



**ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**INDIARA BAHIA DA COSTA**  
**ITANA CARVALHO NUNES SILVA**

**MEDIDAS DE BIOSSEGURANÇA ADOTADAS PELA ENFERMAGEM**

Salvador

2014

INDIARA BAHIA DA COSTA  
ITANA CARVALHO NUNES SILVA

MEDIDAS DE BIOSSEGURANÇA ADOTADAS PELA ENFERMAGEM

Artigo apresentado ao programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Trabalho da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito para a obtenção do título de Especialista em Enfermagem do Trabalho.

Orientação: Jussara Correia Ribeiro

Salvador

2014

# **MEDIDAS DE BIOSSEGURANÇA ADOTADAS PELA ENFERMAGEM**

**INDIARA BAHIA DA COSTA\***

**ITANA CARVALHO NUNES SILVA\*\***

**JUSSARA CORREIA RIBEIRO \*\*\***

## **RESUMO**

Identificar quais Equipamentos de Proteção Individual (EPI) são frequentemente utilizados pelos profissionais de enfermagem e relacionar as atividades desempenhadas pela equipe de enfermagem durante a prestação de cuidados e respectivos riscos de trabalho. Trata-se de uma revisão de literatura, de caráter integrativa, realizada através das bases de dados – lilacs, scielo e bdenf. Foram selecionados oito artigos a maioria dos trabalhos analisados foram publicados a partir do ano 2007, no Brasil, no estado do Rio de Janeiro, realizados por estudantes e profissionais de enfermagem. Faz-se necessário intervenções com o propósito de aplicar medidas educativas, de modo que, esses profissionais utilizem todos os EPIs necessário à assistência para que tornem essa prática mais segura.

Palavras-chave: Exposição a agentes biológicos. Enfermagem. Saúde do trabalhador. Biossegurança.

## **ABSTRACT**

To identify personal protective equipment are often used by nursing professionals and relate the activities performed by nursing staff during the provision of care and work related risks. literature review of integrative character realized through database type - lilacs, scielo and bdenf. Selected eight articles the majority of the studies analyzed were published in 2007, in Brazil, in the state of Rio de Janeiro, performed by students and nurses. Interventions are necessary in order to implement educational measures making these professionals utilize all ppe necessary assistance to make this safer practice

keywords: Exposure to biological agents. Nursing. Occupational health. Biosecurity.

## **INTRODUÇÃO**

A saúde do trabalhador tem sido colocada em debate por muitos pesquisadores preocupados com o processo de saúde-doença e o trabalho. Sabe-se que o trabalho, na sociedade, é uma das fontes de satisfação de diversas necessidades humanas como: a autorrealização, manutenção de relações interpessoais e sobrevivência. Por outro lado,

---

\* Enfermeira. Formada pela Faculdade São Camilo-Bahia. Pós-graduanda em Enfermagem do Trabalho pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. [indicostam@hotmail.com](mailto:indicostam@hotmail.com)

\*\* Enfermeira intervencionista do SAMU-192 Salvador-Ba. Formada pela Universidade Estadual do Piauí. Pós-graduanda em Enfermagem do Trabalho pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. [itana.c.nunes@gmail.com](mailto:itana.c.nunes@gmail.com)

\*\*\* Docente no curso de Graduação de Administração na FAMEC e UNIFASS. Docente no curso de pós-graduação em Enfermagem do Trabalho na Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Mestranda em Administração (Universidade Americana). MSA em Gestão de Iniciativas Sociais. [jussarac28@yahoo.com.br](mailto:jussarac28@yahoo.com.br)

também pode ser fonte de adoecimento quando contém fatores de risco para a saúde e quando o trabalhador não dispõe de instrumental suficiente para se proteger destes riscos <sup>(1)</sup>.

Entre os trabalhadores da área da saúde, os profissionais de enfermagem constituem uma categoria de indivíduos expostos a riscos variados, pois permanecem por mais tempo e em contato direto com os pacientes, devido à rotina profissional <sup>(2)</sup>. Riscos ocupacionais são causados por fatores químicos, físicos, mecânicos, biológicos e ergonômicos, os mesmos podem ocasionar doenças e acidentes de trabalho<sup>(3)</sup>.

O hospital é um local que dispõe de serviços específicos à população e nele há uma variedade de ações relacionadas à saúde que podem expor seus funcionários a uma ou várias cargas como às doenças infecto-contagiosas<sup>(4)</sup>. Os profissionais ficam susceptíveis a acidentes com materiais biológicos humanos (sangue, secreções e excreções), podendo levar a doenças profissionais aguda, crônica ou até mesmo à morte<sup>(5)</sup>. Alguns estudos realizados com trabalhadores da saúde demonstraram que o grupo com maior percentual de acidentes de trabalho com material biológico foi o dos profissionais de enfermagem <sup>(3-4)</sup>.

Desta forma, os riscos são compreendidos como processos que decorrem das condições inerentes ao ambiente ou ao próprio processo operacional das diversas atividades profissionais. Por volta dos anos 1970, iniciaram-se discussões no meio científico na Califórnia, envolvendo a proteção e segurança dos trabalhadores, principalmente aqueles envolvidos com pesquisa em organismos geneticamente modificados. A partir daí, a questão da exposição ocupacional e o conceito de biossegurança foram sendo desenvolvidos e introduzidos pela comunidade científica, com foco primeiramente entre os trabalhadores dos laboratórios de análise de material biológico, considerando-se alta a incidência, nestes profissionais, de doenças como a tuberculose e a hepatite B<sup>(5-6)</sup>. Com o surgimento da síndrome de imunodeficiência adquirida (AIDS), maior ênfase passou a ser dada à exposição destes profissionais ao sangue, além de despertar para uma discussão mais aprofundada das relações de trabalho e, sobretudo, das formas de transmissão das doenças de risco ocupacional<sup>(6)</sup>.

Com vistas à implementação de medidas de segurança e saúde ocupacional, o Ministério de Trabalho e Emprego (MTE) instituiu a Norma Regulamentadora N° 32 que dispõe sobre a segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde, definindo a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde do trabalhador em serviços de saúde do trabalhador e em serviços de saúde, principalmente voltados para os riscos a que esses profissionais estão expostos<sup>(7)</sup>

Paralelamente, não se pode deixar de destacar a concepção de biossegurança porque ela provoca reflexões por parte dos profissionais, especialmente dos que trabalham nas áreas críticas dos hospitais, uma vez que estão, mais suscetíveis a contrair doenças advindas de acidentes de trabalho (AT); desta maneira, biossegurança passa a ser entendida como um conjunto de ações voltadas para a 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, do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos<sup>(8,9)</sup>.

Entre as ações de biossegurança, pode-se destacar as normas de precaução básica, como o uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI), que segundo a Norma Regulamentadora (NR 06), é todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, com o propósito de proteger contra os riscos susceptíveis a segurança e a saúde no trabalho. A empresa é obrigada a dispor aos empregados, gratuitamente, o EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento e em quantidades suficientes para o uso da equipe<sup>(10)</sup>.

Esta pesquisa tem como tema principal a utilização dos EPIs pela equipe de enfermagem, e busca responder a seguinte questão: Quais são as contribuições das medidas de biossegurança para a equipe de enfermagem?

O assunto escolhido deve-se ao fato de que a equipe de enfermagem atua de forma direta e indireta na assistência passando muitas vezes vinte quatro horas do dia ao lado do paciente. Esta pesquisa tem como objetivo geral: conhecer as medidas de biossegurança adotadas pela equipe de enfermagem e como objetivos específicos: identificar equipamento de proteção individual frequentemente utilizado pelos profissionais de enfermagem; relacionar as atividades desempenhadas pela equipe de enfermagem durante a prestação de cuidados e respectivos riscos de trabalho.

## 2.METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, de caráter integrativa, que consiste em “uma pesquisa bibliográfica desenvolvida com base em material já elaborado constituído principalmente de livros e artigos científicos”<sup>(11)</sup>.

A pesquisa de revisão bibliográfica configura-se como um processo de levantamento sistemático de artigos que já foram publicados além da análise que o pesquisador fará após ter selecionados os artigos, o caminho que a grande maioria dos autores recomenda para aqueles

que pretendem fazer tal pesquisa é: planejar a revisão e encontrar formas de chegar as publicações, selecioná-los, obter os artigos e realizar um leitura criteriosa e por fim fazer um fichamento colocando todas as informações que possivelmente serão relevantes durante o desenvolvimento do trabalho<sup>(12)</sup>.

Estabeleceu-se como critérios de inclusão na pesquisa: os artigos que mencionassem as medidas de biossegurança adotadas pela equipe de enfermagem, conteúdo completo disponível, estar no idioma português ou espanhol e publicados entre os anos de 2005 a 2013. Foram elencados como critérios de exclusão: os artigos que não obedeceram aos critérios de inclusão previamente estabelecidos e que fossem artigos de revisão de literatura, dissertações, teses.

Quanto às referências foram obtidas por meio de consultas ao endereço eletrônico da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo pesquisado nos índices Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e SciELO e na base de dados Base de Dados de Enfermagem (BDENF) utilizou-se palavras pesquisadas no Descritores Ciências da Saúde (DeCS) como: enfermagem do trabalho; exposição a agentes biológicos; biossegurança. O critério para escolha das bases de dados refere-se ao fato de que estas concentram maior número de publicações na saúde, arbitradas e muitas vezes originadas de teses e dissertações. Por esse motivo dispensou-se as indicações de teses, livros textos, concentrando-se exclusivamente nos artigos de periódicos.

Na base de dados SCIELO utilizando os descritores: enfermagem, biossegurança, exposição a agentes biológicos, enfermagem do trabalho e critério ano de publicação compreendido de 2005 a 2008 encontrou-se 07 referências, logo após, selecionou-se os artigos ficando, apenas, 02 que atendiam os critérios estabelecidos. Na base de dados LILACS foram encontrados 06 artigos utilizando os descritores: enfermagem do trabalho; exposição a agentes biológicos e critério país/ ano de publicação compreendido de 2009 a 2013 após refinamento foram reduzidos a 03 artigos. Na base de dados BDENF foram localizados 12 artigos referente aos descritores: biossegurança; exposição a agentes biológicos; enfermagem do trabalho; e como critério país/ ano de publicação Brasil 2009 a 2013 destes, após uma busca refinada foram reduzidos a 03 artigos.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dando continuidade, após a seleção dos 08 artigos agrupou-se os conteúdos em categorias e para melhor visualização e análise dos resultados foram confeccionados gráficos e tabelas por meio do programa da Microsoft Office Excel 2007, como apresenta o quadro 1.

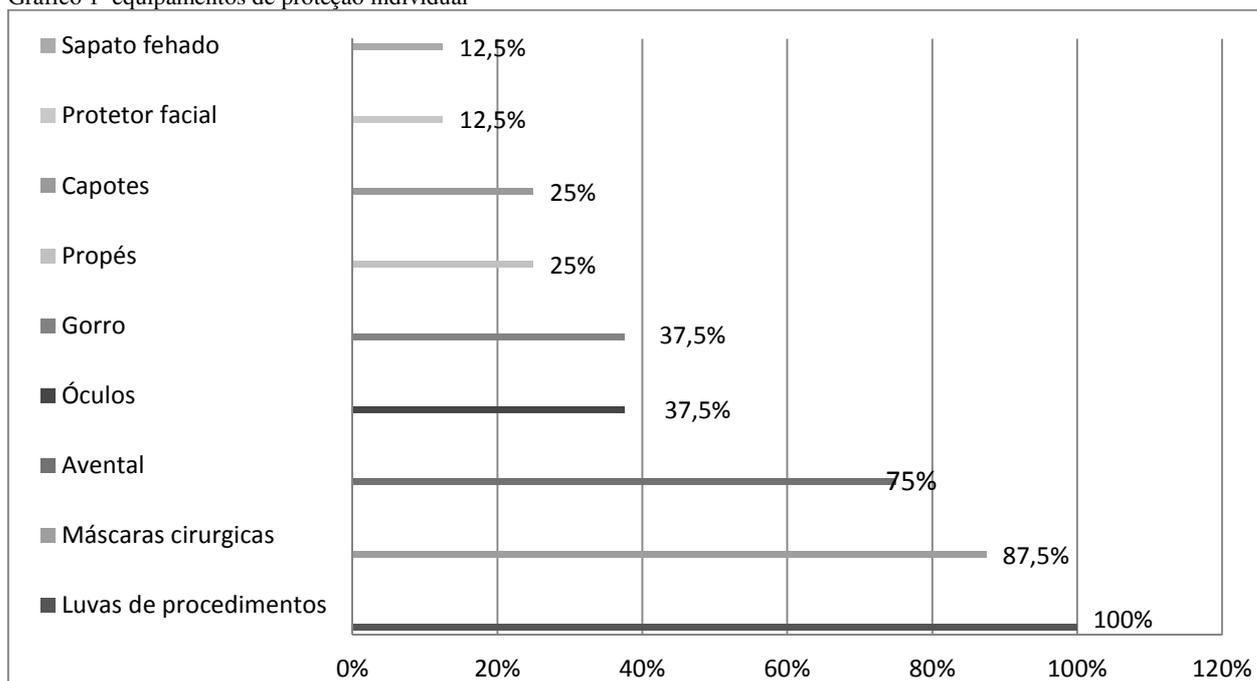
Quadro 1 - Perfil dos conteúdos em categorias

Revista	Autor	Ano	Local de Estudo	Tipo de Estudo	EPI citado	Atividades que expõem ao risco de contaminação citado
Rev Enferm UERJ	Valle; Moura; Nunes; Figueiredo <sup>(13)</sup>	2012	Rio de Janeiro.	Quali.	Máscara, gorro, luvas, avental, pró-pés.	Punção venosa; realizar curativo.
Esc Anna Nery R Enferm	Correa; Donato <sup>14</sup>	2007	Rio de Janeiro	Quali	Óculos, luvas, máscaras e capotes.	Desprezar as excreções do cliente no expurgo; aspiração de vias aéreas superiores, traqueostomia e tubo orotraqueal; desprezar os perfurocortantes no coletor de descarte; transporte da roupa suja; banho no leito; mudança de decúbito
Rev. enferm. UERJ	Gomes; Agy; Malaguti; Canini; Cruz; Gir <sup>(15)</sup>	2009	Rio de Janeiro	Quanti	Luvas, aventais, máscaras e protetores oculares	Punção venosa/arterial administração de medicamentos; realização de glicosimetria; manuseio de dispositivos venosos; limpeza de materiais e outros objetos como vidros, laminas de barbear.
Rev. enferm. UERJ	Alves; Passos; Tocantins <sup>(16)</sup>	2009	Rio de Janeiro	Quanti-quali	Luvas, máscara	Punção venosa
Rev. enferm. UERJ	Neves; Souza; Barbosa; Ribeiro; Tipple; Alves; Suzuki <sup>(17)</sup>	2010	Rio de Janeiro	Quanti	Luvas de procedimentos, avental de tecido e sapatos fechados	Manuseio do remoção dos resíduos biológicos do endoscópio durante a limpeza e desinfecção
Cogitare Enferm	Oliveira; Kluthcovsky; Kluthcovsky <sup>(18)</sup>	2008	Paraná	Quantitativa	Luva de procedimento; máscara; gorro; avental/capote de tecido	descarte de material perfuro-cortante, punção venosa, administração de medicação via parenteral, lavagem de material médico-hospitalar, realizar tricotomia em pacientes
Rev. enferm. UERJ,	Canalli; Moriya; Hayashida <sup>(19)</sup>	2011	Rio de Janeiro	Quantitativa	luvas, óculos, máscara, protetor facial e avental;	-
Esc Anna Nery Rev Enferm	Valle; Feitosa; Araújo; Moura; Santos; Monteiro <sup>(20)</sup>	2008	Teresina	Qualitativa	Luvas; máscaras; gorro; propés; avental	troca de lençóis e roupa de cama, administração de medicação, manuseio de hospitalar;

Fonte: Elaborada pela pesquisadora Itana Silva

Os trabalhos analisados foram publicados a partir do ano 2007, no Brasil, a maioria no estado do Rio de Janeiro (75%) e a população alvo pesquisada compreendeu: enfermeiros, técnicos de enfermagem, auxiliares de enfermagem e estudantes do curso de enfermagem. É importante ressaltar que o universo pesquisado foi de 08 artigos (100%).

Gráfico 1 equipamentos de proteção individual



Fonte: Elaborada pela pesquisadora Itana Silva

Conforme demonstrado no gráfico 1 os EPIs mais utilizados pela equipe de Enfermagem nesta pesquisa foram: luvas (100%), máscaras cirúrgicas (87,5%), avental (75%), óculos (37,5%), gorro (37,5%), propés (25%), capotes impermeáveis (25%), protetor facial (12,5%), sapato fechado (12,5%) tais equipamentos protegem o profissional contra risco biológico e químico.

Estudos no Brasil têm comprovado que os equipamentos que fazem parte da prática profissional de enfermagem podem ser assim descritos: máscaras para proteção respiratória; óculos para amparar os olhos contra impactos, radiações e substâncias; luvas para proteger contra riscos biológicos e físicos; avental ou capote descartável e gorro para evitar aspensão de partículas dos cabelos e do couro cabeludo no campo de atendimento. Todos esses EPI's são utilizados para prevenir o usuário de adquirir doenças em virtude do contato profissional-paciente e contra riscos de acidentes de trabalho visando à conservação da sua própria saúde<sup>(21,22)</sup>.

Os acidentes com material biológico são um risco de transmissão do HIV, sendo este risco de 0,3% em acidentes percutâneos, 0,09% após contato com mucosa, e ainda não precisamente quantificado, quando da exposição à pele não íntegra. O vírus da hepatite C possui uma incidência média de soroconversão após exposição percutânea com sangue comprovadamente infectado por ele de 1,8%, podendo sofrer uma variação de 0 a 7%. Em acidente percutâneo com sangue infectado pelo vírus da hepatite B e com presença de HBeAg (antígeno "e" do vírus da Hepatite B), o risco da hepatite clínica varia de 22 a 31%. Quando o

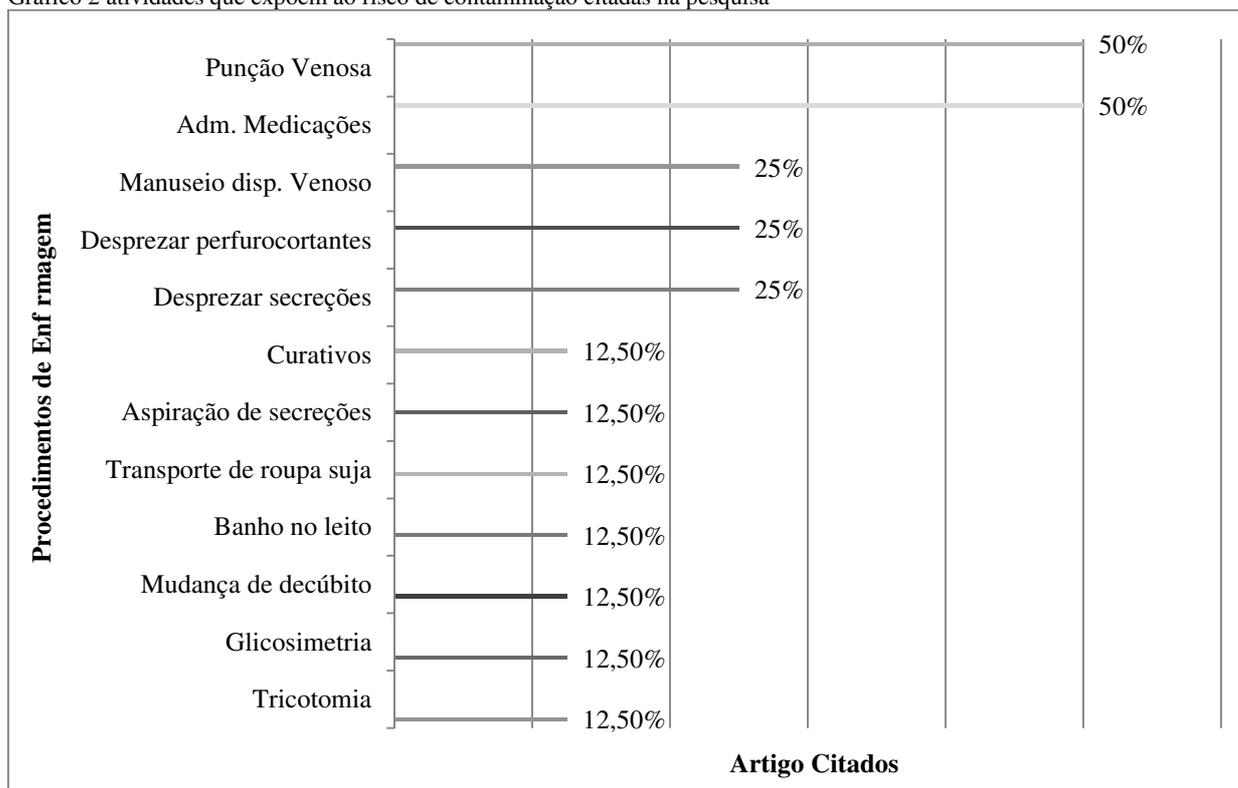
paciente-fonte apresenta apenas o HBsAg (antígeno “s” do vírus da hepatite B – HbeAg negativo), o risco de hepatite clínica varia de 1 a 6% e o de soro conversão de 23 a 37%<sup>8</sup>

Apesar da necessidade do uso dos EPIs ser teoricamente aceita por todos, muitos profissionais de enfermagem não fazem uso dos mesmos porque pensam não correrem risco de contrair doenças ou porque não gostam de usar EPIs muitos conhecem as medidas de segurança para prevenção de acidentes presentes na NR-06 e na NR-32, mas nem sempre as aplicam, tornando um agravante que contribui para que acidentes de trabalhos ainda continuem acontecendo.

Sabe-se, no entanto, que algumas “barreiras” ou fatores que impedem a adesão dos profissionais ao uso de EPIs como: ausência de EPI ou tamanho inadequado, falta de recursos financeiros, falta de estrutura organizacional, a pressa, a resistência do profissional em mudar de rotina no que se refere ao procedimento e a falta de apoio administrativo<sup>(23)</sup>. Estudos têm sido realizados sobre os diversos aspectos de acidentes de trabalho com material biológico em profissionais da saúde no Brasil e em outros países<sup>(9- 10, 11-12)</sup>, e especialmente na equipe de enfermagem<sup>(12- 13)</sup>. Contudo, não é possível conhecer, no Brasil, a magnitude do problema relacionado a acidentes de trabalho com material biológico, pois há escassez de dados sistematizados sobre esses acidentes<sup>(24)</sup>. Entretanto, considerando os riscos de exposição a material biológico contaminado, os acidentes com perfurocortantes são os mais frequentes nas instituições de saúde<sup>(25)</sup>, sobretudo devido ao número elevado de manipulação de agulhas, cateteres intravenosos, lâminas e outros materiais utilizados na execução dos procedimentos técnicos da assistência de enfermagem e representam prejuízos aos trabalhadores e às instituições.

Todavia, é de fundamental importância conscientizar quanto à prática da biossegurança nos procedimentos realizados, não só no que diz respeito à segurança do profissional, mas para com o paciente garantindo condições de saúde para cuidar do próximo. No gráfico 2 mostra as práticas e os riscos de contaminação.

Gráfico 2 atividades que expõem ao risco de contaminação citadas na pesquisa



Fonte: Elaborada pela pesquisadora Itana Silva

Os procedimentos nos quais a equipe de enfermagem mais utiliza EPI's que puderam ser evidenciados nesta pesquisa foram: punção venosa (50%), administração de medicação (50%), manuseio de dispositivos venosos (25%), desprezar perfuro-cortante (25%), desprezar excreções (12,5%), curativos (12,5%), aspiração de secreção (12,5%), banho no leito (12,5%), curativos (12,5%), transporte de roupa suja (12,5%), mudança de decúbito (12,5%), glicosimetria (12,5%), tricotomia (12,5%), desta forma, os riscos ocupacionais aos quais relacionam-se, em maior número, ao risco biológico devido ao contato direto com os pacientes (presença de sangue, secreções, fluídos corporais por incisões, sondagens e cateteres), ao elevado número de procedimentos e de intervenções terapêuticas que necessitam de uso de materiais perfurocortantes e de procedimentos invasivos relacionados à cuidados oferecidos pela equipe de enfermagem a diversas patologias. E, ao risco químico como: uso prolongado das luvas de procedimento, contato com detergentes enzimáticos e substâncias como aldeído, formol, vapores e gases nocivos em grande quantidade presentes na central de material e esterilização.

Desta forma, vista de uma determinada perspectiva a Enfermagem pode ser considerada uma profissão desgastante, devido ao frequente contato com doenças, expondo a equipe de enfermagem, do ponto de vista etiológico, a fatores de risco de natureza física, química, biológica, ergonômica e psíquica<sup>(2)</sup>; além de, outros fatores como: as jornadas de trabalho

prolongadas, os ritmos acelerados de trabalho, a atitude repressora e autoritária de uma hierarquia rígida e vertical, a fragmentação das tarefas, a ausência de reconhecimento da enfermagem como essencial e a inadequação da legislação em seu exercício profissional<sup>(3)</sup>.

Historicamente os trabalhadores da área da saúde nunca foram considerados uma categoria profissional de alto risco para acidentes de trabalho, o risco ocupacional com agentes infecciosos é conhecido desde o início dos anos 40 do século XX, entretanto, medidas profiláticas para trabalhadores expostos aos patógenos de transmissão sanguínea só foram desenvolvidas e implementadas a partir da epidemia de infecção pelo HIV, no início da década de 1980<sup>(26)</sup>. além do risco ocupacional, deve ser levado em consideração a forma como o trabalho de enfermagem é organizado, salas mal ventiladas e espaços físicos inadequados, que são potencializadas por outros problemas como: equipamentos, mistura químicas, ritmo acelerado, pressões das chefias, longas jornadas, uso inadequado dos EPIs e falta de medidas de proteção coletiva que possibilitam ou intensificam essa exposição<sup>(27)</sup>.

Constata-se que, mesmo após a implementação dos conceitos de biossegurança, precauções universais, precauções padrão, intervenção do MTE através da criação das normas reguladoras nº 06 e nº 32 que o grande problema da biossegurança não está nas tecnologias disponíveis para eliminar ou minimizar os riscos e, sim, no comportamento e nas práticas cotidianas dos profissionais. Então, fazer uso apenas EPI de boa qualidade e, não adotar, também, uma postura preventiva, como: não atender ao telefone ou abrir a porta usando luvas de procedimento, uma vez que, outras pessoas tocarão nesses objetos sem proteção alguma.

Portanto, é fundamental que os trabalhadores envolvidos em atividades que representem algum tipo de risco inerente à sua saúde e à saúde de outras pessoas estejam preparados e dispostos a enxergar e apontar os problemas<sup>(28)</sup>.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi exposto, este estudo objetivou identificar quais equipamento de proteção individual são frequentemente utilizado pelos profissionais de enfermagem e relacionar as atividades desempenhadas pela equipe de enfermagem durante a prestação de cuidados e respectivos riscos de trabalho. Observou-se que a produção sobre o tema tem crescido na Brasil, principalmente a partir do ano 2007, na região sudeste.

Os estudos revisados indicam que entre os EPIs, houve prevalência da utilização de luvas de procedimento, seguido, de máscaras cirúrgicas, avental e óculos; como atividades que expõem a equipe pode ser decorrentes de punção venosa, administração de medicação,

remoção de resíduos biológicos dos materiais médico cirúrgico no processo de limpeza e desinfecção.

Sabe-se que os profissionais de enfermagem expõem-se há vários riscos ocupacionais, principalmente ao risco biológico e químico devido à complexidade das suas atividades desempenhadas, tal informação mostra que são necessárias intervenções nessa área com o propósito de aplicar medidas educativas sensibilizando esses profissionais para utilizarem da maneira correta todos os EPIs necessários à assistência para que tornem essa prática mais segura. Uma vez que, tais acidentes podem oferecer riscos à saúde física e mental dos trabalhadores justificando assim a importância da implementação de medidas mais eficazes para a diminuição dos riscos, como os cursos de atualizações, programas educativos, seguimento clínico após exposição, vacinação e utilização de dispositivos de segurança para realização de procedimentos invasivos.

## REFERÊNCIAS

1. Hanzelmann RS, Passos JP. Imagens e representações da enfermagem acerca do stress e sua influência na atividade laboral. **Rev Esc Enferm USP** 2010; 44(3):694-701.
2. Takayanagui AMM, Mendes MD, Dias L. Biossegurança, enfermagem e os resíduos de serviços de saúde. **Rev Bras Saúde Ocup.** 1993;21(80):23-7.
3. Marziale MHP, Rodrigues CM. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. **Rev Latino-Am Enferm.** 2002;10(4):571-7.
4. Brandão Júnior PS. Biossegurança e AIDS: as dimensões psicossociais do acidente com material biológico no trabalho em hospital [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Fundação Oswaldo Cruz, **Escola Nacional de Saúde Pública**; 2000.
5. Marziale MHP, Nishimura KYN, Ferreira MM. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. **Rev Latino-am Enfermagem.** 2004 jan/fev; 12 (1): 36-42.
6. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Biossegurança. **Rev Saúde Pública** 2005; 39(6): 989-91.
7. Ministério do Trabalho e Emprego (Br). Gabinete do Ministro. Portaria n° 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a Norma Regulamentadora n° 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde. **Diário Oficial da União, Brasília (DF)**, 16 nov 2005: Seção 1.
8. Ministério da Saúde (BR). Fundação Oswaldo Cruz –FIOCRUZ Procedimentos para a manipulação de microorganismos patogênicos e/ou recombinantes. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, **Escola Nacional de Saúde Pública** 2005.

9. Silva JA, Paula VS, Almeida AJ, Villar LM. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. **Esc Anna Nery**. 2009 set; 13 (3):508-16.
10. Ministério da Saúde (BR). Manual de exposição ocupacional: recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico HIV, Hepatites B e C. Normas do Programa Nacional DST/AIDS. Brasília; 2004.
11. Gil A C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4. Ed. São Paulo: **Atlas**, 2009.
12. Severino A J. Metodologia do Trabalho Científico. 22. Ed. São Paulo: **Cortez**, 2002.
13. Valle ARMC; Feitosa MB; Araújo VMD; Moura MLB; Santos AMR; Monteiro CFS. Representações sociais da Biossegurança por Profissionais de Enfermagem de um Serviço de Emergência. **Esc Anna Nery Rev Enferm** 2008 jun; 12 (2): 304 – 9. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ean/v12n2/v12n2a16.pdf> >. Acesso em: 02 fev. 2014.
14. Correa CF; Donato M. Biossegurança em uma unidade de terapia intensiva – a percepção da equipe de enfermagem. **Esc Anna Nery R Enferm** 2007 jun; 11 (2): 197 - 204. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452007000200003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452007000200003&script=sci_arttext) >. Acesso em: 02 fev. 2014.
15. Gomes AC; Agy LL; Malaguti SL; Canini SRMS; Cruz EDA; Gir L. Acidentes ocupacionais com material biológico e equipe de enfermagem de um hospital-escola. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 2009 abr/jun; 17(2):220-3. Disponível em: < <http://www.facenf.uerj.br/v17n2/v17n2a14.pdf> >. Acesso em: 02 fev. 2014.
16. Alves SSM; Passos JP; Tocantins FR. Acidentes com perfurocortantes em trabalhadores de enfermagem: uma questão de biossegurança. **Rev enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 2009 jul/set; 17(3):373-7. Disponível em: < <http://www.facenf.uerj.br/v17n3/v17n3a13.pdf> >. Acesso em: 02 fev. 2014.
17. Neves HCC; Souza ACS; Barbosa JM; Ribeiro LCM; Tipple AFV; Alves SB; Suzuki K. O uso de equipamentos de proteção individual por profissionais em unidades de endoscopia. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 2010 jan/mar; 18(1):61-66. Disponível em: < <http://www.facenf.uerj.br/v18n1/v18n1a11.pdf> > Acesso em: 02 fev. 2014.
18. Oliveira BAC; Kluthcovsky ACGCG; Kluthcovsky FA. Estudo sobre a ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico em profissionais de enfermagem de um hospital. **Cogitare Enferm** 2008 Jan/Mar; 13(2):194-205. Disponível em: < <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/cogitare/article/view/12483/8553> >. Acesso em: 02 fev. 2014.
19. Canalli RTC; Moriya TM; Hayashida M. Prevenção de acidentes com material biológico entre estudantes de enfermagem. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 2011 jan/mar; 19(1):100-6. Disponível em: < <http://www.facenf.uerj.br/v19n1/v19n1a17.pdf> >. Acesso em: 02 fev. 2014.

20. Valle ARMC; Moura MEB; Nunes BMVT; Figueiredo MLF. A BIOSSEGURANÇA SOB O OLHAR DE ENFERMEIROS. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 2012 jul/set; 20(3):361-7. Disponível em: < <http://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/4108> >. Acesso em: 02 fev. 2014.
21. Neves H C C. et al. O uso de equipamentos de proteção individual por profissionais em unidades de endoscopia. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 2010 jan/mar; 18(1):61-66.
22. Vasconcelos B M, Reis A L R M, Vieira M S. Uso de equipamentos de proteção individual pela equipe de enfermagem de um Hospital do Município de Coronel Fabriciano. **Revista Enfermagem Integrada – Ipatinga: Unileste-MG-V.1-N.1-Nov./Dez. 2008: 99-111.**
23. Alves S S M, Passos J P, Tocantins F R. Acidentes com perfurocortantes em trabalhadores de enfermagem: uma questão **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 2009 jul/set; 17(3):373-7.
24. Gaspar PJS. Enfermagem, profissão de risco e de desgaste: perspectivas do enfermeiro do Serviço de Urgência. **Nursing** (Ed.Portuguesa). 1997;10(109):22-9.
25. Meirelles NF, Zeitoun RCG. Satisfação no trabalho e fatores de estresse da equipe de enfermagem de um centro oncológico. **Esc Anna Nery Rev Enferm.** 2003;7(1):78-88.
26. Sarquis LMM, Felli VEA, Miranda FMDA, Guimarães HV, Oliveira GP. A adesão ao protocolo de monitoramento dos trabalhadores de saúde após exposição a fluidos biológicos: uma problemática vivenciada em um ambulatório de saúde do trabalhador no Paraná. **Cogitare Enferm.** 2005 Mai/Ago;10(2):47-53.
27. Denis M-A, Ecochard R, Bernadet A, Forissier M-F, Porst J-M, Robert O, et al. Risk of occupational blood exposure in a cohort of 24.000 hospital healthcare workers: position and environment analysis over three years. **J Occup Environ Med.** 2003;45(3):283-8.
28. Caixeta RB, Barbosa-Branco A. Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003. **Cad Saúde Públ.** 2005;21(3):737-46