

## **A BIOSSEGURANÇA E O EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NA EQUIPE DE ENFERMAGEM**

### **THE BIOSECURITY AND THE INDIVIDUAL PROTECTION EQUIPMENT IN THE NURSING TEAM**

<sup>1</sup>LOURENÇO, K.J.; <sup>2</sup>BONARDI, C.M.

<sup>1</sup>e<sup>2</sup>Departamento de Enfermagem – Faculdades Integradas de Ourinhos-FIO/FEMM

#### **RESUMO**

O trabalho aborda a questão das normas de biossegurança e o uso adequado do Equipamento de Proteção Individual (EPI), juntamente com a equipe de enfermagem em seu âmbito hospitalar. Este mesmo ambiente é passível de acidentes, cujos resultados podem ser potencialmente invasivos junto ao indivíduo, por tal motivo são preconizadas medidas para se evitar acidentes de trabalho. Na área de saúde especificamente em um hospital, os acidentes de trabalho são constantes e hostis ao envolvimento com o ambiente. Tivemos como objetivo, informar e despertar a reflexão sobre biossegurança e uso proporcional do EPI em suas atividades diárias. Esclarecendo a reflexão sobre os meios de contato e contágio com agentes biológicos e profilaxia com o uso adequado dos materiais perfuro-cortantes. Evidenciamos a importância de esclarecer as normas regulamentadoras NR-6 e NR-32, conforme a legislação. Para a relevante importância do tema, dispusemos das bases de dados SciELO, Revistas Eletrônicas, Livros e Manuais. Justifica o porquê, a necessidade da educação continuada do empregador, junto à equipe de enfermagem para com as normas de biossegurança e adesão eficaz do EPI, para que em conjunto com os profissionais educadores, possam minimizar os acidentes de trabalho individualizado.

Palavras-chave: biossegurança, equipamento de proteção individual, equipe de enfermagem.

#### **ABSTRACT**

This work addresses the biosecurity standards issue and the adequate use of IPE Individual Protection Equipment working together in the hospital environment with the nursing team. The same all of work environment is hipotese as of accidents, whose effects can be potentially close to the chap, by such motif they are apology measurements about to in case that avoid accidents as of I work. In the area as of to your health, namely well into um hospital, the work accidents they are constants and adverse to the insolved with the atmosphere. Our objective is to inform and raise the reflection over biosecurity and the use of IPE into daily activities. Clarifying everyone about the contact and infection with biological agents and preventing it by the appropriate use of sharp material. It is evident the importance of clarify the regulatory standards NR-6 and NR-32, according to Law. For the relevant importance of this subject we based this report on SciELO data, electronic magazines, books and guides. It justifies the reason why exist the need of continuous education of the employer with its Nursing team over the biosecurity standards and effective adhesion of the IPE. This way, in conjunction with professional educators they can decrease accidents at work in individual cases.

Keywords: biosecurity, IPE Individual Protection Equipment, Nursing team.

## INTRODUÇÃO

A equipe de enfermagem trabalha em contato direto e indireto com o paciente, expondo-se a riscos e acidentes de trabalhos, realizando e participando em conjunto com uma equipe multidisciplinar, com um único objetivo, a prestação da assistência à saúde, com qualidade, eficácia e segurança ao paciente.

Para este trabalho ser executado com eficácia pelo cuidador, são necessários conhecimentos para sua segurança e de seu enfermo. O âmbito hospitalar está propício a muitas formas de contaminação, acidentes de trabalho e os riscos ocupacionais tornam-se mais freqüentes no cotidiano hospitalar. É necessária uma reflexão da equipe de enfermagem, em relação aos riscos com pérfuro-cortantes e as Normas Regulamentadoras NR-6, sobre o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI), destacando-se entre eles: luvas, máscaras, gorros, óculos de proteção, capotes, aventais ou jalecos, calçados fechados ou botas, aptos a segurança pessoal de quem os aderem em seu dia-a-dia de trabalho.

Tendo como objetivo, proporcionar a reflexão da equipe de enfermagem em seu ambiente de trabalho hospitalar, tais como: normas de biossegurança os riscos biológicos, conhecimento e utilização do EPI, sendo como um dos principais meios de proteção ao trabalhador e condições propícias e satisfatórias de proteção à sua saúde.

Quando se menciona âmbito hospitalar, entende-se um espaço salutar, onde o enfermo busca sua recuperação. Tal circunstância é real, contudo, um hospital é potencialmente um espaço de risco para os trabalhadores que o freqüentam e que lidam com os pacientes, sem estar sendo vulneráveis a qualquer tipo de exposição e acidentes de trabalho. Um simples acidente, descuido, negligência e imperícia podem comprometer de sobremaneira a integridade física do profissional.

Os riscos oferecidos no ambiente hospitalar classificam-se: químico, físico, biológico, psicoemocional e ergonômico, ocasionando acidentes ao trabalhador, pelo simples descaso das Normas de Biossegurança e adesão ao Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Considerando a falta de educação continuada nos profissionais de enfermagem, levantamos a reflexão sobre profilaxia aos riscos gerados, os principais meios de exclusão destes riscos, uso de EPI, tendo como base teórica a

reflexão das normas de biossegurança, como principal meio de exclusão pessoal de acidentes consigo mesmo.

A perspectiva desta reflexão foram analisados artigos periódicos na consulta às bases de dados SciELO, Revistas Eletrônicas, Livros e Manuais, utilizando como limitação temporal o período de 1994 a 2009. Para tanto se empregou as palavras-chaves: “biossegurança na equipe de enfermagem”, “equipamento de proteção individual na enfermagem” e “pérfuro-cortante”.

## DESENVOLVIMENTO

Segundo relata Hirata; Mancini Filho (2002, apud STRAUSS-CONSTANZI, 2004), o termo biossegurança é como a ciência direcionada para o controle e a minimização de riscos adquiridos da prática de diferentes tecnologias, seja em laboratório, hospital e no meio ambiente. O princípio básico da biossegurança é assegurar o avanço dos processos tecnológicos e proteger a saúde humana, animal e o meio ambiente,

As práticas de biossegurança baseiam-se na necessidade de proteção ao operador, seus auxiliares e a comunidade local contra riscos que possam prejudicar a saúde, (HIRATA; MANCINI FILHO, 2002, apud STRAUSS-COSTANZI, 2004).

Conforme Canini et al. (2002, apud TALHAFERRO et al. 2008), o ambiente hospitalar é propício para vários acidentes de trabalho, incluindo os riscos de natureza química, física, biológica, psicossocial e ergonômica,

Os grupos de riscos ocupacionais são:

**Riscos Físicos:** Equipamentos que geram calor, frio, chamas, radiação ionizante, umidade, ruídos, radiação não-ionizante, ultravioleta, infravermelha, ultrassom, raios laser, ondas de rádio, campos elétrico, entre outros.

**Riscos Químicos:** Contaminantes do ar (gases, fumaça incluindo cigarro, aerossóis), substâncias tóxicas, substâncias explosivas, irritantes, oxidantes, corrosivas, voláteis, inflamáveis, cancerígenas.

**Riscos Biológicos:** Bactérias, parasitas, levedura, vírus, linhagens celulares, amostras humanas, etc.

**Riscos Ambientais:** Equipamento de vidro, instrumento perfurante, equipamentos com gás comprimido, equipamentos de trituração, incêndio, explosão, eletricidade.

**Riscos Ergonômicos**, de acordo com (HIRATA; MANCINI FILHO, 2002, apud STRAUSS-COSTANZI, 2004).

No mesmo conceito de pensamento, Vendrame (2001, apud MASTROENI 2006), os agentes biológicos, constituem-se em um dos mais conhecidos riscos, ao que se classificam agentes etiológicos infecciosos: as bactérias, os fungos, os parasitas e os vírus.

O maior número de acidentes de trabalho em hospitais, ocorrem com estudantes de Medicina, seguidos de auxiliares de enfermagem, enfermeiros, técnicos de laboratórios e médicos. A maioria dos acidentes são provocados por materiais pérfuro-cortantes e contato com fluídos biológicos, segundo (SHIMIZU; RIBEIRO, 2002).

Considerando as condições mencionadas, Bulhões (1994, apud SÊCCO et al., 2001) expõe que: os riscos nas entidades hospitalares, são de fato realidades e da maneira que a assistência é oferecida pelo trabalhador da saúde ao seu paciente, em cada setor à a sua gravidade e risco, assistência na qual implica os manuseios de equipamentos pesados e materiais pérfuro-cortantes, até mesmo contaminados por sangue e fluídos corporais, com responsabilidade pelo preparo e administração de medicamentos, incluindo o transporte para descarte em local adequado, juntamente ao lixo hospitalar contaminado.

Conforme Mastroeni (2006), o risco biológico, é incluído como um dos principais meios de contágio, aos profissionais da área da saúde, havendo assim, o crescimento e o aparecimento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e de pessoas infectadas pelo vírus da hepatite B e C.

De acordo com Cardo et al., 1997; Tarantola et al. (2006, apud MALAGUTI et al., 2008), apontam em seus estudos os mais dos 20 agentes infecciosos que podem ser adquiridos por manuseio inadequado de cortantes com sangue, sendo um dos principais meios de contágio o vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), os vírus da hepatite B (VHB) e hepatite C (VHC).

De acordo com Mastroeni (2006), nas instituições de saúde, diariamente, o cuidado que o trabalhador oferece ao paciente, requer o manuseio, contato direto e constante aos objetos pérfuro-cortantes.

Conforme Arnold (1997, apud MASTROENI 2006), o depoimento de uma enfermeira norte-americana, Lynda Arnold, e o seu trágico conflito pós-contaminada por uma picada de agulha. Relata Arnold (1997):

Desde aquele dia [em que uma agulha contaminada perfurou sua mão], minha vida mudou. Não trabalho mais [...] por incapacidade. Não estou envolvida com cuidados diretos de pacientes. Luto contra a fadiga e neuropatia periférica. Fui internada três vezes. Fiz terapia com vários tipos de drogas antivirais [...]. Hoje sou uma verdadeira mulher HIV- positivo. Tenho medo de morrer antes dos 40 anos.

Os profissionais da saúde, sem distinção de padrão e profissão têm uma obrigação ética com a promoção de saúde, afirma (GARCIA; ZANETTI-RAMOS, 2004).

Os acidentes de trabalho muitas vezes, são atribuídos ao não seguimento das normas de utilização de Equipamento de Proteção Individual- (EPI), conforme Sêcco; Gutierrez (2001), porém, há outras circunstâncias que envolvemos acidentes de trabalho: falta de treinamento da equipe, inexperiência, indisponibilidade de equipamentos de proteção, falta de organização do serviço, dupla jornada de trabalho, entre outros.

Afirma Souza; Vianna (1993, apud LMM et al., 2004), avaliando os acidentes ocupacionais e situações de risco para a equipe de enfermagem em cinco Hospitais de São Paulo; identificou-se que, os fatores de risco que interferiram nos acidentes, estavam classificados em: organização de trabalho, consciência e responsabilidade do empregador e empregado, e a utilização de normas de biossegurança.

O que auxilia para o aparecimento de acidentes de trabalho entre auxiliares de enfermagem, é a ausência de materiais e equipamentos propícios ao uso, levando-os, a improvisar mediante a gravidade e urgência da situação, segundo (SHIMIZU; RIBEIRO, 2002).

Os objetos destacados como meios de acidentes de trabalho são:

-pérfuro-cortantes: agulhas, lâminas de bisturi, tesouras, clipes, instrumentais;

-fluídos: líquido amniótico, soro com exposição de secreção, sangue; define

(SHIMIZU; RIBEIRO, 2002).

Gir et al. (2004, apud LMM et al., 2004), identificaram os fatores que mais destacaram-se frente a adesão do trabalhador de enfermagem às precauções e isolamento, no momento da assistência prestada ao paciente. Encontraram inadequadas formas de prevenção e à adesão as precauções, comprometendo a saúde do trabalhador de enfermagem. Os enfermeiros possuem conduta ambivalente frente às situações de riscos, ora priorizando a sua auto-proteção, ora

valorizando os cuidados de enfermagem em detrimento das normas de biossegurança e por consequência deste ato, a negligência de si próprio.

Conforme o Segurança e Medicina do Trabalho (2006), a Norma Regulamentadora, NR-6, considera que o Equipamento de Proteção Individual EPI é todo produto ou acessório, utilizado individualmente pelo trabalhador, oferecendo proteção física e pessoal à saúde e segurança ao trabalhador em seu cotidiano profissional.

O estudo realizado por Florêncio et al. (2003) avaliou que a adesão ao EPI, está relacionada à percepção dos que necessitam de seu uso, profissionais sujeitos a exposição e risco.

Segundo a Segurança e Medicina do Trabalho (2006), através da NR-6, item: 6.6, cabe ao empregador, quanto ao EPI:

- a) adquirir o adequado ao risco de cada atividade;
- b) exigir seu uso;
- c) fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- d) orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação;
- e) substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado;
- f) responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica;
- g) comunicar ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) qualquer irregularidade observada.

Ainda nesta mesma NR-6, item 6.7, cabe ao empregado quanto ao EPI:

- a) usar, utilizando-o apenas para a finalidade;
- b) responsabilizar-se pela guarda e conservação;
- c) comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso;
- d) cumprir as determinações do empregado sobre o uso adequado.

Nota-se que, a legislação registra a limpeza do EPI pelo empregador. Avaliando o fato da segurança após o uso do EPI, seria mais fácil o próprio usuário realizar a sua higienização e desinfecção, pós sua adesão, afim de, evitar o meio de contaminação existente no EPI, relata (MASTROENI, 2006).

Mas, para que ocorra a reflexão do EPI, frente da equipe de enfermagem, encontra-se regulamentada pela Segurança e Medicina do Trabalho (2006), a

Norma Regulamentadora NR-32, item: 3.9.1, onde afirma: os trabalhadores que realizam a manutenção, além do treinamento específico para sua atividade, devem também ser submetidos a capacitação inicial e de forma continuada, com o objetivo de mantê-los familiarizados com os princípios de:

- higiene pessoal;
- riscos biológico (precauções universais), físico e químico;
- sinalização,
- rotulagem preventiva;
- tipos de Equipamento de Proteção Coletiva (EPC) e EPI, acessibilidade e seu uso correto.

### **Profilaxia de Biossegurança e Adesão de EPI**

A prevenção mais adequada é aquela que cada um tem por si próprio, como num processo educativo, onde a equipe de enfermagem encontra dificuldade para adesão das medidas de segurança, ocluindo assim, sua própria exclusão aos riscos oferecidos na exposição, subestimando à sua conduta profissional, de acordo com (NICHATA et al., 2004, apud ANDRADE; SANNA, 2007).

Cita, Zapparoli (2005, apud TALHAFERRO et al., 2008), os profissionais da saúde às vezes, banalizam os riscos ocupacionais e não sabem identificar as conseqüências fundidas após o seu ato, tendo como precaução a prevenção.

Segundo, Cardoso Tao et al. ( 2005, apud NEVES et al., 2006), o princípio inicial de biossegurança é o controle dos riscos, para o elemento primordial em proteção a vida humana.

Conforme Garcia; Zanetti-Ramos (2004), em relação dos resíduos de serviços de saúde não pode ser analisada apenas no aspecto da transmissão de doenças infecciosas. Também está envolvida a questão do trabalhador da área da saúde e sua integridade física e a preservação do meio ambiente, sendo essas questões preocupações da biossegurança.

Lave sempre as mãos, antes de colocar as luvas e após sua retirada.



Use sempre calçados fechados. Não use sandálias nem chinelos.

Mantenha as unhas cortadas.

Não use anéis, pulseiras, relógios e cordões longos.

Não fume.



Não coloque objetos na boca.

Não penteie cabelos e nem aplique cosméticos. Cabelos compridos devem estar presos durante o trabalho.

Use sempre luvas quando estiver manuseando produtos químicos, radioativos ou biológicos.



Não pipete com a boca. Use pipetadores automáticos ou pêras de borracha.

Não utilize geladeira, freezer, estufa ou microondas do laboratório para guardar e/ou esquentar alimentos.

Não coma.  
Não beba.  
Não mastigue chicletes.



Não toque em maçanetas, interruptores ou telefones usando luvas.

Use sempre avental de mangas compridas, devidamente abotoado. O uso do avental deve ser restrito ao laboratório.

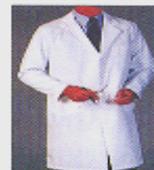


Figura 1: Fonte: (STRAUSS-COSTANZI, 2004).

Conforme a figura 1, Strauss-Costanzi (2004), relata que todas essas normas de recomendações ao profissional da área da saúde, são “normas inegociáveis”, vista assim pelo trabalhador.

Na prevenção, a contaminação por agentes infecciosos aos profissionais de saúde, são recomendadas à adoção de Biossegurança, tanto para as áreas insalubres, quanto nas como nas de riscos variáveis, conforme (CARVALHO et al., 2009).

Segundo o estudo de Gir et al. (2004), em uma das entrevistas com as enfermeiras, o trabalhador de enfermagem subestima seu potencial à infecção em qualquer momento da prestação de assistência ao paciente.

No mesmo consenso de pensamento, Almeida; Albuquerque (2000, apud ANDRADE; SANNA, 2007), relatam que a biossegurança é a área do conhecimento, onde os desafios estão expostos a equipe de saúde e as empresas que investem em pesquisa. A biossegurança designa o campo de aprendizagem e num conjunto de práticas e ações, com a preocupação social, ambiental e pessoal, destinados a controlar e conhecer os riscos que o trabalho pode oferecer a vida e ao meio ambiente.

Com efeito, Kotsanas et al. (2008, apud CARVALHO et al. , 2009), atribuíram que, desse modo a prevenção se faz através da utilização das precauções padrão (PP), medidas de proteção que devem ser tomadas por todos os profissionais de saúde, quando prestam cuidados aos pacientes ou manuseiam artigos contaminados, independentes da presença de doença transmissível comprovada, como por exemplo, o uso de EPIs (luvas, máscaras, gorros, óculos de proteção, aventais e botas), lavagem das mãos, descarte adequado de roupas e resíduos, material pérfuro-cortante adequadamente acondicionado e todos os profissionais vacinados contra a Hepatite B,

Segundo a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, CTNBio, Lei 8.974 de 05 de janeiro de 1995; CTNBio regulamenta os procedimentos de segurança por meio de 19 instruções normativas, conforme o grau de periculosidade, bem como estabelece os níveis de concentração e de tratamento dos resíduos, a liberação planejada para o ambiente, transporte, importação, comercialização de organismos geneticamente modificados e intervenções genéticas em humanos e animais.

Conforme Mastroeni (2006), o trabalhador de saúde necessita adquirir uma postura efetiva no uso de procedimentos que garantam o maior grau de proteção possível, não só a si próprio, mas também à equipe que o cerca e seu paciente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Foram apresentados os riscos de trabalho dentro de um hospital onde se justificam por alguns fatores, mas os quais as reflexões, não são soluções, mas sim uma forma de amenizá-los. É indicado o cuidado rigoroso com esta leitura, para que

o profissional de enfermagem se sensibilize e altere sua forma de auto-proteção e do seu paciente.

As reflexões aqui expostas não se tratam de ações que vão aderir definitivamente à inclusão de biossegurança, bem como a adesão do EPI, como forma de prevenção aos acidentes de trabalho, mas será de bom uso e fruto, os conhecimentos adquiridos.

A importância de educação continuada e participativa por toda a equipe de enfermagem é cada vez mais necessária, pois a realidade demonstrada faz com que as estratégias para transformá-las sejam necessárias, e devem ser pensadas desde o início da formação dos profissionais que atuam dentro dos hospitais, até sua prática cotidiana. Desta forma, o ensino-aprendizagem destes profissionais, deve ser contínuo, afim de que se possa ter um profissional com habilidade e competência não somente para tratar com paciente, mas sim ter a capacidade de lidar com os EPIs e ter a biossegurança em mente, assim que necessitar trabalhar. Assim, a prevenção e a conscientização dos riscos são essenciais para se reduzir o contato do profissional com os materiais biológicos. Destaca-se também, que o investimento em treinamentos e promoção em biossegurança e uso correto de EPI, sejam elaborados e ministrados de forma eficaz e rotineira pelo empregador, beneficiando assim, a integridade não somente do paciente, mas principalmente do profissional que deve estar em plena saúde, para que o resto da sociedade que necessita de seu atendimento, possa ter seu problema resolvido.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA ABS, ALBUQUERQUE MBM. **Biossegurança: um enfoque histórico através da história oral.** Hist. Cienc. Saúde Manguinhos 2000; 7(1): 171-83.
- ANDRADE, A. C.; SANNA, M. C. Enseñanza de Bioseguridad en la Graduación de Enfermería: una revisión de la literatura. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 60, n. 5, Oct. 2007 .
- ARNOLD L. My needlestick. **Revista Nursing.** 1997; set: 48-50.
- BULHÕES I. 2º ed. **Riscos do trabalho de enfermagem.** Rio de Janeiro (RJ): Editora Folha Carioca; 1994.
- CANINI, SRMS; GIR E.; HAYASHIDA M.; Machado AA. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. **Rev Latino-Am Enfermagem.** 2002; 10(2): 172-8.

- CARDO D et al. A case control study of HIV sero-conversion in health care workers after percutaneous exposure. **N Engl J Med**. 1997;337(21):1485-543.
- CARDOSO TAO et al. **Memories of biosafety in Brazil: lessons to be learned**. Applied Biosafety 2005; 10(3): 160-8.
- CARVALHO, C. M. R. S. et al . Aspectos de biossegurança relacionados ao uso do jaleco pelos profissionais de saúde: uma revisão da literatura. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 18, n. 2, June 2009. Acesso em 23/08/09.
- FLORÊNCIO, V.B.; RODRIGUES, C.A.; PEREIRA, M.S.; A.C.S.- Adesão às preocupações padrão entre os profissionais da equipe de resgate pré-hospitalar do Corpo de Bombeiros de Goiás. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v-5 n. 1 p. 43, 2003. Acesso em 23/08/09.
- GARCIA, L. P.; ZANETTI-RAMOS, B. G. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, June 2004.
- GIR, E.; TAKAHASHI, R. F.; OLIVEIRA, M.; NICHATA, L.; CIOSAK, S. Biossegurança em DST/AIDS: condicionantes da adesão do trabalhador de enfermagem às precauções. **Rev. Esc. Enferm USP**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 245-253, 2004. Acesso em 23/08/09.
- KOTSANAS D et al. What's hanging around your neck? Pathogenic bacteria on identity badges and lanyards. **Med J Aust**. 2008 Jan 7; 188(1):5-8.
- LMM S., EB S. C.; M. H.,- Cogitare **Enfermagem**, 2004 - cepis.ops-oms.org <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsacd/cd49/1409.pdf>. Acesso em 23/08/09.
- MALAGUTI, S. E.; HAYASHIDA, M.; CANINI, S. R. M. S. and GIR, E. **Enfermeiros com cargos de chefia e medidas preventivas à exposição ocupacional: facilidades e barreiras**. *Rev. esc. enferm. USP* [online]. 2008, vol.42, n.3, pp. 496-503. ISSN 0080-6234. Acesso em 23/08/09.
- M. H. HIRADA ; J. MANCINI FILHO. **Manual de Biossegurança**. Ed. Manole, 2002.
- MASTROENI M. F. **Biossegurança aplicada a laboratório de saúde**. São Paulo (SP): Atheneu; 2006.
- MANUAL DE LEGISLAÇÃO ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho**. São Paulo: Ed. Atlas, 2006, 59ª Ed.
- NEVES, T. P.; CORTEZ, E. A.; MOREIRA, C.O.F. Biossegurança como ação educativa: contribuições à saúde do trabalhador. **Cogitare enferm.**, Curitiba, v.11, n. 1, 2006. Acesso em 08/09/09.
- NICHATA LYI, G. E.; T. RF, C. SI. Evolução dos isolamentos em doenças transmissíveis: os saberes na prática contemporânea. **Rev Esc Enferm USP** 2004; 38(1): 61-70
- SÊCCO, I. A. O.; GUTIERREZ, P. R. **Acidentes de trabalho e riscos ocupacionais em Hospital Escola Pública: estudo das notificações**. IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 53, 2001, Curitiba.//Anais Curitiba: Associação Brasileira de Enfermagem, 2001.
- SHIMIZU, H. E.; RIBEIRO, E. J. G. Ocorrência de acidentes de trabalho por materiais perfurocortantes e fluídos biológicos em estudantes e trabalhadores da saúde de um hospital escola de Brasília. **Rev Esc Enferm**,; São Paulo: USP; 36(4): 367-75.; 2002. Acesso em 18/05/09.
- SOUZA, M.; VIANNA, L. A. C. Incidência de acidentes de trabalho relacionada com a não Utilização das precauções universais. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v.46, n.3/4, p.234-244, 1993.
- STRAUSS-CONTANZI, E. Boas Práticas de Laboratório- - PhD Dep. Biologia Celular e do Desenvolvimento, **ICB-USP** :Nov. 2004. p 01-44. Acesso em 25/09/09.

TALHAFERRO et. al. Adesão ao uso dos equipamentos de proteção individual pela enfermagem. **Revista Ciências Médicas**, Campinas, 17( 3-6): 157-166, maio/dez., 2008. Acesso em 23/08/09.

TARANTOLA A.; ABITEBOUL D.; RACHILINE A. Infection risks following accidental exposure to blood fluids in the health care workers: a review of pathogens transmitted in published cases. **Am J Infect Control**. 2006;34(6):367-75.

VENDRAME AC. Insalubridade por agentes biológicos. **Revista Cipa**, 241:1-9, 2001.

ZAPPAROLI AS. **Promoção da saúde do trabalhador de enfermagem: análise da prática segura do uso de luvas na punção venosa periférica** [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2005.

[http://www.biof.ufrj.br/boaspraticas/Biosseguranca/Aula\\_ICB\\_USP.pdf](http://www.biof.ufrj.br/boaspraticas/Biosseguranca/Aula_ICB_USP.pdf). Acesso em 29/09/09.

<http://www.biossegurancahospitalar.com.br>. Acesso em 01.08.08.

<http://www.ctnbio.gov.br/ctnbio/> Acesso em 08/09/09.

<http://www.anbio.org.br>. Acesso em 08/09/09.