

**ADESÃO AO USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PELA
EQUIPE DE ENFERMAGEM DO CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO**

**ACCESSION TO THE USE OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT FOR THE
NURSING TEAM OF THE CENTER OF MATERIAL AND STERILIZATION**

**ADHESIÓN A LA UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN
PERSONAL PARA EL EQUIPO DE ENFERMERÍA DEL CENTRO DE MATERIAL
Y ESTERILIZACIÓN**

SILVA, Bárbara Pereira¹;
SILVA, Elisângela Lopes¹;
JANONE, Daniela Scrabucci²

RESUMO

Este estudo de método quantitativo-descritivo e exploratório foi realizado em um hospital-escola de grande porte do Distrito Federal, com o objetivo de avaliar a adesão ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) pelos profissionais de enfermagem do Centro de Material e Esterilização (CME). Foram entrevistados 18 profissionais, a maioria, 83%, relatou que há disponibilidade e incentivo ao uso de EPI no setor; 78% relataram utilizar os EPI adequados e 22% relataram não utilizar, porém, 46% dos profissionais que relataram utilizar, não souberam citar os EPI necessários. Evidencia-se então, por este estudo, a necessidade de uma educação continuada ressaltando os conhecimentos sobre os EPI adequados para cada área e a importância dos mesmos para segurança do trabalhador.

Palavras-chave: Enfermagem, Equipamentos de Proteção, Esterilização, Saúde do Trabalhador.

ABSTRACT

This study quantitative method exploratory-descriptive and was conducted in a teaching hospital large Federal District, in order to assess adherence to the use of Personal Protective Equipment (PPE) by nursing staff of the Center for Material and Sterilization (CME). 18 professionals were interviewed, the majority, 83% reported that there is availability and encourage the use of PPE in the industry, 78% reported using the appropriate PPE and 22% reported no use, however, 46% of professionals reported using, did not know quoting the required PPE. It is evident then, in this study, the need for a continuing education emphasizing the knowledge of the appropriate PPE for each area and the importance of them to worker safety.

Keywords: Nursing, Protective Equipment, Sterilization, Occupational Health

¹ Discentes do curso de Enfermagem do Centro Universitário UNIEURO, Brasília, DF. E-mail: barbara.0308@yahoo.com.br e ellislopes.enfermagem@gmail.com.

² Odontologista doutora em Ciências (Biologia Celular e Tecidual) pela Universidade de São Paulo, docente do curso de Enfermagem do Centro Universitário UNIEURO, orientadora. Brasília, DF. E-mail: danisj@usp.br.

RESUMEN

Este método de estudio cuantitativo exploratorio-descriptivo y se llevó a cabo en un hospital de enseñanza del Distrito Federal grande, con el fin de evaluar la adherencia al uso de equipo de protección personal (PPE) por parte del personal de enfermería del Centro de Materiales y Esterilización (CME). 18 profesionales fueron entrevistados, la mayoría, el 83% informó que no es la disponibilidad y fomentar el uso de PPE en la industria, 78% reportó el uso del EPP adecuado y el 22% informó que no uso, sin embargo, el 46% de los profesionales reportaron el uso, no sabía citando el PPE requerido. Es evidente, entonces, en este estudio, la necesidad de una educación continua haciendo hincapié en el conocimiento de la protección personal adecuados para cada área y la importancia de que la seguridad del trabajador.

Palabras clave: Enfermería, equipos de protección, Esterilización, Salud Ocupacional.

1. INTRODUÇÃO

Os estabelecimentos de saúde em nosso país vêm se desenvolvendo e concomitante a eles, o Centro de Material e Esterilização (CME). Desde os anos 40, há a preocupação da equipe de enfermagem quanto a limpeza, preparo e acondicionamento dos materiais utilizados. Porém, somente nas últimas décadas do século XX surgiu o CME adotado atualmente, centralizado, e com atuação exclusiva da equipe de enfermagem (SOBECC, 2009).

Segundo Schimidt, Yonekura e Gil; 2007:

A Central de Materiais e Esterilização (CME) é uma unidade de apoio técnico a todas as unidades assistenciais, responsabilizando-se pelo processamento dos artigos, desde a limpeza, preparo, esterilização e distribuição às unidades consumidoras.

O CME é uma unidade vital, pois é responsável pela esterilização dos materiais. As etapas dos processos de trabalho do CME podem ser divididas por área: expurgo, preparo, esterilização e distribuição dos materiais e equipamentos utilizados nos procedimentos realizados em toda extensão hospitalar (SOUZA; CERIBELLI; 2004).

A instrumentalização dos procedimentos hospitalares é assegurada pelo CME, portanto, a maior parte dos procedimentos necessita do funcionamento de tal setor (PEZZI; LEITE; 2010). O CME promove uma assistência segura e eficaz do paciente, visto que a inadequação do processo de esterilização eleva significativamente os índices de infecção hospitalar (LEITE; SILVA; 2007).

Segundo TIPPLE, *et al* (2007), o CME é composto por três áreas: suja (expurgo), limpa (preparo, dobradura e esterilização) e sala de guarda. Devem haver barreiras físicas

entre as três áreas, e os profissionais devem ser escalados exclusivamente para cada um dos setores, permitindo assim, sentido unidirecional do artigo, do expurgo para a área de preparo, e depois de ser esterilizado, para a sala de guarda, e, após isso, ser distribuído para os demais setores do hospital.

A Norma Regulamentadora nº 6 (NR – 6) define Equipamento de Proteção Individual (EPI) como: “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).

Dentro desse contexto, os EPI auxiliam na segurança do processo de esterilização dos materiais e na segurança do profissional que participa da esterilização em quaisquer etapas. Dentro do CME, é importante visar não apenas a proteção do profissional, mas também a proteção coletiva, que é o caso dos Equipamentos de Proteção (EP), que contribuem pra uma assistência de qualidade, evitando que passe sujidade ou fio de cabelo, por exemplo, para os materiais que serão esterilizados (TIPPLE, *et al*; 2007).

Um estudo de Leite e Silva (2007), constatou que dentre as causas de morbidade em trabalhadores de CME, 3,75% está relacionada à manipulação de material contaminado, e 14,34% está relacionada a posturas inadequadas como a não aderência ao uso de EPI. Evidencia-se então, a grande importância dos EPI na área da saúde, especificamente no CME, visando a proteção do profissional.

Os materiais processados no CME estão diretamente ligados ao foco de infecção no hospital (TAUBE, *et al*; 2008), logo, há um grande vínculo entre o CME e o Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH).

Portanto, o conhecimento e adesão adequada às medidas básicas de biossegurança pela equipe de enfermagem atuante no CME, poderiam ser investigados, contribuindo na preservação da proteção individual da equipe de enfermagem e na promoção da eficácia do processo de esterilização. Logo, desenvolvemos tal estudo com o objetivo de avaliar a adesão ao uso de EPI pelos profissionais de enfermagem do CME em um hospital de grande porte no DF.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa consiste em um estudo de método quantitativo-descritivo e exploratório, com a aplicação de um questionário. O método quantitativo aplicado à saúde visa analisar de modo multidimensional as características essenciais ou distintas da vida de pessoas

submetidas a certas condições, e como conclusão, o planejamento de novas condutas (TURATO, 2005). Já estudo descritivo é o primeiro passo da investigação, a partir dela são verificadas hipóteses de ações que solucione o problema identificado (PINA, 2005). No estudo elaborado, será realizado um “retrato” dos profissionais para identificar os possíveis problemas quanto ao uso de EPI no CME.

A população analisada para desenvolvimento do projeto foi a equipe de enfermagem (enfermeiros, auxiliares de enfermagem e auxiliares operacionais de serviços diversos de enfermagem) do CME de um hospital de grande porte localizado no Distrito Federal. Tal hospital consiste em um hospital-escola que presta atendimento em várias especialidades médicas, o CME é semi-centralizado e se localiza no térreo. O critério de inclusão para pesquisa foi trabalhar no CME no período em que foi realizada a visita.

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS). Mediante a autorização deste, foi iniciada a coleta de dados, onde todos os participantes foram informados sobre o voluntariado e o objetivo geral da pesquisa. Após isso, os mesmos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando o uso dos dados coletados para análise, respeitando o que é especificado na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que trata da pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 1996).

Após isso, os sujeitos da pesquisa responderam um questionário com perguntas referentes ao tempo de serviço no setor, o conhecimento básico sobre EP/EPI, ao uso ou não de EP/EPI, à disponibilidade e o incentivo para o uso de EP/EPI no setor e a realização de educação continuada no ano de 2011.

3. RESULTADOS

No CME há 2 enfermeiros, 17 auxiliares de enfermagem e 11 auxiliares operacionais de serviços diversos (AOSD de enfermagem), destes, 2 enfermeiros, 10 auxiliares de enfermagem e 6 AOSD de enfermagem responderam o questionário.

Foram excluídos da pesquisa os trabalhadores que não estavam presentes no setor, estavam então, de licença médica, de férias, gestante, ou faltaram no período da entrevista.

De acordo com dados levantados sobre o tempo de serviço no CME, 5 (28%) estão trabalhando no CME a menos de 5 anos, 5 (28%) entre 5 e 10 anos e 8 (44%) há mais de 10 anos (Figura 1).

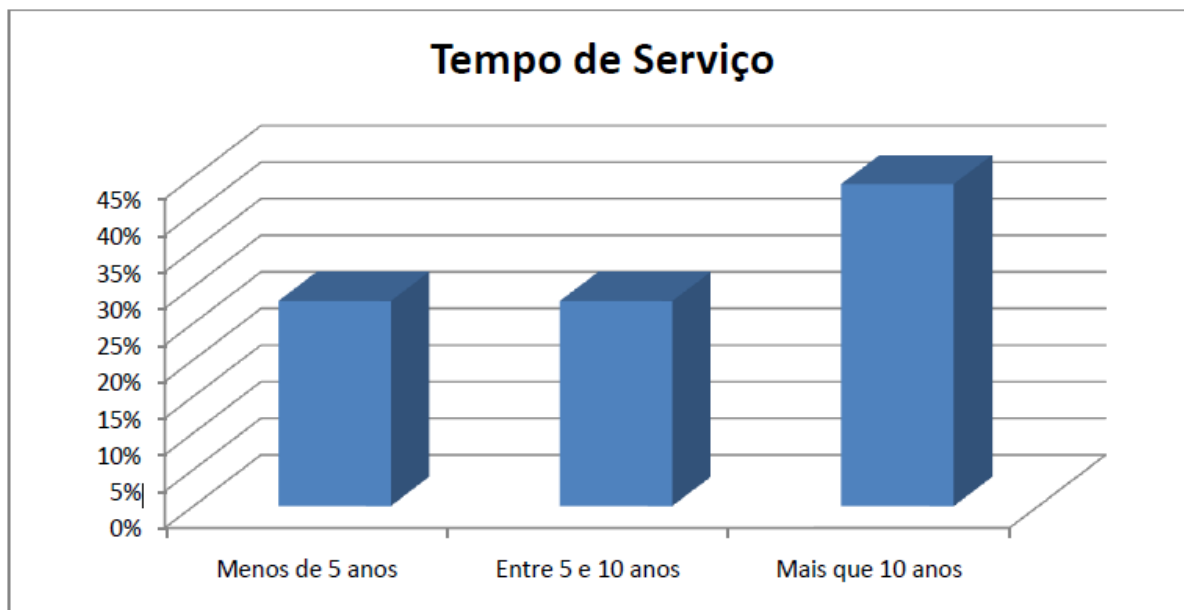


Figura 1- Tempo de Serviço dos Funcionários do CME.

Na divisão de funções dentro do CME, 1 profissional (5,5%) estava no expurgo, 9 (50%) na sala de preparo, 1 (5,5%) na sala de guarda, 2 profissionais (11%) na área de preparo e expurgo e 5 profissionais (28%) nas três áreas do CME, logo, 39% dos funcionários estavam escalados para mais de uma área durante seu turno de trabalho.

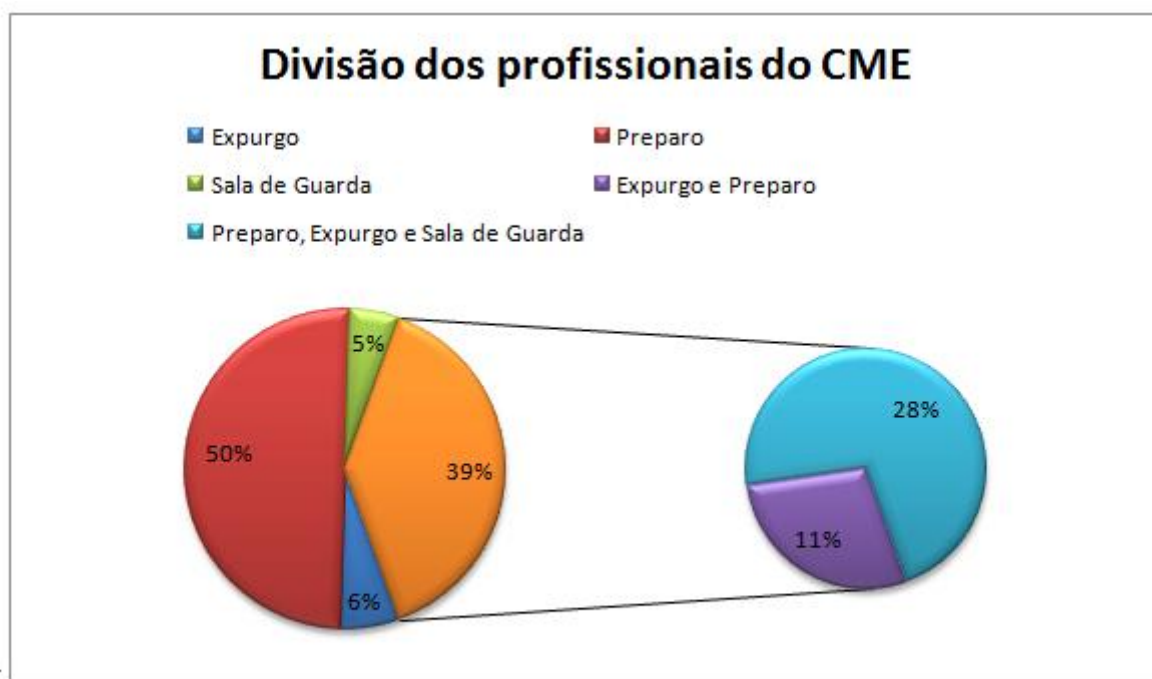


Figura 2 - Divisão dos profissionais do CME nos três setores por escala diária.

Em relação a participação dos trabalhadores em atividades de educação continuada durante o ano de 2011, 56% dos profissionais relataram não ter participado de educação

continuada e 44% relataram que participaram (Figura 2).

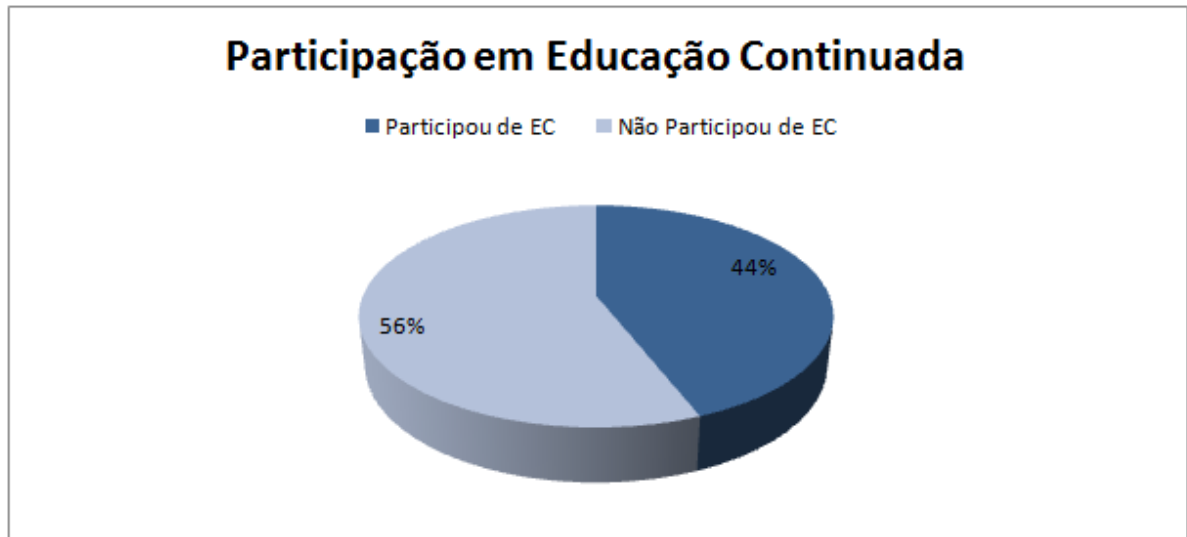


Figura 3 - Participação em Educação Continuada no CME em 2011.

Quanto a utilização dos EP e EPI adequados por setor, 78% dos profissionais relataram utilizar os EP/EPI adequados, e 22% dos profissionais relataram não utilizar (Figura 3).

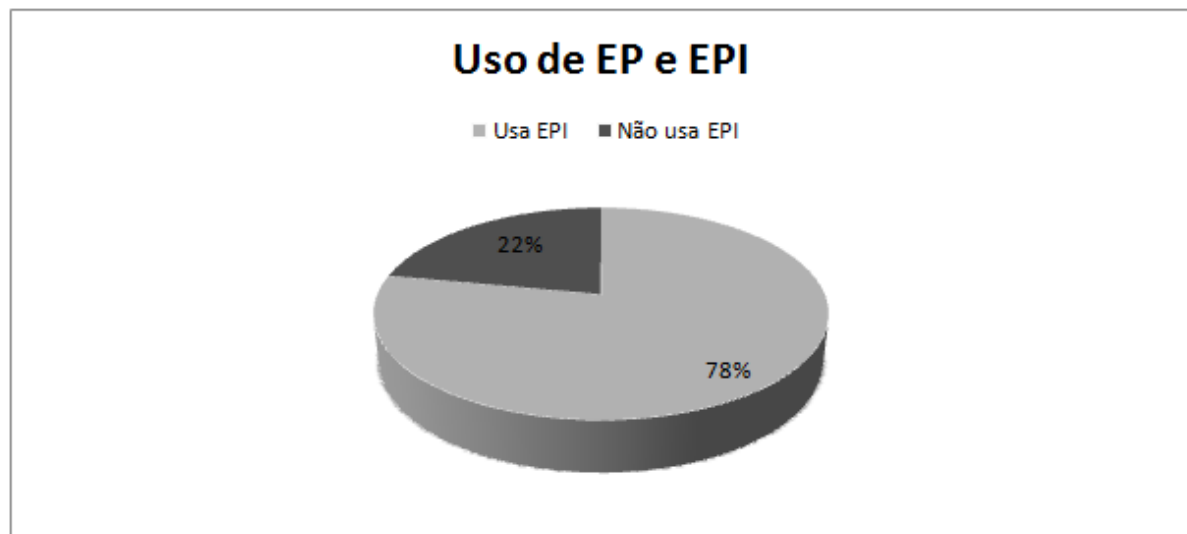


Figura 4 - Uso de EPI pelos funcionários do CME.

Identificou-se também, que 83% dos funcionários relataram que existe disponibilidade do uso de EP/EPI no CME; e, 17% dos profissionais relataram que não há disponibilidade de todos os EP/EPI necessários. Quanto ao incentivo, o resultado foi similar ao da disponibilidade: 83% afirmaram que há incentivo e 17% afirmaram que não há incentivo ao uso de EP/EPI no CME.

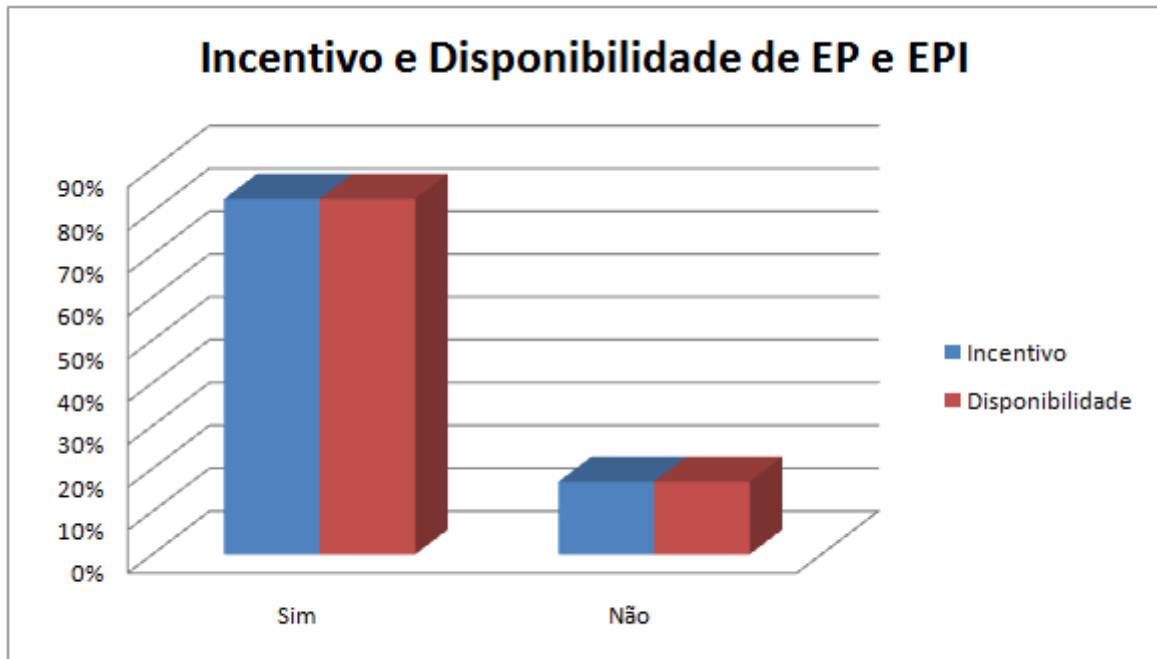


Figura 5 - Incentivo e Disponibilidade de EP e EPI no CME.

Dentre os profissionais que estavam escalados na área limpa (preparo e sala de guarda), e relataram utilizar os EPI adequados, 53% dos profissionais não citaram todos os EP/EPI necessários. Nesta área, 85% dos profissionais citaram as luvas, 69% citaram o capote, todos citaram o gorro, 85% citaram a máscara, apenas 38% citaram o propé e 30% citaram algum EP/EPI que não era necessário nas áreas limpas. Portanto, na área limpa, o EP/EPI que houve maior adesão foi o gorro, em que todos os profissionais citaram usar e o EP/EPI que houve menor adesão foi o propé (Figura 4).

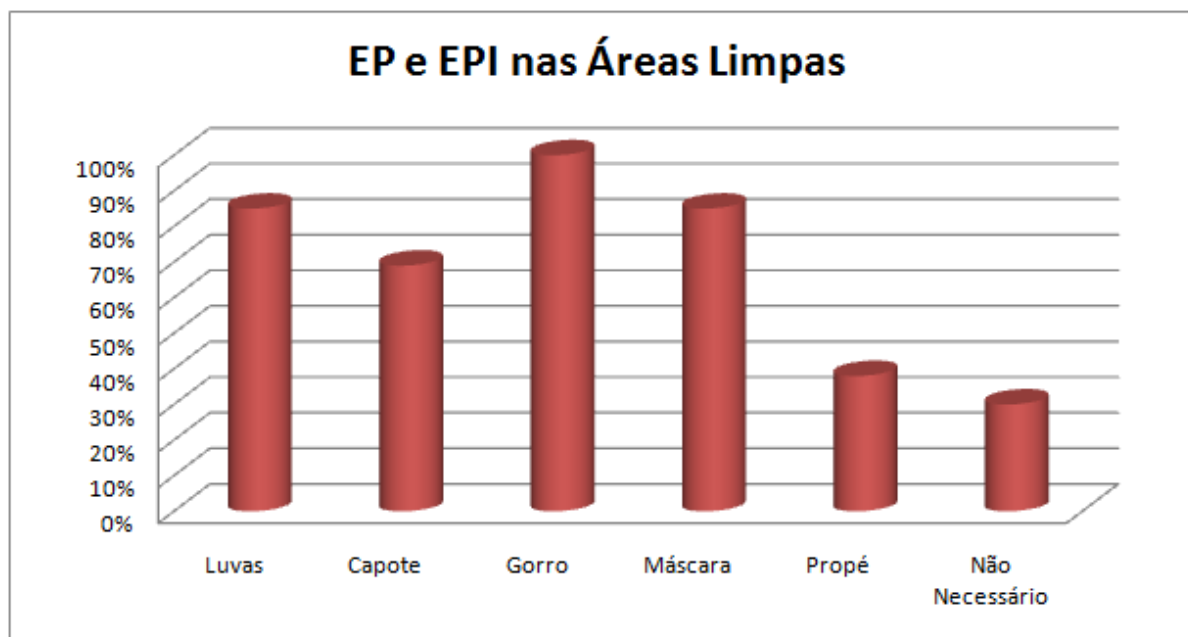


Figura 6 - EPI necessários nas áreas limpas segundo os funcionários do CME.

Dos profissionais que relataram usar todos os EP/EPI recomendados e estavam escalados na área do expurgo, 66% citaram as luvas, todos os profissionais citaram o gorro e a máscara, 16% citaram as luvas de borracha, 33% citaram o avental impermeável, 66% citaram as botas de borracha, 83% citaram os óculos de proteção, 50% citaram o protetor auricular e 16% citaram algum EP/EPI que não era necessário no expurgo. No expurgo, a maior adesão foi à máscara e ao gorro, que foram citadas por todos os profissionais entrevistados e a que houve menor adesão foram as luvas de borracha (Figura 5). Portanto, 75% dos profissionais que estavam escalados nesse setor e afirmaram utilizar os EPI necessários não souberam citar os EP/EPI necessários.

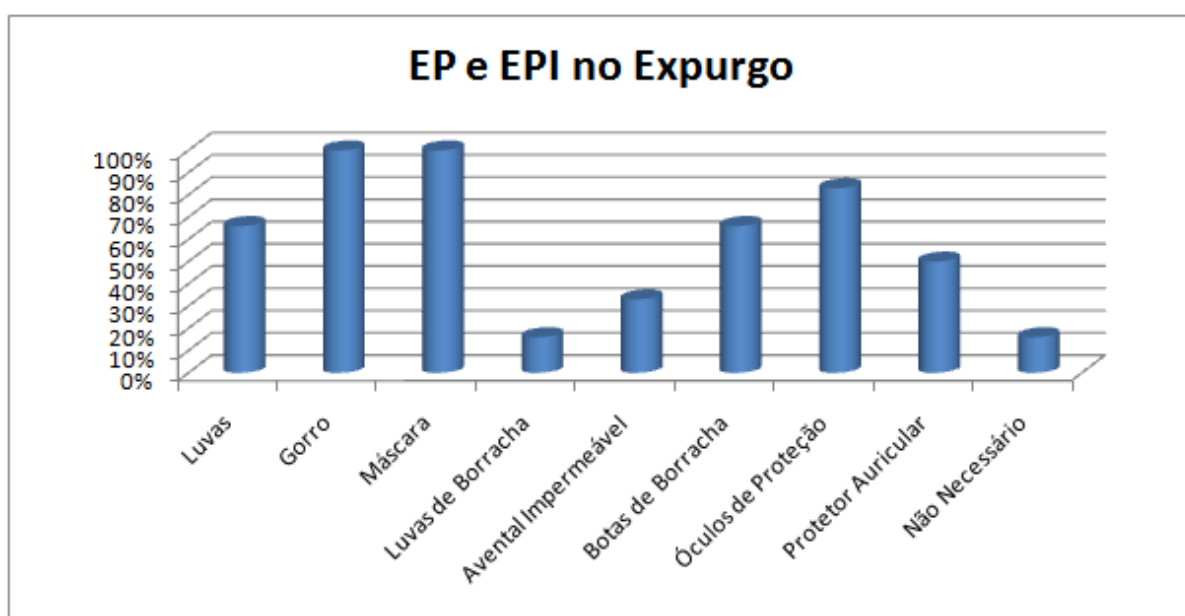


Figura 7 - EPI necessários no expurgo segundo os funcionários do CME.

Já dentre os 4 profissionais que relataram não usar os EP/EPI necessários, 2 souberam citar corretamente todos os EP/EPI necessários e 2 deixaram de citar apenas um dos EP/EPI necessários para o setor em que estavam escalados.

Os profissionais que relataram não utilizar os EPI recomendados justificaram 25% não haver razão, 25% não haver os EPI necessários, 25% atrapalhar no processo de trabalho do CME e 25% por esquecer-se de colocá-los. Dos profissionais que relataram utilizar os EPI recomendados, 15,5% comentaram que os EP/EPI atrapalham no processo de trabalho do CME.

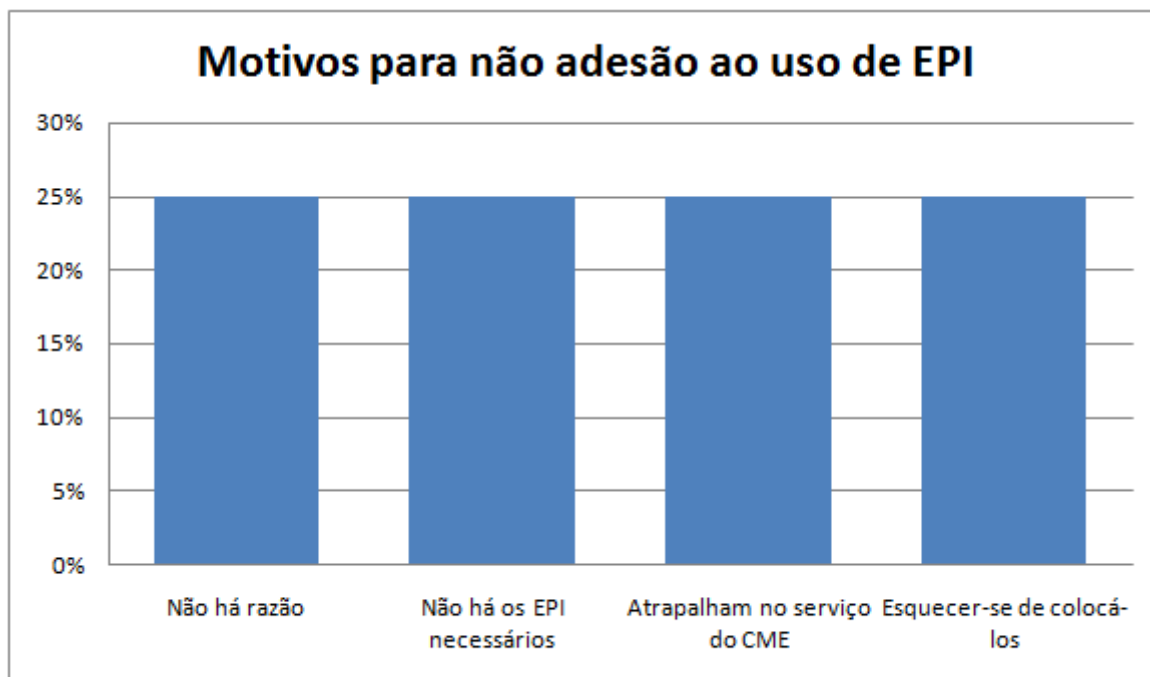


Figura 8 - Motivos para não adesão ao uso de EPI no CME

Considerando todos os profissionais do setor em que foi realizada a pesquisa, observou-se que apesar de a maioria dos funcionários relatarem usar os EP/EPI adequados, 55% dos profissionais não souberam citar os EP/EPI necessários para proteção necessária na área em que estavam escalados.

4. DISCUSSÃO

Segundo Luckwü, Silva e Araújo (2010), “o CME é parte fundamental do contexto hospitalar, é o local responsável pelo expurgo, preparo, esterilização e distribuição dos materiais e equipamentos usados em todo o hospital”.

No presente estudo, a maioria dos profissionais, 44%, tem mais de 10 anos de serviço dentro do CME, dados que discordam da pesquisa de Tipple *et al* (2004) em que a maioria, 50,4% dos profissionais trabalhava no CME a menos de 5 anos. Alguns estudos sugerem que os profissionais com mais tempo de serviço têm mais segurança e relatam ter mais destreza, assim, negligenciam o uso de algumas medidas básicas de segurança, como o uso de EPI, aumentando o risco de acidentes (BARBOZA, SOLER e CIORLIA; 2004).

A presença de funcionários sem formação no CME pode comprometer a qualidade de serviço prestada, visto que os profissionais não tem treinamento e não entendem a devida importância do CME para o hospital. Foi identificado no presente estudo, que 11 profissionais não tinham formação na área de enfermagem (AOSD de enfermagem), o que, além de

comprometer a eficiência do trabalho, é contra o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), que exige que sejam convocados para trabalhar no CME apenas profissionais com formação específica em enfermagem (TIPPLE, *et al*, 2005).

Educação continuada (EC) é a melhor forma de incentivar e auxiliar no desenvolvimento e aperfeiçoamento dos profissionais, tanto para segurança do mesmo quanto para efetividade no seu processo de trabalho. Nesse estudo, foi constatado que quase a metade dos profissionais, 44%, recebeu EC no ano de 2011, já no estudo de Souza e Ceribelli (2001), foi observado que apenas 31,2% dos profissionais participaram em algum momento de alguma atividade de EC.

A utilização do EPI no CME consiste em uma barreira para proteger o profissional, diminuindo os contatos com sangue, fluídos corporais e outras excreções (SOUZA, *et al*; 2008). Acidentes de trabalho com objetos perfuro-cortantes e com materiais que oferecem risco biológico podem ser evitados com o uso indispensável de EP e EPI durante os processos realizados no preparo, expurgo e na sala de guarda (MARZIALE, *et al*; 2010).

Um estudo realizado em Campinas mostrou que 68,1% dos profissionais relataram utilizar EPI, mas dentre estes, 23,4% não citaram algum dos EPI que eram necessários (TALHAFERRO, *et al*; 2008), logo, é visível a necessidade de EC no setor. A mesma necessidade é evidenciada por esse estudo, em que 55% dos profissionais não souberam citar corretamente os EP/EPI necessários em alguma das áreas do CME.

O CME pode ser dividido em três áreas: expurgo, área de preparo e sala de guarda, o mesmo deve ter fluxo contínuo e unidirecional, não permitindo que um funcionário passe de uma área para outra do setor (SOBECC, 2009). No presente estudo foi identificado que 39% dos funcionários estavam escalados em mais de um setor, o que compromete a efetividade dos processos dentro do CME. Tal resultado não é isolado, pois também foi identificado por Tipple, *et al* (2007), em que 23,5% dos funcionários estavam escalados em mais de uma área do CME durante o seu turno de trabalho, aumentando o risco para contaminação do artigo e comprometendo a segurança e o conforto do trabalhador.

O setor de preparo e a sala de guarda são considerados as áreas limpas do CME, nesses locais os materiais são devidamente secados, dobrados, esterilizados e armazenados; os EP/EPI necessários nessas áreas são: capote, gorro, máscara, luva e propé. (TIPPLE, *et al*; 2007).

Segundo Zapparoli (2005), os EPI mais importantes são as luvas, como tentativa de proteger o profissional de material biológico e respingos químicos. No estudo de Moura (2004), as luvas foram consideradas o EPI menos utilizado, com apenas 22% de uso,

resultado divergente do presente estudo, que os relatos de adesão às luvas foram consideravelmente satisfatórios, de 85%.

A adesão ao gorro foi satisfatória, pois todos os profissionais entrevistados relataram o utilizar, comprovando o resultado de Tipple et al (2007), em que 95,2% relataram utilizar o gorro como EP durante seu processo de trabalho.

A máscara é um equipamento destinado à proteção da boca e nariz do profissional, além de evitar a contaminação acidental dos materiais esterilizados. Para uso da máscara, alguns cuidados devem ser empregados, como não ultrapassar longo período de tempo com a mesma máscara e não a tocar sucessivamente, nem mantê-la em volta do pescoço, pois além de não conferir a proteção necessária, pode transformar-se em um reservatório de microrganismos. (CORREA, DONATO; 2007).

No estudo de Tipple, *et al* (2007), foi observado que a máscara não foi considerada necessária na área de preparo e na sala de guarda, já no expurgo, houve uma adesão de 76,2% dos profissionais ao uso da máscara. Os dados encontrados discordam parcialmente do presente estudo, onde a adesão à máscara foi alta em todos os setores, 85% dos profissionais das áreas limpas e todos os profissionais do expurgo a citaram.

Santos, Lacerta e Graziano (2005) consideram o propé como “uma barreira contra os microorganismos carregados nas solas dos sapatos comuns”, portanto, é um EP que diminui a transferência de contaminação de uma área para outra do CME. A adesão ao propé foi de apenas 38%, evidenciando que os profissionais não compreendem a importância do propé e negligenciam seu uso.

A área do expurgo é considerada a área suja e crítica do CME, pois nesse local há um aumento do risco de desenvolvimento de infecções relacionadas ao processamento de artigos críticos contaminados. (LUCKWÜ, SILVA, ARAÚJO, 2010). Os EPI recomendados para o expurgo são: luvas grossas de borracha antiderrapante e de cano longo, avental impermeável, gorro, máscara, óculos de proteção, botas impermeáveis e protetores auriculares (SOBECC, 2009).

Um estudo realizado em Maringá no ano de 2004 mostrou que 92,8% dos trabalhadores do CME não souberam citar corretamente quais são os EPI recomendados para uso no expurgo (TIPPLE, *et al*; 2004), concordando com o presente estudo em que 75% dos profissionais não citaram algum dos EPI recomendados no expurgo.

O uso de luvas grossas de borracha não impede o acidente, mas reduz significativamente a possibilidade de lesões, além disso, reduz a quantidade de contaminantes biológicos (TIPPLE, *et al*; 2003). Tipple *et al* (2007) constatou que há negligência quanto ao

uso de luvas de borracha, expondo o trabalhador a acidentes com material contaminado e objetos perfuro-cortantes. Tal dado foi confirmado por esse estudo, onde apenas 16% dos profissionais que estavam escalados no expurgo relataram usar luvas de borracha.

As botas de borracha são indicadas para proteger o profissional de respingos de substâncias químicas ou materiais biológicos, umidade e até mesmo acidentes com objetos perfuro-cortantes no caso de queda dos mesmos (MASTROENI, 2004). O estudo realizado por Talhaferro, Barboza e Oliveira (2008), as botas de borracha foram as mais citadas quanto à dificuldade de uso, porém, 80,8% dos profissionais informaram usar as botas de borracha, já no presente estudo, o uso das botas de borracha foi de 66%.

De acordo com Correa e Donato (2007),

Os óculos de proteção conferem proteção contra respingos de material infectante, utilizado em procedimentos que ofereçam riscos aos olhos. Os óculos devem ser confortáveis, leves, resistentes e maleáveis, construídos de forma a proteger os olhos completamente, porém não comprometendo o campo visual do profissional.

Foi identificado que apenas 83% dos profissionais que responderam o questionário relataram usar os óculos de proteção, resultado discordante da pesquisa de Tipple, *et al* (2007), em que 48% dos profissionais relataram utilizar os óculos de proteção.

Os protetores auriculares são indicados para os profissionais que usam lavadora ultrassônica, que emite um nível de ruído maior do que o estabelecido. Em um estudo realizado em Goiânia, nenhum trabalhador relatou utilizar os protetores auriculares e também achavam desnecessário o seu uso, mesmo utilizando à lavadora ultrassônica (TIPPLE, *et al*; 2007). No CME em que foi realizada a pesquisa, há o uso de lavadora ultrassônica, porém, apenas 50% dos funcionários relataram fazer uso do protetor auricular.

Talhaferro, Barboza e Oliveira (2008) relataram que:

Na literatura encontraram-se como razões para o não uso dos EPI a ausência deles ou o seu tamanho inadequado, difícil acesso a eles, falta de recursos financeiros, estrutura organizacional, pressa, crença de que não vai contrair a doença, resistência, inconveniência do seu uso, interferência no trabalho, inabilidade para seu emprego e desconhecimento do seu papel preventivo.

No presente estudo, foi identificado que os motivos para o não uso de EP/EPI foram: não ter os EPI necessários, esquecer de colocá-los, atrapalhar no processo de trabalho do CME e um funcionário relatou que não havia razão.

5. CONCLUSÃO

O CME é uma unidade de fundamental importância e a quebra nas etapas das técnicas comprometem o processamento dos artigos, aumentando o risco de infecção hospitalar, comprometendo uma assistência de qualidade e gerando prejuízos para o profissional e para o hospital como um todo.

No presente estudo conclui-se que há adesão ao uso de EPI no CME, porém, aponta divergências entre o uso e o conhecimento dos equipamentos necessários para o setor, visto que dos 78% profissionais relataram utilizar os EPI adequados e 22% relataram não utilizar, porém, 46% dos profissionais que relataram utilizar, não souberam citar os EPI necessários.

Os motivos quanto ao não uso de EPI foram, na maioria (75%) motivos pessoais, pois apenas 25% dos profissionais relataram utilizar por não haver os EPI necessários. Dentre todos os profissionais, 83% relataram que há disponibilidade e incentivo ao uso de EPI no setor.

Já que as atividades desenvolvidas no CME são pertinentes aos profissionais que tenham formação específica em enfermagem, quanto aos profissionais que não tem, cabe ao enfermeiro como um “agente do saber” e líder da equipe ter um olhar crítico e promover treinamento acerca de biossegurança, técnicas assépticas e microbiologia.

De acordo com os dados obtidos, sugere-se a aplicação de EC no setor, sendo ela um forte instrumento de ampliação dos conhecimentos técnico-científicos dos profissionais, visando à eficácia do processamento dos artigos, bem como a segurança do trabalhador.

Além de um planejamento de EC, o mesmo estudo pode ser aplicado a outras instituições, visando incentivar e conscientizar os profissionais quanto à utilização do EPI adequadamente.

REFERÊNCIAS

BARBOZA, D. B.; SOLER, Z. A. S. G.; CIORLIA, L. A. S. Acidentes de trabalho com pérfuro-cortante envolvendo a equipe de enfermagem de um hospital de ensino. **Arquivo de Ciência e Saúde**, vol. 11, num. 2. Abr/Jun, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Conselho Nacional de Saúde**. Normas de pesquisa envolvendo seres humanos. Res. CNS 196/96.

BRASIL. Ministério do Trabalho. NR-6: equipamento de proteção individual – EPI. **In: Segurança e Medicina do Trabalho**. 61a. ed. São Paulo: Atlas. Pág. 73-80. 2007.

CORREA, C. F; DONATO, M. Biossegurança em uma Unidade de Terapia Intensiva – A percepção da equipe de enfermagem. **Escola Anna Nery de Enfermagem**, vol. 11, num. 2, pág. 197 – 204. Jun, 2007.

LEITE, P. C.; SILVA, A. Morbidade referida em trabalhadores de um Centro de Material e Esterilização. **Ciência, Cuidado e Saúde**, vol. 6, num. 1, pág. 95 - 102. Jan/Mar, 2007.

LUCKWÜ, A. D. G. V.; SILVA, E. L.; ARAÚJO, E. C. Fatores de exposição do profissional da saúde às substâncias químicas utilizadas no processo de lavagem e desinfecção no expurgo. **Revista de Enfermagem UFPE**, vol. 4, num. 1, pág. 254 – 261. Jan.Mar, 2010.

MARZIALE, M. H.; ZAPPAROLI, A. S.; FELLI, V. E.; ANABUKI, M. H. Rede de Prevenções de Acidentes de Trabalho: uma estratégia de ensino a distância. **Revista Brasileira de Enfermagem**, vol. 63, núm. 2, pág. 250 – 256. Mar/Abr. 2010.

MASTROENI, M. F. Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde. Ed. Atheneu. São Paulo, 2004.

MOURA, J. P. A adesão dos profissionais de enfermagem às precauções de isolamento na assistência aos portadores de microorganismos multirresistentes. **Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**. 2004.

PEZZI, M. C. S.; LEITE, J. L. Investigação em Central de Material e Esterilização utilizando a Teoria Fundamentada em Dados. **Revista Brasileira de Enfermagem**, vol. 63, num. 3, pág. 391 - 396. Maio/Jun, 2010.

PINA, A. P. Investigação e Estatística com o Epilfo. **Gabinete de Investigação e Estatística – Delegação Regional do Algarve do Instituto da Droga e Toxicodependência**. 2005.

SANTOS, A. M. L.; LACERDA, R. A.; GRAZIANO, K. U. Evidência de eficácia de cobertura de sapatos e sapatos privativos no controle e prevenção do sítio cirúrgico: revisão sistemática de literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. Vol.13, num. 1, pág. 86 – 92. Jan/Fev, 2005.

SCHMIDT, D. R. C.; YONEKURA, C. S. I.; GIL, R. F. Instrumento para avaliação de detergentes enzimáticos. **Revista da Escola de Enfermagem – USP**, vol. 42, num. 2, pág. 282 - 289. Jul/Nov, 2007.

SOBECC. Práticas Recomendadas Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização – 5ª edição, 2009.

SOUZA, A. C. S.; NEVES, H. C. C.; TIPPLE, A. F. V.; SANTOS, S. L. V.; SILVA, C. F.; BARRETO, R. A. S. Conhecimento dos graduandos de enfermagem sobre equipamentos de proteção individual: a contribuição das instituições formadoras. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, vol. 10, num. 2, pág. 428 – 437. 2008.

SOUZA, M. C. B.; CERIBELLI, M. I. P. F. Enfermagem no Centro de Material e Esterilização – A prática da educação continuada. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, vol. 12, num. 5, pág. 767 - 774. Set/Out, 2004.

TALHAFERRO, B; BARBOZA, D. B.; OLIVEIRA, A. R. Adesão ao uso dos equipamentos de proteção individual pela enfermagem. **Revista Ciência Médica**, vol. 17, núm. 3-6, pág. 157 – 166. Maio/Dez, 2008.

TAUBE, S. A. M.; LABRONICI, L. M.; MAFTUM, M. A.; MÉIER, M. J. Processo de trabalho do enfermeiro na Central de Material e Esterilização: percepção de estudantes de graduação de enfermagem. **Ciência, Cuidado e Saúde**, vol. 7, num. 4, pág. 558 - 564. Out/Dez, 2008.

TIPPLE, A. F. V.; AGULIARI, H. T.; SOUZA, A. C. S.; PEREIRA, M. S.; MENDONÇA, A. C. C.; SILVEIRA, C. Equipamentos de proteção em Centros de Material e Esterilização: Disponibilidade, uso e fatores intervenientes à adesão. **Ciência, Cuidado e Saúde**, vol. 6, num. 4, pág. 441 - 448. Out/Dez, 2007.

TIPPLE, A. F. V.; PEREIRA, M. S.; HAYASHIDA, M.; MORIYA, T. M.; SOUZA, A. C. S. O ensino do controle de infecção: um ensaio teórico-prático. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, vol. 11, num. 2, pág. 245 – 250. Mar/Abril, 2003.

TIPPLE, A. F. V.; SOUZA, A. C. S.; ALMEIDA, A. N. G.; SOUSA, S. B.; SIQUEIRA, K. M. Acidente com material biológico entre trabalhadores da área de expurgo em centros de material e esterilização. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, vol. 26, num. 2, pág. 271 - 278. 2004.

TIPPLE, A. F. V.; SOUZA, T. R.; BEZERRA, A. L. Q.; MUNARI, D. B. O trabalhador sem formação em enfermagem atuando em centro de material e esterilização: desafio para o enfermeiro. **Revista da Escola de Enfermagem USP**. Vol. 39, num. 2, pág. 173 – 180. 2005.

TURATO, E. R. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. **Revista de Saúde Pública**, vol. 39, num. 3, pág. 507 - 514. 2005.

ZAPAROLLI, A. S. Promoção da saúde do trabalhador de enfermagem: análise da prática segura do uso de luvas na punção venosa periférica. **Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**. 2005.