o que dificulta melhor a compreensão das condições que podem estar envolvidas com a adesão e ações educativas.

Adesão, do ponto de vista etimológico, significa junção, união, aprovação, acordo, manifestação de solidariedade, apoio; pressupõe relação e vínculo. Compreende-se ser um processo multifatorial, estruturado a partir da relação entre quem cuida e quem é cuidado. Envolve constância, perseverança e a frequência (SILVEIRA; RIBEIRO, 2004)⁴².

Diversos fatores podem estar relacionados à baixa adesão. Entre eles, podemos destacar: recursos limitados, estrutura física, a habilidade, as atitudes e a motivação; a importância atribuída pelo profissional de saúde para o risco de não estar em conformidade com as recomendações, além da formação recebida e do tempo dispensado para esta (HERRERA; PÉREZ; VÁSQUEZ; SANTANA, 2014).

Para o processamento de PPS os passos a ser seguidos metodicamente são fundamentais para garantia do uso seguro. Portanto profissionais capacitados que aderem aos procedimentos com estrutura para o correto seguimento de todo o processo são fatores que podem influenciar esses passos.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) ainda destaca fatores que se referem à

inadequação do serviço (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005). Entre eles estão: carga de trabalho, estresse, realização de atividades com alto risco de transmissão cruzada de patógenos, falta de conhecimento sobre protocolos, falta de exemplo positivo de superiores, esquecimento, etc.

3.5 INFECÇÃO HOSPITALAR

Anteriormente conhecidas como infecções hospitalares, Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), são eventos adversos presentes nos ambientes de serviço de saúde mundialmente, mesmo com a possibilidade de ser evitáveis (CARTER; POUCH; LARSON, 2014).

Entendia-se como infecção hospitalar, a infecção adquirida após admissão do paciente e que se manifesta durante a internação ou após a alta, assim como manifestações de infecção até 72 horas antes da internação, quando associada a procedimentos diagnósticos ou terapêuticos (BRASIL, 1998). Hoje a definição expandiu-se abrangendo os cuidados relacionados à saúde em instituições de saúde, não apenas em hospitais.

Os instrumentos médico-hospitalares têm sua classificação, segundo o potencial de contaminação, estabelecida pela RDC nº15, a qual determina que os produtos para a saúde sejam divididos em críticos, semicríticos e não-críticos (BRASIL, 2012). Infecções relacionadas a esses materiais são exemplos de IRAS.

Se estipula como produto crítico aquele do qual é utilizado em procedimentos invasivos com penetração de pele e mucosas, caracterizando alto risco de contaminação por microrganismos. São críticos os materiais cirúrgicos tais como tesouras, cabos de bisturi, pinças, agulhas, fibras óticas, entre outros. Para estes e outros produtos classificados com este potencial de infecção, é exigida a esterilização (BRASIL, 2012).

São semicríticos, são aqueles em contato com pele não íntegra ou mucosas íntegras colonizadas. Por exemplo, nebulizadores, extensores, umidificadores, máscaras de ambú e lâminas de laringoscópios. Para estes instrumentos, preconiza-se realizar a desinfecção de alto nível. Aos termorreistentes pode-se considerar a autoclavagem como meio de garantir a segurança na qualidade do processamento (RUTALLA; WEBBER, 2013).

Os produtos médico-hospitalares que entram em contato apenas com pele íntegra ou que não entram em contato com o paciente, são definidos como instrumentos não-críticos. Nesta categoria estão incluídos os termômetros, bacias, jarras, papagaios, comadre, cuba rim, estetoscópios, otoscópios, etc. Esses são classificados desta forma por apresentarem baixo risco de contaminação e transmissão de infecção e determina-se

que o processamento destes instrumentos seja realizado através da limpeza e/ou desinfecção de baixo nível.

O CME, tem sua importância junto ao processo de controle de infecções hospitalares (IH) pelas atividades que desenvolve, em especial sobre os meios de contaminação que podem ser adquiridas pelo paciente (SILVA; AGUIAR, 2008).

Como mencionam Lopes, Silva, Garanhani e Merighi (2007), será através da qualidade das atividades realizadas pela equipe deste serviço, que serão minimizadas ou erradicadas as principais maneiras de adquirir infecções hospitalares, uma vez que a qualidade com que os instrumentos médicos são processados são fatores determinantes para a prestação de uma assistência qualificada e isenta de contaminações.

3.6 SEGURANÇA DO PACIENTE

Ao considerar a complexidade do objetivo do CME, os processos de trabalho desse local não podem ser considerados simples. As práticas do CME, quando não seguidas, apontam consequências graves para a assistência prestada aos pacientes, como por exemplo, não seguir as etapas do processamento de materiais. Sendo assim, considera-se fundamental o monitoramento de cada fase do processamento de PPS, como também a descrição de todos os procedimentos operacionais padrão (GIL; CAMELO; LAUS, 2013).

Ainda conforme Gil, Camelo e Laus (2013), a atuação de cada profissional que atua no Centro de Material e Esterilização e o trabalho de supervisão do enfermeiro influem diretamente na viabilidade de prática segura ao paciente cirúrgico. Os gestores responsáveis pelas equipes deverão dominar as competências pertinentes às suas áreas de atuação e garantir que os erros causadores de quebra do processo de segurança não sejam cometidos, respeitando assim o cliente, uma vez que este se encontra em momento frágil ao se submeter a procedimentos cirúrgicos.

4 MÉTODO

A metodologia utilizada é que segue.

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo quantitativo exploratório descritivo, pois é um método centrado na objetividade, analisando dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. Além disso, permite que com a amostra estudada obtenha-se um retrato real do alvo da pesquisa (PEREIRA-MATIAS, 2016).

Podemos ainda associar outros pontos que são característicos deste método: enfoca quantidade pequena de conceitos, inicia com ideias preconcebidas do modo pelo qual os conceitos estão relacionados, obtém os dados através de condições de controle e analisa os dados numéricos sobre métodos estatísticos (POLIT; BECK, 2011).

Em se tratando da pesquisa descritiva, Andrade (2009) ressalta que o estudo descritivo se atenta em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, sem que o pesquisador interfira neles.

4.2 CAMPO OU CONTEXTO

Esta pesquisa foi realizada no Centro de Processamento de Produtos para a Saúde (CPPS) de um hospital do sul do Brasil.

O CPPS, atende todos os processos de desinfecção e esterilização dos produtos reprocessados no hospital.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A CPPS processa em média 120.000 pacotes para atender 7 hospitais do complexo hospitalar. O CPPS possui profissionais de enfermagem sendo 86 técnicos e auxiliares de enfermagem e administrativos e 10 enfermeiros que trabalham em três turnos.

A população do estudo foi composta por técnicos de enfermagem que atuam na Central de Materiais e Esterilização da instituição em estudo. A amostra constituída de 61 participantes foi calculada considerando nível de confiança de 90% e margem de erro de 5%.

O estudo foi realizado por meio dos registros existentes da pesquisa de opinião para controle de qualidade do CPPS realizado pelos profissionais da central. O critério de inclusão foi de profissionais cujos questionários tenham sido respondidos na totalidade das perguntas. Como critério de exclusão foi definido que o documento que possuir elementos no questionário que permitissem identificar o profissional que o respondeu, então este seria excluído do estudo.

4.4 COLETA DOS DADOS

Os dados foram coletados a partir dos questionários aplicados aos participantes do estudo com o Instrumento de Coleta de Dados (ANEXO A) para avaliar a adesão às conformidades visando melhorias na unidade. O questionário possui perguntas abertas e fechadas e foram entregues aos participantes do estudo pelas enfermeiras do CME.

Contemplados todos os participantes de todos os turnos de trabalho.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Foi utilizada estatística descritiva com percentuais e analítica com o teste do Qui Quadrado, registrados e tabulados em um banco de dados em programa da *Microsoft Excel 2016*®.

Os participantes foram identificados no estudo pela ordem dos questionários como “p1”, “p2”, “p3”, e assim por diante.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

A realização deste estudo respeita os preceitos éticos que regem a pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil dispostos na Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

O estudo de pesquisa foi submetido à Comissão de Pesquisa (COMPESQ) da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e, posteriormente, encaminhado para aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. A coleta de dados ocorreu somente após aprovação das duas instâncias.

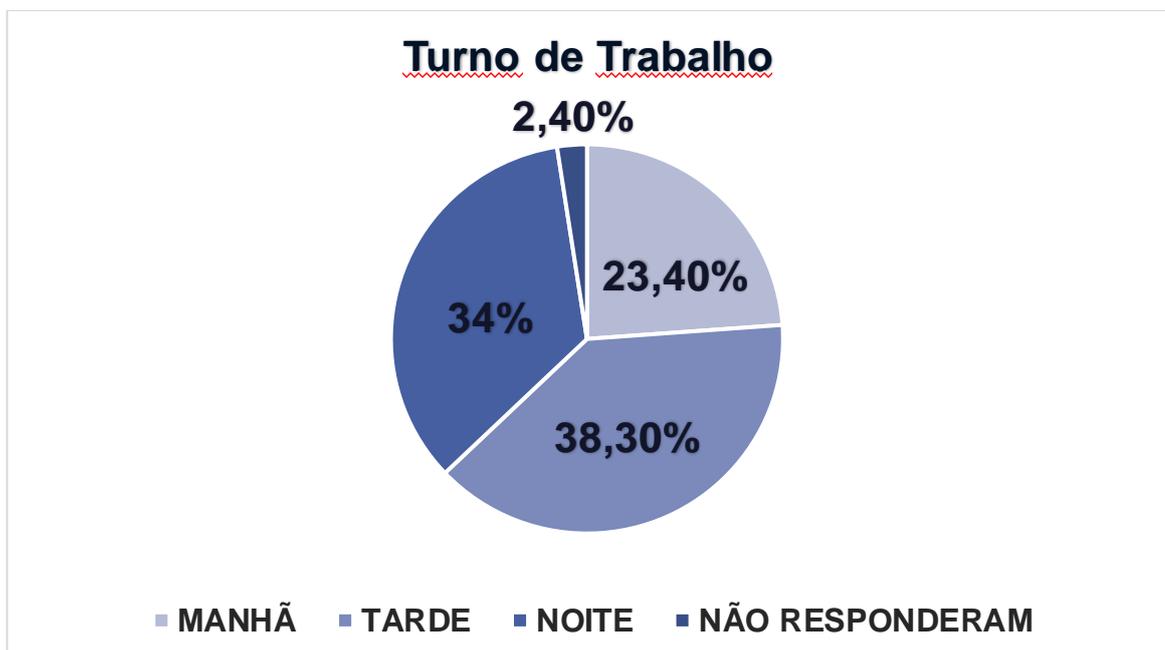
Os autores assinaram um termo de compromisso para utilização dos dados (ANEXO B). O anonimato e quaisquer informações que identifiquem os profissionais foram preservados, respeitando os preceitos éticos. O trabalho não envolve riscos aos pacientes ou acadêmicos e prevê benefícios com a sua realização.

5 RESULTADOS

Do censo dos profissionais da técnicos de enfermagem CPPS, 61 foram selecionados e 47 aceitos. Dos 47, trinta e nove (83%) dos funcionários trabalham na área há mais de um ano.



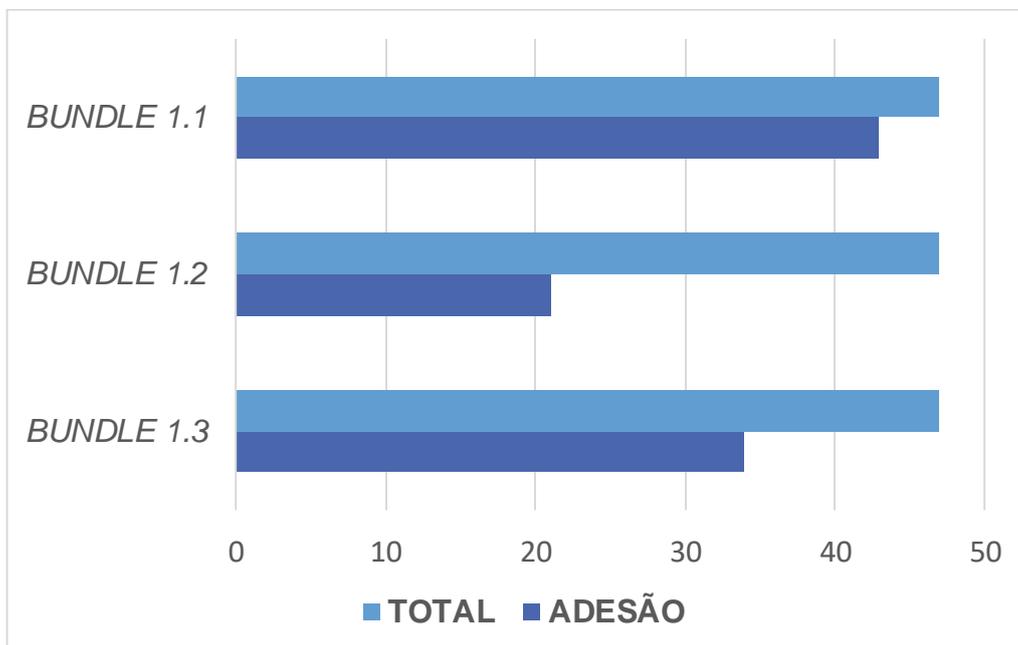
Onze (23,4%) são do turno da manhã, dezoito (38,3%) do turno da tarde, dezesseis (34%) da noite e dois (4,2%) não identificaram seu turno de trabalho. A idade dos respondentes teve distribuição normal com média 35 [+ DP8,7].



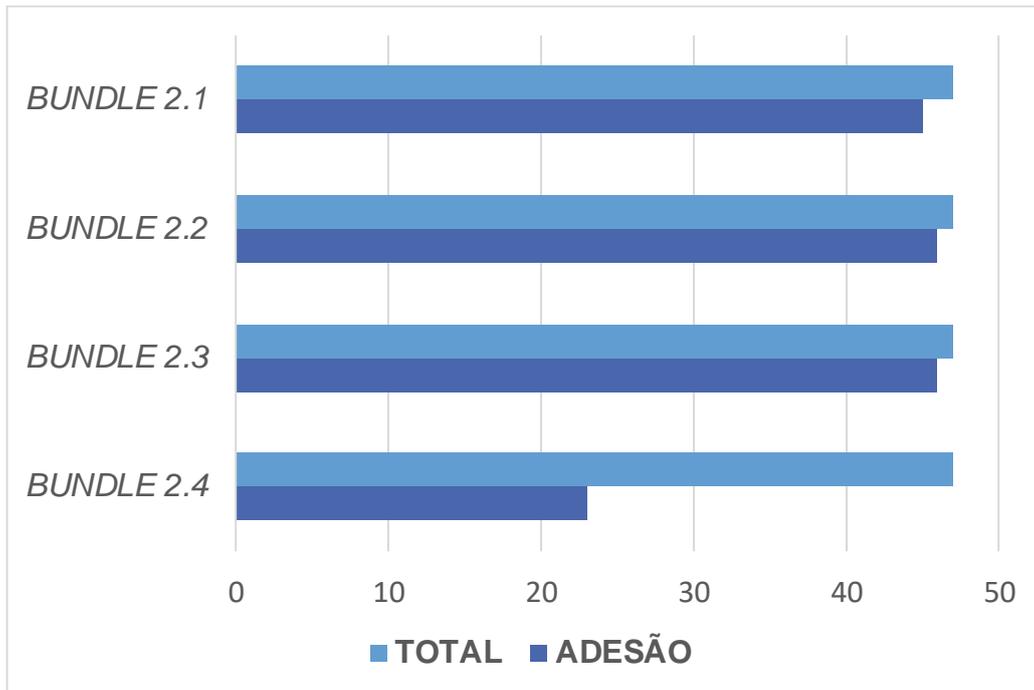
Das 846 perguntas que corresponderam aos questionários 625 (97,5%) foram respondidas. No entanto, as justificativas para as respostas foram escassas.

Conforme os dados dos gráficos, 632 (76,6%) das 825 respostas revelam adesão ou concordância.

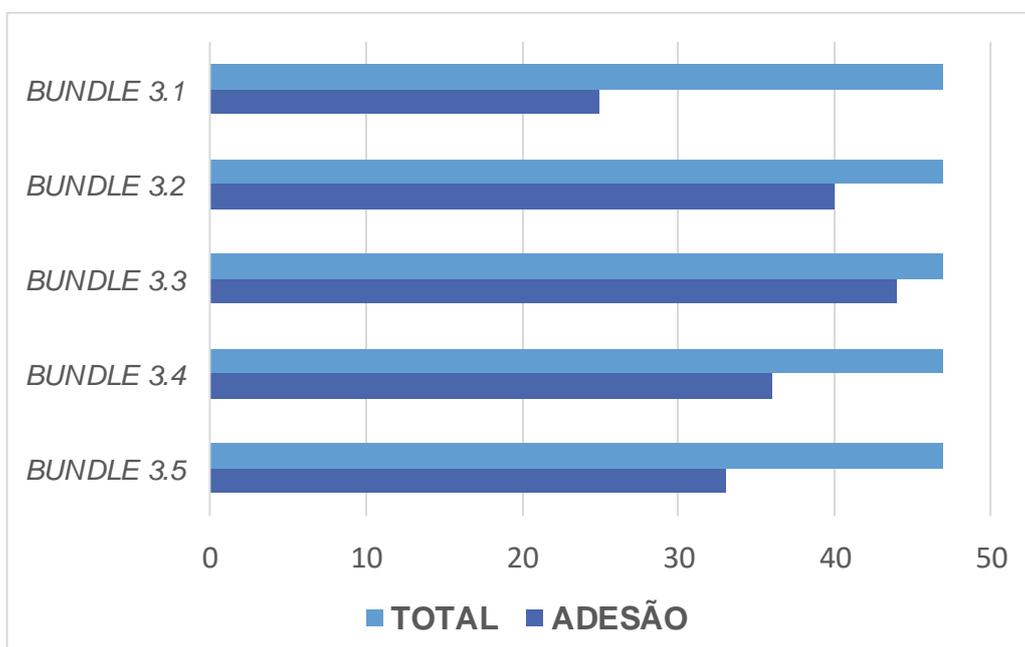
De acordo com o gráfico, 91% dos participantes aderem ao uso de EPIs questionado no item 1 do primeiro *bundle* referente ao uso de EPIs Já no segundo item sobre o desprezar de detergentes a cada uso em ultrassônicas e materiais de limpeza manual, apenas 47% responderam positivamente. Para o terceiro item, 72% afirmaram realizar a rotina de desinfecção de superfícies estabelecida pelo local de trabalho.



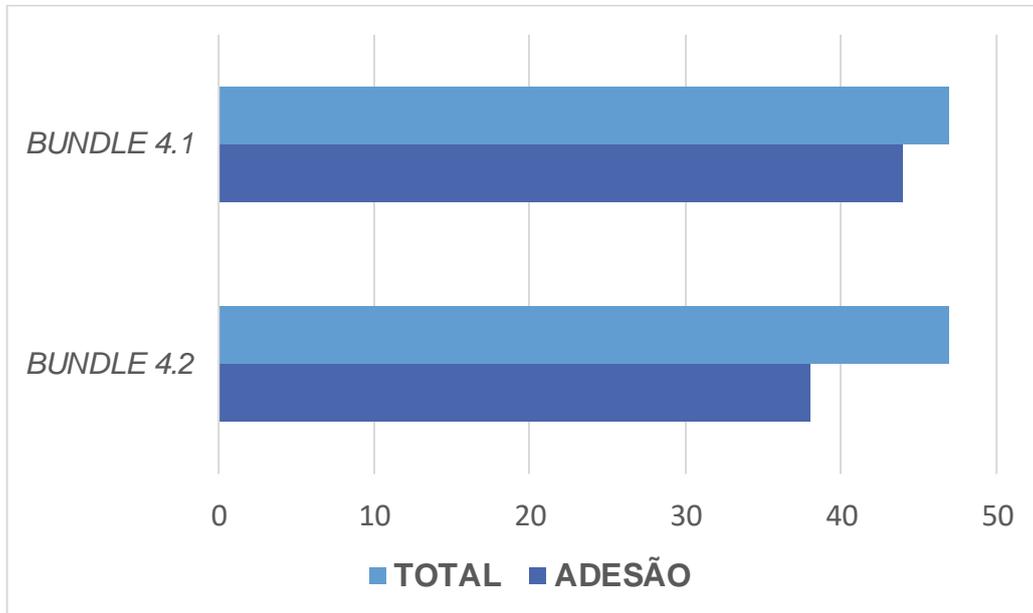
Com o segundo *bundle* Limpeza 2, primeiro item, que refere-se ao uso de insumos compatíveis para a pré-limpeza dos PPS, 96% confirmam utilizar deste recurso. Para a segunda pergunta deste *bundle*, que diz respeito ao uso de detergente com registro de data de abertura, 98% responderam positivamente. A mesma porcentagem foi identificada para o terceiro item, que refere sobre o uso de dispositivo próprio de secagem para canulados. Para o uso de água purificada para enxágue de materiais críticos, item de número quatro do segundo *bundle*, apenas 53% aderem positivamente.



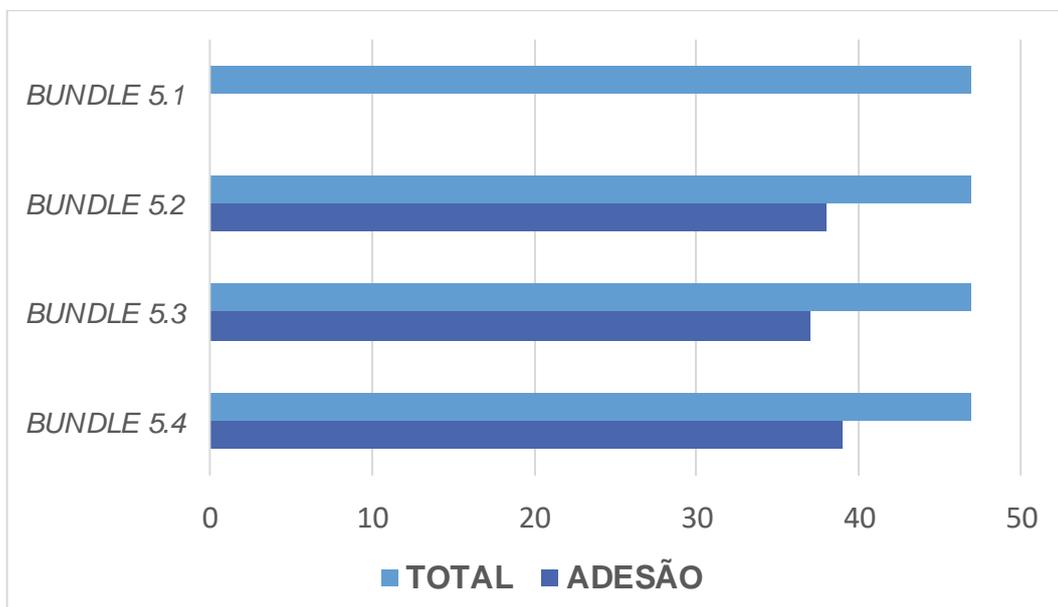
Sobre o terceiro *bundle*, que refere-se ao processo de inspeção, apenas 54% dos participantes afirmam realizar teste anual de acuidade visual. Para o item 2, que diz respeito à realização de inspeção dos PPS utilizando lâmpada intensificadora ou microscópio, a taxa subiu consideravelmente para 85%. Na sequência, 94% mencionam manipular a pistola de ar comprimido para complemento da secagem de materiais. Em relação ao uso de lubrificantes em instrumentais das articulações (item 4 do *bundle* 3), 77% dos participantes responderam afirmativamente. E para o último item relacionado às questões sobre inspeção, que questiona sobre o realizar de teste de funcionalidade de tesouras e *clamps*, 72% confirmam o realizar do mesmo.



Quanto à área de preparo, o quarto *bundle* da pesquisa, segue os resultados: 94% afirmam utilizar máscaras, gorro e luvas durante esta fase do processamento. Já no que se refere a realização de limpeza e desinfecção de, conforme rotina estabelecida, 81% atestam cumprir esta etapa.



Com o quinto e último *bundle*, que diz respeito ao processo de armazenamento, o primeiro item tem 81% dos questionados que declaram seguir o cronograma e registro de limpeza dos equipamentos, conforme instaurado pela instituição. Quanto ao Sistema de Barreira Estéril (SBE), segundo item do *bundle*, 95% verificam sua integridade antes do armazenamento do PPS. E finalmente, relacionado ao cuidado de dispor os materiais de forma a não danificar o SBE, também 95% afirmam realizá-la.



6 DISCUSSÃO

A qualificação de conformidade para distintas atividades que englobam o processamento de produtos para a saúde deve ser uma ação de rotina para melhoria dos processos (DIXON-WOODS; BOSK; AVELING; GOESCHEL E PRONOVOST, 2013).

Os recursos como *bundles* para precaver infecções, incluem diferentes etapas que exigem ações de maior ou menor complexidade técnica ou sócio-adaptiva (RESAR; GRIFFIN; HARADEN; NOLAN, 2012). Seguindo esta linha, os *bundles* específicos para CME, foram elaborados desta forma: dois para limpeza, inspeção, preparo, esterilização e armazenamento.

Segundo a Norma Regulamentadora nº 6 (NR-6), o “Equipamento de Proteção Individual – EPI, consiste em todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho (BRASIL, 2007). Sendo a porcentagem de adesão alta para este item do primeiro *bundle*, pode-se dizer que os trabalhadores consideram necessário o uso de EPIs, pois o uso do mesmo está relacionado à percepção que os profissionais têm dos riscos a que estão expostos e da suscetibilidade aos riscos (ZAPPAROLI, 2009). Pesquisa sobre adesão de profissionais ao uso de EPIs constatou que apenas 40% dos funcionários faziam uso destes equipamentos. Estes resultados divergem com o encontrado neste estudo, onde o uso e adesão dos trabalhadores foi de 91%.

Quanto ao desprezo de solução detergente a cada uso, das máquinas ultrassônicas e materiais de limpeza manual, que obteve uma baixa significativa de percentual, é recomendado pela RDC nº 55 (BRASIL, 2012), que a troca de detergentes enzimáticos seja realizada conforme a instrução do fabricante, turbidez da solução, ou grande intervalo de tempo decorrido após o preparo. Logo, esta recomendação sugere que as afirmativas negativas quanto a este item estejam vinculadas às normas estabelecidas pela instituição, para o equipamento automático como nesta justificativa: “Temos a orientação de não drenar a máquina a cada uso para economizar detergente, e conforme rotina corrida. (P16)”

O CME, deve estar limpo e organizado para operar todas as etapas do processamento de materiais. As superfícies limpas e desinfetadas reduzem em 90% o número de micro-organismos. Esta função também é de responsabilidade do auxiliar / técnico de enfermagem, supervisionada pelo enfermeiro (BRASIL, 2012). Conforme visto nos resultados sobre este item, 72% aderem positivamente. Essa porcentagem de aderência também pode estar relacionada com a demanda, pressão e estrutura do local de trabalho. Justificada nesta fala:

Sempre que possível, pois às vezes não temos espaço para a limpeza de superfícies ou não conseguimos realizar no horário previsto, pois temos materiais urgentes. (P16)

A pré-limpeza de PPS, regulamentada pela RDC nº 15 (BRASIL, 2012), consiste na remoção de sujidade aparente (orgânica e inorgânica), realizada através da aplicação de jatos de água fria ou com acréscimo de detergente, de preferência neutro. Este método é utilizado para que a multiplicação de microorganismos seja retardada, evitando que se forme biofilme. Conforme visto nos resultados, 96% das respostas foram positivas para este item, porém houve apenas uma justificativa do porquê esta etapa é cumprida: “Uso para limpar aonde a lavadora não consegue limpar (P17).”

Embora a maioria dos profissionais marquem concordância conforme recomendado, que escovas sejam de acordo com os lumens que irão ser limpos, não houve manifestações sobre motivos quando não utilizados. Mesmo que recomendado, segundo Trindade et al. (2018) a supervisão para agilidade nas etapas subsequentes à limpeza, como medida de controle de qualidade do processamento de PPS tubulares pois consideram que há maior necessidade de evidências.

Aproximadamente a metade dos profissionais afirma realizar teste de acuidade visual. A literatura relaciona a esse item a necessidade de realização sistemática. Entretanto há uma lacuna para locais com procedimentos específicos, principalmente se relacionado à segurança do processo que estão realizando. A literatura aborda prioritariamente a visão dos trabalhadores após realizarem algum tipo de trabalho, mas não exame preventivo para trabalho específico (CEZAR VAZ, 2019). Um dos participantes afirma que “A instituição nunca realizou exame de visão durante os exames periódicos (P19).”

Quanto a verificação de limpeza e integridade dos PPS, utilizando lâmpada intensificadora ou microscópio, houve uma porcentagem de 85%. Conforme preconizado pela RDC nº 15 (BRASIL, 2012), o Art. 76 orienta que os produtos para saúde sejam avaliados através da inspeção visual com o auxílio de lentes intensificadoras de imagem com no mínimo oito vezes de aumento. Embora a alta adesão em relação a este momento do processo, ainda foram encontrados motivos relacionados a rotina e estrutura da instituição para a não conformidade desta etapa:

“Devido a alta demanda de materiais nem sempre uma inspeção detalhada pode ser realizada. Grande demanda de PPS e poucos funcionários para prepará-los. (P22)”

Mais de 90% dos participantes afirmam utilizar pistola de ar comprimido medicinal. Esta é uma recomendação encontrada na literatura (GRAZIANO, 2011) e também pelo

Art. 69 da RDC nº 15 (BRASIL, 2012) orienta que o CME deve empregar o uso de “*pistola de água sob pressão para limpeza manual de produtos com lúmen e ar comprimido medicinal, gás inerte ou ar filtrado, seco e isento de óleo*” para a secagem dos PPS.

“Utilizo sempre que o material possui lúmen (p14).” Esta afirmativa demonstra que para este item, tanto a prática como os achados teóricos estão de acordo.

A utilização de lubrificantes em instrumentais com articulações é uma orientação encontrada na literatura (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO, RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO, 2017). Mesmo assim, cerca de 23% dos participantes afirmam não utilizar, ou quase nunca utilizar deste método, sendo os motivos colocados pelos mesmos como, pressa, urgência e falta de lubrificantes no setor, que se referem a questões de ordem técnica ligadas à pressa e a questões socio adaptativas ligadas a estrutura.

Embora na área de preparo a maioria afirme utilizar EPIs e a legislação brasileira (BRASIL, 2012) determine o uso nesta área, as recomendações internacionais (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016) não fazem essa determinação e há uma lacuna em evidências científicas sobre o impacto do uso nessa área.

Conforme pode-se visualizar, a aderência quanto à etapa de inspeção sobre realizar testes de funcionalidade de tesouras e *clamps* tenha sido relativamente mais baixa (72%), não houve manifestações de motivos que expliquem o porquê. Segundo Neto (2016), uma das dificuldades atuais encontradas nos Centros de Material e Esterilização é a falta de teste de funcionalidade para verificação das condições dos instrumentais, além da falta de conhecimento no processamento dos materiais cirúrgicos, o que complementa o achado desta pesquisa.

A pergunta sobre o elemento conforto mostra que nenhum dos participantes considera que há conforto térmico na área de esterilização, assim como identificado por outros autores (FONTANA E ESPINDOLA, 2012). A Norma Regulamentadora nº 17 (NR – 17), preconiza parâmetros adequados das condições de trabalho quanto aos aspectos psicofisiológicos, afim de assegurar conforto, segurança e desempenho eficiente dos trabalhadores. À exemplo da temperatura ambiente, que é recomendada estar entre 20 a 23°C. Um estudo realizado em seis hospitais em Londrina, Paraná, que teve como objetivo avaliar a temperatura e umidade do meio ambiente dos CMEs, constatou que a temperatura dos ambientes das unidades em questão estavam acima do preconizado pela NR 17 (RIBEIRO; CAMARGO; VIANA, 2008).

A grande maioria das justificativas apresentadas pelos participantes, para explicar a não aderência de certas etapas do processamento de PPS, estão relacionadas à

estrutura do ambiente de trabalho, rotina, e pressão. Estudos demonstram, que o dimensionamento da estrutura física e a ventilação dos CMEs são negligenciadas. Temperaturas altas podem provocar desconforto e queda na produtividade, o que pode resultar negativamente na qualidade do processamento de materiais (GUADAGNIN; TIPPLE; SOUZA, 2007). Outro estudo aponta que 82,15% das causas de morbidade dentro de unidades como o CME, tem relação direta com a rotina do trabalho, em decorrência da manipulação excessiva de peso, posturas inadequadas, sobrecarga de trabalho, cobrança da chefia e manipulação de materiais contaminados e produtos químicos (LEITE; SILVA, 2007). Inclusive, segundo Lopes, Silva, Guaranhani e Merighi (2007), estes mesmos fatores, como a sobrecarga de trabalho, cansaço físico e o trabalho repetitivo, são alguns fatores que motivam os trabalhadores à desejarem ser transferidos para outras unidades.

Ainda, mesmo indicado tanto pela RDC nº 15 (BRASIL, 2012), quanto pela Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de material e Esterilização (SOBECC, 2017), sobre o registro de limpeza de equipamentos, 19% das respostas ainda demonstram que esta etapa não é realizada. Porém não houve justificativas quanto aos motivos da não adesão a este item.

Como limitação do estudo, o número de respondentes calculado foi inferior ao previsto. Os questionários fazem parte do controle de qualidade da própria unidade. Assim sendo a devolução embora anônima das respostas, a chefia pode influenciar as respostas.

7 CONCLUSÃO

As respostas colocadas pelos participantes do estudo mostram a indispensabilidade de investir na área de supervisão e treinamento embora alguns dos elementos revelam não adesão a algumas rotinas, algumas vezes justificadas pela falta de um insumo. Os porquês para a falta de concordância com as etapas de processamento estão relacionadas com os investimentos necessários para atualizar a infraestrutura atual. Dessa forma, são classificadas como questões sócio-adaptativas que necessitam decisões conjuntas. Desconhecimento do processo, estrutura e pressa, bem como os aspectos pessoais dos profissionais que os executam, são os motivos relacionados à não adesão e são classificadas como questões técnicas.

Este estudo possibilita identificar em quais momentos do processamento de PPS podem receber mais atenção, tanto dos que exercem estas funções, como também para o enfermeiro, que como chefe de um setor como o CME, supervisiona e precisa estar atento às possíveis falhas do processo.

O número baixo de justificativas, assim como a necessidade de aplicabilidade desta pesquisa em outras instituições, foram alguns dos entraves que este estudo encontrou. Sendo assim, sugere-se a continuidade do estudo para que esses elementos sejam utilizados pelas diferentes instituições e os processos possam ser melhorados, bem como direcionar os investimentos financeiros necessários para a estrutura e a educação.

Mesmo assim, conclui-se que a adesão às etapas do processamentos de PPS superam as inadequações, ou não adesões no CME da instituição estudada. Fica evidente a necessidade de outras pesquisas que sejam direcionadas a este setor, uma vez que este tem papel tão fundamental.

REFERÊNCIAS

1. ANDRADE, M. M. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.
2. ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF MEDICAL INSTRUMENTATION. **A compendium of process, materials, test methods, and acceptance criteria for cleaning reusable medical devices**. Arlington; 2003.
3. AORN. ASSOCIATION OF PERIOPERATIVE REGISTERED NURSES. Sterilization and disinfection. **Guidelines for perioperative practice**. Denver: AORN, 2016.
4. BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: Diário Oficial da União, 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 16 maio 2018.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998. Dispõe sobre as diretrizes e normas para a prevenção e o controle das infecções hospitalares**. Brasília; 1998.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução nº 15, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para a saúde e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial da União; 2012.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução nº 55 de 21 de novembro de 2012. Dispõe sobre os detergentes enzimáticos de uso restrito em estabelecimentos de assistência à saúde com indicação para limpeza de dispositivos médicos e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial da União; 2012.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde**. 2ª ed. Brasília; 1994.
9. BRASIL. Ministério do Trabalho. **NR-6: equipamento de proteção individual - EPI. In: Segurança e Medicina do Trabalho**. 61ª. ed. São Paulo: Atlas; 2007.
10. BRASIL. Ministério do Trabalho. **NR-17: ergonomia**. 2ª ed. Brasília: Diário Oficial da união; 2015
11. BROWNER, W. et al. Estimando o poder da amostral e o poder estatístico: pontos básicos. In: HULLEY, S. et al. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. cap. X, p. x-y.
12. CARTER E. J.; POUCH S. M.; LARSON E. Common infection control practices in

- the Emergency Department: a literature review. **Am J Infect Control**. v. 42, n, 9, p. 957-62, 2014.
13. CEZAR-VAZ, Marta Regina et al. Ocular manifestations in port workers: prevalence and associated factors. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 32, n. 1, p. 72-78, 2019.
 14. CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Normatiza as atribuições dos profissionais de enfermagem em Centro de Material e Esterilização (CME) e em empresas processadoras de produtos para saúde**. Resolução nº 424, de 19 de abril de 2012. Lex: COFEN, Brasília, 2012.
 15. DIXON-WOODS, M; LESLIE, M; TARRANT, C; BION, J. Explaining Matching Michigan: an ethnographic study of a patient safety program. **Implement Sci**. v. 89, n. 2, p. 8-70, 2013.
 16. FONTANA, ROSANE TERESINHA; ESPINDOLA, Marcia Cristina Guimarães. Riscos ocupacionais e mecanismos de autocuidado do trabalhador de um centro de material e esterilização. **Rev. Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n. 1, p. 116-123, 2012.
 17. FULBROOK, P.; MOONEY, S. Care bundles in critical care: a practical approach to evidence-based practice. British Association of Critical Care Nurses. **Nursing in Critical Care**, v. 8, n. 6, p. 249-55, 2003. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14725390>>. Acesso em: 24 jun.20 18.
 18. FUSCO, S. F. B.; SPIRI W. Análise dos indicadores de qualidade de centros de material e esterilização de hospitais públicos acreditados. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 23, n. 2, p. 33-426, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072014001570013>>.
 19. GAGLIARDI, A. R.; DUCEY, A.; LEHOUX, P.; TURGEON, T.; ROSS, S.; TRBOVICH P. Factors influencing the reporting of adverse medical device events: qualitative interviews with physicians about higher risk implantable devices. **BMJ Qual Saf**, v. 27, n. 3, p. 98-190, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2017-006481>>. Acesso em: 29 jun. 18
 20. GIL R. F.; CAMELO S. H.; LAUS A. M. Atividades do enfermeiro de centro de material e esterilização em instituições hospitalares. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 22, n. 4, p. 34-927, 2013.
 21. GRAZIANO, K.U.; SILVA, A.; PSALTIKIDIS, E.M. **Enfermagem em Centro de Material e Esterilização**. 1ª ed. São Paulo: manoele, 2011.
 22. GUADAGNIN, S. V. T; TIPPLE, A. F. V; SOUZA, A. C. S. Avaliação arquitetônica dos centros de material e esterilização de hospitais do interior do estado de Goiás. **Rev Eletrônica Enferm [Internet]**, Goiás, v. 9, n. 3, p. 73-656, 2007. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n3/v9n3a07.htm>. Acesso em: 26 jun. 19
 23. HERRERA-USAGRE M, PÉREZ-PÉREZ P, VÁZQUEZ-VÁZQUEZ M, SANTANA-LÓPEZ V. Profesionales de salud ante la mejora de la higiene de las manos: estrategias clásicas versus estrategias avanzadas. **Rev Chil Infectol [Internet]**, n.

- 31, n. 5, p. 41-534, 2014. Disponível em:
<http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182014000500004&script=sci_arttext>. Acesso em: 29 jun. 18
24. HOEFEL, H. H. K.; POZZER, C. E. **Bundles for CSSD. In: WFHSS. 18th World Sterilization Congress: Joint meeting of WFHSS and DGSV. Bonn, 2017.**
25. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **Medical devices: application of risk management to medical devices.** 2 ed. Geneva; 2007.
26. IAHCMM. International Association of Healthcare Central Service Materiel Management. **Central service technical manual contents.** 7th. ed. Chicago: IAHCMM, 2013.
27. LEAPER, David J. et al. Surgical site infection: poor compliance with guidelines and care bundles. **International wound journal**, v. 12, n. 3, p. 357-362, 2015.
28. LEITE, P. C.; SILVA, A. Morbidade referida em trabalhadores de enfermagem de um Centro de Material e Esterilização. **Ciênc. Cuid Saúde**, v. 6, n. 1, p. 95 – 102, 2007.
29. LOPES D. F. M.; SILVA A.; GARANHANI M. L.; MERIGHI M. A. B. Ser trabalhador de enfermagem da unidade de centro de material: uma abordagem fenomenológica. **Rev Esc Enferm USP** [Internet]. n. 41, n. 4, p. 82-675, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0080-62342007000400019&pid=S0080-62342007000400019&pdf_path=reeusp/v41n4/18.pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 jun. 18
30. MADEIRA, M. Z. A. et al. Processamento de produtos para saúde em centro de material e esterilização. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 220-227, 2015.
31. NETO, S. B. Workshop: teste de funcionalidade: motores, instrumental cirúrgico, instrumental de laparoscopia, contêineres. 2016. Disponível em: <http://www.sobecc.org.br/arquivos/palestras/30-08%20Audit%C3%B3rio%20%20-%20Teste%20de%20funcionalidade...%20Simone%20Batista%20Neto.pdf>. Acesso em: 23 jun. 19
32. OLIVEIRA, S.; MUSSEL, I. C.; PAULA, A. O. Armazenamento dos produtos para saúde estéreis em unidades assistenciais: estudo descritivo. **Rev. SOBECC**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 188-194, 2014. Disponível em: <http://sobecc.org.br/arquivos/artigos/2015/pdfs/v19n4/SOBECC_v19n4_188-194.pdf>. Acesso em: 11 maio 2018.
33. PEZZI M. C. S.; LEITE J. L.; Investigação em Central de Material e Esterilização utilizando a Teoria Fundamentada em Dados. **Rev. Bras. Enferm.** 2010, vol. 63, n. 3, p. 391-396, jun. 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672010000300007>>. Acesso em 24 jun. 18.

34. POLIT, Denise F.; BECK, Cheryl T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
35. POSSARI, J. F. **Centro de material e esterilização: planejamento, organização e gestão**. 4. ed. São Paulo: latria, 2011.
36. REICHERT, M; YOUNG J. **Sterilization technology for the health care facility**. 2. ed. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers. cap. 49, p. 124, 1997.
37. RESAR, R.; GRIFFIN, F. A.; HARADEN, C.; NOLAN, T. W. Using Care Bundles to Improve Health Care Quality. **IHI Innovation Series white paper**. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement; 2012. Disponível em: <<http://www.ihl.org/resources/Pages/IHIWhitePapers/UsingCareBundles.aspx>>. Acesso em: 24 jun. 2018
38. RIBEIRO, R.P., CAMARGO, E.M.O.A., VIANA, L.A.C. Avaliação da temperatura nos centros de materiais esterilizados. **Cogitare Enferm**. v.13, n.2, p. 74 – 268, 2008.
39. RUTALLA WA, WEBER DJ. Disinfection and sterilization: an overview. **American Journal of Infection Control**. v. 41, n. 5, p. 2-5, 2013. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2012.11.005>>. Acesso em: 28 jun. 2018
40. SILVA, A. C.; AGUIAR, B. G. C. O enfermeiro na central de material e esterilização: uma visão das unidades consumidoras. **Rev. Enferm**. v. 16, n. 3, p. 377-381, 2008. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v16n3/v16n3a13.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2018
41. SILVEIRA, L. M. C.; RIBEIRO, V. M. B. Grupo de adesão ao tratamento: espaço de “ensinagem” para profissionais de saúde e pacientes. **Interface: Comunicação, Saúde, Educação**. Botucatu, v. 9, n. 16, p. 91-104, 2004.
42. SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO, RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO. **Diretrizes de Práticas em Enfermagem Cirúrgica e Processamento de Produtos para a Saúde**. 7. ed. São Paulo: SOBECC, 2017.
43. TRINDADE, Júnnia Pires de Amorim et al. Does storage of silicone tubes prior to packaging prevent sterilization. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 31, n. 5, p. 518-524, 2018.
44. WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care (Advanced Draft): a summary. **Clean hands are safer hands** [Internet]. Geneva: OMS; 2005 Disponível em: <http://www.who.int/patientsafety/events/05/HH_en.pdf>. Acesso em 27 jun. 18.
45. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Decontamination and reprocessing of medical devices for health-care facilities**. Geneva: WHO, 2016.
46. ZAPPAROLI, A.S. **Promoção da saúde do trabalhador de enfermagem: análise**

da prática segura do uso de luvas na punção venosa periférica. Ribeirão Preto:
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2009.

ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Anexo A - Formulário de Avaliação de motivos da adesão ao processamento

- 1- CME pertence a Hospital () Sim Público () Sim Privado; () Não Outro () Qual? _____
- 2- Turno de trabalho () Manhã () Tarde () Noite
- 3- Idade: _____
- 4- Tempo de atuação em CME () Menos de 1 ano () Mais de 1 ano

I - LIMPEZA 1- Escolha a resposta numérica que é mais adequada a sua prática

1.Você usa Protetor facial ou máscara de proteção+óculos; avental impermeável de manga longa; luvas resistente de cano longo; e sapato fechado; gorro; roupa restrita para a área; protetor auricular.				
SEMPRE ()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()
Justifique sua resposta:				
2.Você despreza a solução de detergente a cada uso da lavadora ultrassônica e das cubas de limpeza manual?				
SEMPRE ()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()
Justifique sua resposta:				
3.Você segue a rotina de desinfecção de superfícies escrita do CME?				
SEMPRE ()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()
Justifique sua resposta:				

II - LIMPEZA 2 - Processos determinantes da qualidade da limpeza

1.Você utiliza insumos (escovas por ex.) compatíveis para a pré limpeza (Conforme lumens, Pistolas de ar e água, vapor fluente).				
SEMPRE ()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()
Justifique sua resposta:				
2. Você utiliza detergente próprio para Produtos Para Saúde (PPS) com registro data de abertura (Enzimático, alcalino, neutro ...).				
SEMPRE ()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()
Justifique sua resposta:				
3.Você utiliza dispositivo próprio para secagem de canulados.				
SEMPRE ()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()
Justifique sua resposta:				
4.Você utiliza água purificada para enxague de produtos críticos.				
SEMPRE ()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()

Justifique sua resposta:

III - INSPEÇÃO

1. Você faz teste anual de acuidade visual?				
SEMPRE ()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()
Justifique sua resposta:				
2. Você utiliza verificação a limpeza e integridade de todos os PPS com lâmpada intensificadora ou microscópio para produtos com detalhes de difícil visualização ?				
SEMPRE ()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()
Justifique sua resposta:				
3.Você utiliza pistola de ar comprimido medicinal para complementação da secagem na area de inspeção?				
SEMPRE ()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()
Justifique sua resposta:				
4.Você utiliza lubrificação com produto padronizado para instrumental das articulações?				
SEMPRE ()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()
Justifique sua resposta:				
5.Você faz teste de funcionalidade de tesouras e de <i>clamps</i> ?				
SEMPRE ()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()
Justifique sua resposta:				

IV.PREPARO E ACONDICIONAMENTO

1. Você usa nesta área máscara, gorro e luvas?				
SEMPRE()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()
Justifique sua resposta:				
2. Você utiliza Ficha com check list de kits e/ou produtos e uso cada vez que prepara o material?				
SEMPRE()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()
Justifique sua resposta:				
3.Você realiza limpeza e desinfecção de superfícies conforme rotina estabelecida?				
SEMPRE()	Quase sempre ()	Às vezes ()	Quase nunca ()	NUNCA ()
Justifique sua resposta:				

V – ESTERILIZAÇÃO E ARMAZENAMENTO

1. Você considera que a área de esterilização tem conforto térmico para o operador?				
SEMPRE()	Quase sempre()	Às vezes ()	Quase nunca()	NUNCA()
Justifique sua resposta:				
2. Você segue cronograma e registro de limpeza dos equipamentos, bem como observa equipamentos limpos?				
SEMPRE()	Quase sempre()	Às vezes ()	Quase nunca()	NUNCA()
Justifique sua resposta:				
3. Você verifica a integridade do SBE antes de armazenar PPS?				
SEMPRE()	Quase sempre()	Às vezes ()	Quase nunca()	NUNCA()
Justifique sua resposta:				
4. Você cuida para dispor os PPS armazenados de forma a não danificar o SBE?				
SEMPRE()	Quase sempre()	Às vezes ()	Quase nunca()	NUNCA()
Justifique sua resposta:				

