



USO DE PROCEDIMENTOS E MATERIAIS ASSÉPTICOS EM UNIDADE DE RESGATE DO CORPO DE BOMBEIROS

USE OF ASEPTIC PROCEDURES AND MATERIAL IN A RESCUE UNIT FROM THE FIRE DEPARTMENT

USO DE PROCEDIMIENTOS Y MATERIALES ASÉPTICOS EN UNA UNIDAD DE RESCATE DE LOS BOMBEROS

Julia Maria Pacheco Lins¹, Willienay Tavares Costa², Salomão Patrício de Souza França³, Almira Alves dos Santos⁴

RESUMO

Objetivo: identificar como são utilizados os procedimentos e materiais assépticos por uma unidade de resgate do Corpo de Bombeiros. **Método:** estudo de campo, observacional, descritivo, exploratório e quantitativo, realizado com 32 socorristas em uma capital da região Nordeste brasileira. Os dados foram analisados por meio do programa *Epi Info*, versão 3.5.1, e apresentados em tabelas. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal), sob o Protocolo n. 1.208/2009. **Resultados:** 84,37% dos participantes lavaram as mãos após a ocorrência. Antes da ocorrência, suas mãos não foram lavadas e não houve uso de álcool em gel ou álcool a 70% para higienizar as mãos. As medidas de assepsia na viatura restringiram-se ao uso de luvas. **Conclusão:** o controle de infecção requer um eficaz processamento de materiais, uma vez que o produto final é a assistência, que não pode ser interrompida. Espera-se que o Corpo de Bombeiros tenha por base a padronização de procedimentos, visando à qualidade dos serviços prestados à população. **Descritores:** Busca e Resgate; Assepsia; Descontaminação.

ABSTRACT

Objective: to identify how the aseptic procedures and material are used by a rescue unit from the Fire Department. **Method:** field, observational, descriptive, exploratory, and quantitative study conducted with 32 rescuers in a capital city in Northeastern Brazil. Data were analyzed by means of the software *Epi Info*, version 3.5.1, and presented in table form. The study was approved by the Research Ethics Committee of the State University of Health Sciences of Alagoas (UNCISAL), under the Protocol 1,208/2009. **Results:** 84.37% of participants washed their hands after the occurrence. Before the occurrence, their hands were not washed and there was no use of alcohol gel or 70% alcohol for hand hygiene. Aseptic measures in the vehicle were restricted to the use of gloves. **Conclusion:** infection control requires an effective processing of material, since the final product is providing care, which should not be interrupted. It is expected that the Fire Department is based on the standardization of procedures aimed at the quality of services provided to the population. **Descriptors:** Search And Rescue; Asepsis; Decontamination.

RESUMEN

Objetivo: identificar cómo se utilizan los procedimientos y materiales asépticos por una unidad de rescate de los Bomberos. **Método:** estudio de campo, observacional, descriptivo, exploratorio y cuantitativo llevado a cabo con 32 socorristas en una capital en el Nordeste de Brasil. Los datos fueron analizados por medio del software *Epi Info*, versión 3.5.1, y se presentan en forma de tabla. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Estatal de Ciencias de la Salud de Alagoas (Uncisal), bajo el Protocolo 1.208/2009. **Resultados:** 84,37% de los participantes se lavaron las manos después de la ocurrencia. Antes de la ocurrencia, no se lavaron las manos y no hubo uso de alcohol en gel o alcohol al 70% para la higiene de las manos. Las medidas asépticas en el vehículo fueron restringidas al uso de guantes. **Conclusión:** el control de la infección requiere un procesamiento eficaz de los materiales, ya que el producto final es el cuidado, que no debe ser interrumpido. Se espera que los Bomberos se basen en la estandarización de procedimientos, con vistas a la calidad de los servicios ofrecidos a la población. **Descritores:** Búsqueda y Rescate; Asepsia; Descontaminación.

¹Enfermeira. Residente em Emergência Geral e Atendimento Pré-Hospitalar pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal). Maceió (AL), Brasil. E-mail: juliapachecolins@hotmail.com; ²Enfermeira. Residente em Psiquiatria e Saúde Mental pela Uncisal. Maceió (AL), Brasil. E-mail: nay.tavares@hotmail.com; ³Enfermeiro. Doutor em Ciências. Professor na Sociedade de Ensino Universitário do Nordeste (Seune). Maceió (AL), Brasil. E-mail: salomao.franca@uol.com.br; ⁴Enfermeira. Doutora em Ciências Odontológicas pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp). São Paulo (SP), Brasil. E-mail: Almira_alves@yahoo.com.br.

INTRODUÇÃO

O atendimento pré-hospitalar móvel está disponível há muitos anos em todo o mundo; segundo a literatura, foi criado na França em 1792, já no Brasil, teve início na década de 1980, com o Grupamento de Socorros de Emergência (GSE), que pertence a uma unidade do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ).¹

Ao considerar o crescimento da demanda por serviços nessa área nesta última década, devido ao aumento do número de acidentes e da violência urbana, e a insuficiente estruturação da rede assistencial, que têm contribuído para a sobrecarga dos serviços de urgência e emergência disponibilizados para a população, surge a necessidade de implantação de um serviço de atendimento pré-hospitalar móvel.²

Os socorristas devem aceitar a responsabilidade de prestar atendimento ao paciente de uma forma que seja o mais próximo possível da perfeição. Isso não pode ser alcançado recorrendo a conhecimentos insuficientes sobre o tema. Deve-se lembrar de que o paciente não escolheu estar envolvido em uma situação traumática.³

A Portaria GM n. 2.048, de 3 de setembro de 2009, que normatiza esse serviço, determina que bombeiros militares atuam na identificação de situações de risco e comando das ações de proteção ambiental, da vítima e dos profissionais envolvidos no atendimento; esses profissionais fazem o resgate de vítimas de locais ou situações que impossibilitam o acesso da equipe de saúde. Podem realizar suporte básico de vida, com ações não invasivas, sob a supervisão médica direta ou a distância, obedecendo aos padrões do regulamento.⁴ Tal portaria estabelece regras que vão desde a especialização da equipe até as características dos veículos e equipamentos a ser utilizados nas ambulâncias.²

Os conceitos de biossegurança e assepsia vêm sendo cada vez mais difundidos e valorizados, à medida que aumenta a conscientização da responsabilidade do profissional envolvido em atividades com manipulação de agentes biológicos, microbiológicos, químicos etc. A preocupação não se limita às ações de prevenção de riscos em sua atividade específica, mas abrange as ações de todos os outros profissionais envolvidos no atendimento.⁵

A biossegurança pode ser entendida como um conjunto de ações voltadas à prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino,

desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, riscos que podem comprometer a saúde do homem, dos animais e do meio ambiente, assim como a qualidade dos trabalhos desenvolvidos.⁶

A exposição ao material biológico que contém microrganismos patogênicos pode ocorrer no ambiente extra-hospitalar e torna-se problema recorrente para os profissionais de saúde e para os usuários dos serviços de saúde, dessa forma, faz-se necessário propor medidas de intervenção com o intuito de minimizar esse risco.⁷

É evidente a relevância de implementar a limpeza e desinfecção dos materiais para a prevenção de infecção, tanto para os socorristas como para as vítimas⁵, reforçando, assim, a importância da realização deste estudo, que tem como pergunta norteadora: “Quais são os procedimentos e materiais assépticos utilizados por uma unidade de resgate do Corpo de Bombeiros?”. Para respondê-la foi definido como objetivo:

- Identificar como são utilizados procedimentos e materiais assépticos por uma unidade de resgate do Corpo de Bombeiros.

MÉTODO

Trata-se de estudo de campo, observacional, descritivo e exploratório, com abordagem quantitativa, realizado com todos os profissionais da unidade de resgate do Corpo de Bombeiros, de acordo com o critério de inclusão da pesquisa, isto é, ser socorrista efetivo da unidade, e os critérios de exclusão foram encontrar-se em férias ou licença médica durante o período da pesquisa. O total foi de 32 socorristas.

A coleta de dados foi realizada no período de maio a agosto de 2011, no Grupamento de Socorros de Emergência do Corpo de Bombeiros Militar, por meio de um formulário de registro, elaborado pelos pesquisadores, contendo as variáveis: lavagem das mãos antes e após as ocorrências; uso do álcool gel ou álcool a 70% antes e após os atendimentos às vítimas; utilização de *check list* dos materiais descartáveis e não descartáveis disponíveis na viatura; reutilização de materiais descartáveis; descontaminação de materiais não descartáveis; uso de medidas de proteção individual; descarte de resíduos; descontaminação de materiais de imobilização; limpeza da viatura e/ou realização da assepsia da unidade de resgate durante a passagem de serviço.

Os dados foram tabulados e analisados por meio do programa *Epi Info*, versão 3.5.1.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal), sob o Protocolo n. 1.208/2009.

RESULTADOS

Para a avaliação dos procedimentos realizados na unidade de resgate, foram observadas 16 passagens de serviço. Em cada

momento, o procedimento foi realizado por 2 socorristas.

Foi observada a lavagem das mãos e o uso de álcool gel ou álcool a 70% pelos socorristas antes e após uma ocorrência. Entre os 32 profissionais, nenhum lavou as mãos nem utilizou álcool gel ou álcool a 70% antes da ocorrência. Após o atendimento à vítima, mais de 80% dos profissionais lavaram as mãos (Figura 1).

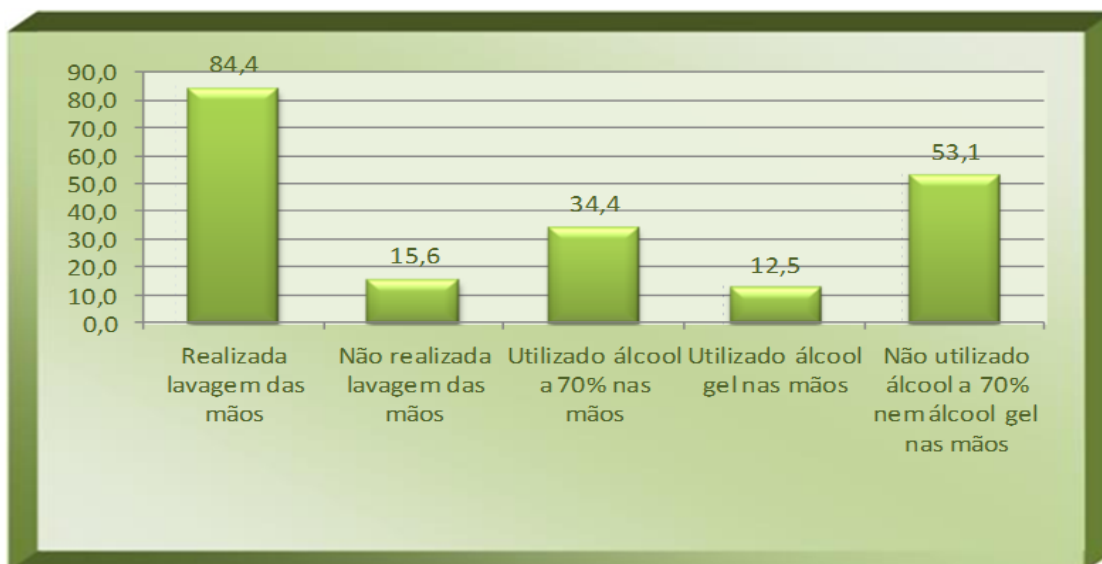


Figura 1 Lavagem das mãos e utilização do álcool a 70% ou álcool gel após o atendimento às vítimas. Maceió, 2011.

Tabela 1. Procedimentos realizados na viatura durante a passagem de serviço. Maceió, 2011.

Procedimentos realizados	Profissionais observados (%)
Limpeza da viatura durante a passagem de serviço	100% realizaram o procedimento
Reutilização de materiais descartáveis	100% não realizaram o procedimento
Descarte de resíduos	100% depositaram os resíduos em sacos apropriados
Medidas de proteção individual	100% apenas utilizaram luvas
Check list da viatura	100% realizaram o procedimento

Tabela 2. Produtos utilizados na superfície da viatura durante a passagem de serviço. Maceió, 2011.

Produtos	%
Álcool a 70%	12,50
Germicida	31,25
Água sanitária e desinfetante	25,00
Detergente enzimático	6,25
Detergente enzimático germicida e álcool a 70%	6,25
Álcool a 70% e detergente enzimático	6,25
Álcool a 70%, detergente enzimático e hipoclorito de sódio	12,50

O álcool a 70% foi o produto mais utilizado na descontaminação dos materiais de imobilização (Tabela 3).

Tabela 3. Produtos utilizados na descontaminação de materiais de imobilização. Maceió, 2011.

Produtos	%
Detergente enzimático	16,67
Germicida	33,33
Álcool a 70%	41,67
Água, sabão e hipoclorito de sódio	8,33

DISCUSSÃO

As mãos contaminadas dos profissionais são a principal fonte de infecção nos ambientes de cuidado à saúde. Um componente principal de proteção do socorrista é a higiene das mãos. A higiene das mãos inclui o uso imediato de álcool antisséptico para as mãos antes e depois de prestar cuidado ao paciente e a lavagem das mãos com sabão e água. A lavagem das mãos é o ato de lavar as mãos com sabão e água, seguido pelo enxague sob fluxo de água por 15 segundos.⁷ Os socorristas aderiram a tal prática após o atendimento às vítimas.

Nesse contexto discutido anteriormente, a instituição de saúde deve oferecer aos seus profissionais, além das condições ideais, produtos dermatologicamente toleráveis, considerando o custo-benefício, com o intuito de aumentar a adesão à fundamental prática de controle de infecção.⁸ O álcool a 70% é considerado desinfetante de nível intermediário, empregado tanto em superfícies e instrumentos como na pele, como antisséptico⁹, sendo uma medida complementar utilizada na unidade de resgate do Corpo de Bombeiros em Maceió (AL).

Dada a relevância dos problemas relacionados com a reutilização de produtos médicos, os Estados nacionais buscam organizar seus sistemas regulatórios de modo a prevenir, eliminar ou diminuir riscos reais ou potenciais nas práticas de cuidados de saúde.¹⁰

Os riscos de infecção após reuso e reprocessamento; os riscos de infecção com procedimentos repetidos nos mesmos pacientes sem troca dos materiais¹¹, o que corrobora os dados apresentados neste estudo.

Um efetivo controle de infecção perpassa por um eficaz processamento de materiais hospitalares. Sabe-se que há muitas controvérsias acerca da reutilização e reprocessamento dos materiais de uso único, o que envolve reflexões tais como o alto custo, as questões ambientais relativas ao descarte de resíduos em serviços de saúde, entre outros.

Observa-se em alguns desses materiais a dificuldade de limpeza, etapa fundamental do processamento. Considerando que a limpeza prévia de um material pode estabelecer uma significativa redução das bactérias, é necessário refletir acerca de alternativas para melhorar essa prática.¹²

Quanto à utilização de *check list* de materiais descartáveis e não descartáveis na

viatura, observou-se que todos profissionais realizaram tal procedimento, tendo em vista que essa variável é obrigatória durante a passagem de serviço entre os profissionais. No final do turno, as equipes do período diurno e noturno encontram-se na ambulância para passagem do plantão, momento em que é feita a checagem dos materiais e equipamentos pelos profissionais que assumem o trabalho. Segundo pesquisa realizada¹³, a conferência e a organização de materiais são feitas após cada atendimento, corroborando os dados obtidos neste estudo.

Cabe destacar a importância do controle por parte dos profissionais no que se refere ao gerenciamento dos recursos materiais, já que o produto final de seu trabalho é a assistência e ela não pode sofrer interrupções, seja pela falta ou pela má qualidade de determinado material, especialmente em situações de emergência ou urgência. Assim, esse controle deve ser entendido como uma forma de proporcionar aos profissionais da saúde materiais em quantidade e qualidade adequadas.²

Em relação à utilização dos equipamentos de proteção individual, alguns estudos¹⁴ mostram que 95% dos profissionais fazem referência de forma direta aos equipamentos como forma de precaução para evitar acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais. Estudo¹⁵ cita que, apesar de todas as instituições disponibilizarem máscaras para seus trabalhadores e 85,7% considerarem esse equipamento como importante para o setor, 76,2% dos profissionais as utilizavam.

Não foi observada a utilização de máscara nem de óculos de proteção durante a assepsia na viatura, o equipamento de proteção individual restringiu-se ao uso de luvas. Estas eram inapropriadas para a limpeza manual dos materiais, embora se ajustem melhor às mãos e confirmam maior destreza.¹⁵ O tipo indicado seria a luva de latex cano longo, que é de suma importância na proteção do trabalhador durante o contato com substâncias químicas e matérias orgânicas¹⁶; ainda em relação às dificuldades encontradas para adotar as medidas de precauções padrão, observou-se que 45,2% dos profissionais, segundo estudo⁷ que apontou a “falta de hábito” como dificuldade de adesão a essas medidas. Ressalta-se que, para incentivar o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), é necessário estabelecer normas e rotinas.

Observa-se que os socorristas e os dirigentes de instituições devem estar cientes do direito e do dever de seguir os princípios de precauções padrão, considerando-os

medidas profiláticas que se aplicam não somente ao sangue, mas também a todos fluídos corpóreos, secreções, excreções, pele intacta e mucosa, contendo ou não sangue visível.¹⁸

A desinfecção é um processo de curta duração, que pode variar de alguns segundos a 30 minutos. Para a desinfecção de instrumentais, as soluções mais recomendadas são o glutaraldeído a 2%, o formaldeído a 38%, os fenóis sintéticos e o álcool 70%. No entanto, somente o glutaraldeído pode ser considerado como um desinfetante de alto nível para materiais semicríticos. Para materiais não críticos, desinfetantes de nível intermediário podem ser usados⁹, colaborando com os resultados obtidos no estudo.

O trabalho no atendimento pré-hospitalar é algo dinâmico; ao mesmo tempo que a equipe passa as informações ao profissional responsável pela recepção do paciente no hospital, já pega, quando possível, os equipamentos utilizados na imobilização e transporte, faz a limpeza do material que estiver visivelmente sujo (colar, tiras da maca rígida) e organiza-os novamente na ambulância.¹³

Quanto à descontaminação de materiais de imobilização, que são instrumentos utilizados para retirar a vítima do local de um acidente, evitando futuros danos para sua saúde, como o colar cervical e a prancha longa⁹, verificou-se o predomínio de álcool a 70%, visto que este é um método de desinfecção bastante popular, por ser um processo simples, relativamente rápido e de baixo custo, para a destruição de microrganismos.¹⁹

Apesar do hipoclorito de sódio a 1% ser indicado em várias etapas da limpeza rotineira, após lavagem diária das unidades com água e sabão, mesmo na presença de secreção orgânica, a utilização do ácido peracético parece ter muitas vantagens, entre as quais estão a alta estabilidade, a não necessidade de análise do teor do princípio ativo, não necessidade de remoção após o uso, efetividade contra esporos, bactérias e vírus, manutenção da ação mesmo na presença de matéria orgânica e boa compatibilidade com materiais danificados pelo hipoclorito de sódio.²⁰ Não foi observada a utilização de ácido peracético nos procedimentos realizados para descontaminação de materiais, porém, o hipoclorito de sódio foi uma alternativa utilizada em combinação com outros agentes.

CONCLUSÃO

A necessidade da padronização dos procedimentos com a utilização de produtos específicos e obrigatórios durante a descontaminação de materiais é imprescindível. Para que os procedimentos sejam realizados com minimização de riscos aos bombeiros e às vítimas, torna-se necessário a ordenação e sistematização de utilização de materiais e procedimentos assépticos dentro da unidade de resgate.

É imprescindível a qualificação dos recursos humanos, uma vez que a operacionalização dos protocolos depende diretamente dos trabalhadores, que têm a responsabilidade de oferecer materiais seguros para o uso. Há que se pensar na educação permanente em serviço, que se caracteriza como uma virada no pensamento da educação profissional, no qual o processo de trabalho é valorizado como centro privilegiado da aprendizagem.

FINANCIAMENTO

Este estudo foi realizado com apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (Fapeal).

REFERÊNCIAS

1. França SPS, Costa RB, Silva EB, Silva FJO, Oliveira PHQ. Novas atribuições: avaliação da inserção e da necessidade do enfermeiro numa Central de Regulação Médica. *Revista Emergência*. 2012;39(3):[about 5 p.].
2. Bueno AA, Bernardes A. Percepção da equipe de enfermagem de um serviço de atendimento pré-hospitalar móvel sobre o gerenciamento de enfermagem. *Texto & Contexto Enferm [Internet]*. 2010 [cited 2012 Sep 12];19(1):45-53. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v19n1/v19n1a05.pdf>.
3. PreHospital Trauma Life Support. *Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado*. 7th ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011.
4. Brasil. Portaria GM n. 2.048, de 3 de setembro de 2009. Aprova o regulamento do Sistema Único de Saúde [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2009 [cited 2012 Sept 12]. Available from: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/gm/2009/prt2048_03_09_2009.html.
5. Castellucci AC, Barilli ALA, Gomes ETL, Pereira MCA, Mendes MD, Liporaci MMPM, et al. Controle de infecção: protocolo de processamento de artigos e superfícies nas unidades de saúde [Internet]. Ribeirão Preto (SP): Secretaria Municipal de Saúde; 2009 [cited 2012 Sept 12]. Available from:

<http://www.sbrafh.org.br/site/public/temp/4f7baaa698df0.pdf>.

6. Teixeira P, Valle S. Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar [Internet]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2010 [cited 2012 Sept 12]. Available from:

<http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=Jc57AwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT10&dq=biosseguran%C3%A7a&ots=wkjra2Dise&sig=ZeN6iY-z5Pk5FaP-xCkHuqIFLi4#v=onepage&q=biosseguran%C3%A7a&f=false>.

7. Rezende KCAD, Tipple AFV, Siqueira KM, Alves SB, Salgado TA, Pereira MS. Adesão à higienização das mãos e ao uso de equipamentos de proteção pessoal por profissionais de enfermagem na atenção básica em saúde. Ciênc Cuid Saúde [Internet]. 2012 [cited 2012 Sept 12];11(4):343-51. Available from: <http://eduem.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/15204>.

8. Barreto RASS, Rocha LO, Souza ACS, Tipple AFV, Suzuki K, Bisinoto AS. Higienização das mãos: a adesão entre os profissionais de enfermagem da sala de recuperação pós-anestésica. Rev Eletrônica Enferm [Internet]. 2009 [cited 2012 Sept 12];11(2):334-40. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n2/v11n2a14.htm>.

9. Malvestio MAA, Souza RMC. Análise do valor predeterminante dos procedimentos da fase pré-hospitalar na sobrevivência das vítimas de trauma. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2008 [cited 2012 Sept 12];16(3):432-8. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n3/pt_16.pdf.

10. Costa EAM, Costa EA. Reprocessamento de produtos médicos: da política regulatória à prática operacional. Ciênc Saúde Coletiva [Internet]. 2009 [cited 2012 Sept 12];16(12):4787-94. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232011001300027&script=sci_arttext.

11. Denser CPAC, Lacerda RA. Reprocessamento e reutilização de material odonto-médico-hospitalar de uso único: busca de evidências pela revisão sistemática de literatura científica. Acta Paul Enferm [Internet]. 2006 [cited 2012 Sept 12];19(3):316-22. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002006000300010.

12. Fontana RT. As micobactérias de crescimento rápido e a infecção hospitalar: um problema de saúde pública. Rev Bras Enferm [Internet]. 2008 [cited 2012 Sept 12];61(3):371-6. Available from:

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2670/267019606016.pdf>.

13. Pereira WAP, Lima MADS. A organização tecnológica do trabalho no atendimento pré-hospitalar à vítima de acidente de trânsito. Ciênc Cuid Saúde [Internet]. 2006 [cited 2012 Sept 12];5(2):127-34. Available from: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/5056/3287>.

14. Santos Júnior BJ, Silveira CLS, Araújo EC. Condições de trabalho e a ergonomia como fatores de riscos à saúde da equipe de enfermagem do serviço de atendimento móvel de urgência SAMU/Recife-PE. J Nurs ufpe on line [Internet]. 2010 [cited 2012 Sept 12];4(1):246-54. Available from: <http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/746>.

15. Tipple AFV, Aguliari HT, Souza ACS, Pereira MS, Mendonça ACC, Silveira C. Equipamentos de proteção em centros de material e esterilização: disponibilidade, uso e fatores intervenientes à adesão. Ciênc Cuid Saúde [Internet]. 2007 [cited 2012 Sept 12];6(4):441-8. Available from: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/3877>.

16. Souza PC. Trabalho na central de materiais esterilizados do hospital municipal de Barra do Bugres - MT. XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP; São Carlos, BR [Internet]. 2010 [cited 2012 Jan 10]. Available from: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STP_116_761_15420.pdf.

17. Lima CCCM, Anazário IS, Oliveira MVM, Silva SC, Freire SS, Ricarte MC, et al. Biossegurança no atendimento pré-hospitalar. Rev Inst Invest Ciênc Salud [Internet]. 2007 [cited 2012 Sept 12];25(1):15-22. Available from: http://200.136.76.129/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2007/01_jan_mar/V25_N1_2007_p15-22.pdf.

18. Ribeiro AS. Caracterização de acidente com material perfurocortante e a percepção da equipe de enfermagem. Cogitare Enferm [Internet]. 2009 [cited 2014 June 10];14(4):[about 5 p.]. Available from: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-85362009000400008&lng=es&nrm=iso.

19. Venturelli AC, Torres FC, Almeida-Pedrin RR, Almeida RR, Almeida MR, Ferreira FPC. Avaliação microbiológica da contaminação residual em diferentes tipos de alicates ortodônticos após desinfecção com álcool 70%. Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial

França SPS, Lins JMP, Costa WT et al.

Uso de procedimentos e artigos assépticos na unidade...

[Internet]. 2009 [cited 2012 Sept 12];14(4):43-52. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/dpress/v14n4/a05v14n4.pdf>.

20. Svidzinski TIE, Svidzinski AE, Possete I, Pádua RAF, Tavares TR. Eficiência do ácido peracético no controle de *staphylococcus aureus* metilina resistente. Ciênc Cuid Saúde [Internet]. 2007 [cited 2012 Sept 12];6(3):312-8. Available from: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/3991>.

21. Candé TA, Tipple AFV, Mendonça KM, Souza ACS, Miranda PV, Pimenta FC. Influência da limpeza na esterilidade de tubos de silicone: estudo quase experimental. Online Braz J Nurs [Internet]. 2011 [cited 2012 Sept 12];10(3):[about 5 p.]. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3696>.

Submissão: 25/06/2014

Aceito: 23/08/2014

Publicado: 01/01/2015

Corresponding Address

Julia Maria Pacheco Lins
Rua Cel. Adauto Gomes Barbosa, 115
Bairro Trapiche
CEP 57010-375 – Maceió (AL), Brazil

Português/Inglês

Rev enferm UFPE on line., Recife, 9(1):1-7, jan., 2015