



## REVISÃO

ACCIDENT WITH MATERIALS PIERCING AND BIOLOGICAL ENVIRONMENT IN THE HOSPITAL: ANALYSIS OF RISK EXPOSURE AND PREVENTIVE MEASURES

ACIDENTES COM MATERIAIS PERFUROCORTEANTES E BIOLÓGICOS NO AMBIENTE HOSPITALAR: ANÁLISE DA EXPOSIÇÃO AO RISCO E MEDIDAS PREVENTIVAS

ACCIDENTES DE MATERIALES DE PERFORACIÓN Y BIOLÓGICOS EN EL AMBIENTE HOSPITALÁRIO: ANÁLISIS DE LA EXPOSICIÓN AL RIESGO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Maxsandro Rangel da Silva<sup>1</sup>, Elaine Antunes Cortez<sup>2</sup>, Geilsa Soraia Cavalcanti Valente<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Objectives:** To identify the occupational hazards of nursing professionals in hospitals, scoring the causes of accidents with sharps and biological processes among nurses in the hospital environment, and describe preventative measures to be adopted by nurses working in order to reduce such accidents at that profession. **Method:** Exploratory study, qualitative, through a systematic review of literature bases Virtual Health Library (VHL), Latin American and Caribbean Center on Health Sciences (LILACS) and Scientific Electronic Library Online (SciELO). **Results:** It was identified as the occupational hazards recapping / handle needles or intravenous catheters and the disposal site, physical, chemical, biological, and specific hazards of work activity. **Conclusion:** Preventive measures should be taken based on the risks and causes of accidents, taking continuing education an important role in this process. **Descriptors:** Biological Accidents and Events; Occupational Risks; Occupational Health; Accident Prevention; Exposure to Biological Agents; Nursing.

## RESUMO

**Objetivos:** Identificar os riscos ocupacionais dos profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar, pontuar as causas de acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos entre os profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar, e descrever medidas preventivas a serem adotadas pelos enfermeiros do trabalho, de modo a reduzir tais acidentes na referida categoria profissional. **Método:** Estudo exploratório descritivo, qualitativo, através de revisão sistemática de literatura nas bases Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Eletronic Library Online (SCIELO). **Resultados:** Identificou-se como riscos ocupacionais o reencapar/manipular agulhas ou cateteres intravenosos e o local de descarte, riscos físicos, químicos, biológicos e riscos específicos da atividade laboral. **Conclusão:** As medidas preventivas devem ser realizadas com base nos riscos e nas causas dos acidentes, tendo a educação permanente um papel relevante neste processo. **Descritores:** Acidentes e eventos biológicos, Riscos ocupacionais, Saúde do trabalhador Prevenção de acidentes; Exposição a agentes biológicos; Enfermagem.

## RESUMEN

**Objetivos:** Identificar los riesgos laborales de los profesionales de enfermería en los hospitales, anotando las causas de los accidentes con objetos punzantes y los procesos biológicos entre las enfermeras en el ámbito hospitalario, y describa las medidas preventivas a adoptar por las enfermeras que trabajan con el fin de reducir tales accidentes en esa profesión. **Método:** Estudio exploratorio, cualitativo, a través de una revisión sistemática de las bases de la literatura Biblioteca Virtual en Salud (BVS), América Latina y el Caribe de Información en Ciencias de la Salud (LILACS) y Scientific Electronic Library Online (SciELO). **Resultados:** Se identificó como el recauchutado de riesgos laborales / manejar agujas o catéteres intravenosos y el sitio de disposición, físicos, químicos, biológicos y los riesgos específicos de la actividad laboral. **Conclusión:** Las medidas preventivas deben ser tomadas con base en los riesgos y las causas de los accidentes, tomar la educación continua un papel importante en este proceso. **Descriptor:** Accidentes y eventos biológicos, Riesgos laborales, Salud laboral, Prevención de accidentes, Exposición a agentes biológicos, Enfermería.

<sup>1</sup> Enfermeiro. Especialista em Enfermagem do Trabalho/UNIPLI. <sup>2</sup>Doutora em Enfermagem/ EEAN/UFRJ. Professora Adjunta do Departamento de Enfermagem Materno-infantil e Psiquiatria/MEP/EEAAC/UFF. E-mail: nanicortez@hotmail.com. <sup>3</sup>Doutora em Enfermagem/EEAN/UFRJ. Professora Adjunta do Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração - MFE/EEAAC/UFF. E-mail: geilsavalente@yahoo.com.br. Artigo resultante de Monografia (Pós-Graduação em Enfermagem do Trabalho). 2009. Centro Universitário Plínio Leite-UNIPLI, Niterói-RJ. Prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos no ambiente hospitalar: análise da exposição ao risco dos profissionais de enfermagem.

## INTRODUÇÃO

O acidente de trabalho é definido como aquele que ocorre no exercício do trabalho provocando lesão corporal ou perturbação que cause a morte, a perda ou a redução da capacidade permanente ou temporária para o trabalho, tratando de um evento único, subitâneo, imprevisto, bem configurado no espaço e no tempo e de consequências geralmente imediatas<sup>1</sup>.

Destaca-se que os acidentes com materiais perfurocortantes e materiais biológicos tem sido um problema freqüente vivenciado pelos profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar. Neste contexto, esta pesquisa tem como objeto de estudo a prevenção dos acidentes de trabalho com materiais perfurocortantes e biológicos entre os profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar tendo como base os riscos ocupacionais e as causas.

Na área hospitalar os acidentes com materiais perfurocortantes somam-se aos grandes riscos já existentes, que trazem danos potenciais ao pessoal que aí trabalha. Dentre os riscos, ressalta-se a infecção hospitalar, a contaminação pelo vírus da hepatite B, além de outras ocorrências danosas a saúde do trabalhador, e que existe o fato de que o trabalhador no setor de saúde sofre as limitações impostas por suas condições de vida, de saúde e relacionadas às condições vigentes de atividade profissional<sup>2</sup>.

No cotidiano da prática de enfermagem deparamo-nos com verbalizações frequentes de profissionais que expressam a subestimação dos riscos e também das consequências dos acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos. Neste contexto, observa-se que o maior número de acidentes ocorre entre os profissionais que

exercem suas atividades há um longo período, podendo ter como justificativa a falta de sensibilização sobre o assunto, a educação permanente insuficiente, a falta de supervisão contínua e sistemática da prática, a falta de percepção individual sobre o risco e a falta de valorização das ações preventivas<sup>3</sup>.

As modificações na gestão de saúde e segurança no trabalho só serão possíveis se a filosofia de gestão for coerente com a prática, ou seja, se o método de gestão prescrita se aproximar o máximo possível do modo de gestão real. Assim, a gestão pode contribuir para minimizar ou não o risco à saúde do trabalhador<sup>4</sup>.

Segundo a Resolução nº. 05/93 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), os materiais considerados perfurocortantes são: seringas, agulhas, scalpels, ampolas, vidros de um modo em geral, ou qualquer material pontiagudo ou que contenham fios de corte capazes de causar perfurações ou cortes.

No que concerne a os riscos biológicos, estes são derivados do processamento de diversos tipos de materiais que estão contaminados biologicamente e que podem de alguma maneira prejudicar a saúde do trabalhador<sup>5</sup>.

Destaca-se que em 2005, foi aprovada a Norma Regulamentadora nº 32 (NR 32) que entrou em vigor em abril de 2006 e que tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para implementação de medidas de proteção a segurança à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral (COREN, 2007).

Nota-se que grande parte das atividades dos trabalhadores de enfermagem está concentrada na administração de medicamentos e soroterapia, atividades que envolvem a manipulação constante de agulhas e scalpels. Logo,

estes profissionais acabam sendo os maiores responsáveis pelo descarte inadequado, sendo esta a situação que mais expõe os trabalhadores de enfermagem ao risco de acidentes com materiais perfurocortantes<sup>6</sup>.

A consequência da exposição ocupacional aos patógenos transmitidos pelo sangue não está relacionada somente a infecção. Muitos profissionais de saúde são afetados por trauma psicológico que perduram por um longo período de espera dos resultados dos exames sorológicos. Dentre outras consequências, estão ainda as alterações da prática sexual, os efeitos colaterais das drogas profiláticas e a perda do emprego.<sup>7</sup>

Objetivos: identificar os riscos ocupacionais dos profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar, pontuar as causas de acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos entre os profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar, e descrever medidas preventivas a serem adotadas pelos enfermeiros do trabalho para reduzir tais acidentes na referida categoria profissional.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa exploratória descritiva, de abordagem qualitativa, que compõe o primeiro passo do trabalho científico e tem como finalidades: proporcionar maiores informações sobre determinado assunto; facilitar a delimitação de um tema de trabalho; definir os objetivos ou formular as hipóteses de uma pesquisa ou descobrir novo tipo de enfoque para o trabalho que se tem em mente<sup>8</sup>.

De acordo com o procedimento técnico/instrumento o tipo de estudo utilizado foi o levantamento bibliográfico, ou pesquisa bibliográfica, visto que esta abrange toda produção científica elaborada a cerca do tema de

estudo até os dias atuais. Ressalta-se que foi realizada uma revisão sistemática da produção científica.

A revisão sistemática “*é uma forma de síntese das informações disponíveis em dado momento, sobre um problema específico, de forma objetiva e reproduzível, por meio de método científico*”<sup>9</sup>.

Realizou-se o levantamento bibliográfico dos artigos publicados nos últimos 11 anos nas bases de dados: BVS (Biblioteca Virtual de Saúde), Scientific Eletronic Library Online-SciELO, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde-LILACS e MEDlars onLine-MEDLINE.

A busca foi realizada através dos descritores: acidentes e eventos biológicos, exposição ao risco, e prevenção de acidentes. Na base SciELO a busca foi feita por palavra, mas utilizando os descritores como palavra, além de ter sido feito o refinamento pelo critério de relevância. Após a coleta de dados, estes foram analisados através da análise temática de conteúdo.

O levantamento bibliográfico preliminar pode ser entendido como um estudo exploratório posto que tem a finalidade de proporcionar a familiaridade do aluno com a área de estudo no qual está interessado, bem como sua delimitação<sup>10</sup>.

## RESULTADOS

Inicialmente pesquisou-se cada descritor individualmente, conforme quadro um (01).

Quadro 1 - Apresentação da bibliografia localizada por descritor.

Descritores	Banco de Dados		
	BDEFN	SciELO	LILACS
Acidentes e eventos biológicos	05	0	15
Exposição Ocupacional	11	450	840

Prevenção de acidentes	20	64	394
Riscos Ocupacionais	168	94	1067
<b>Total</b>	<b>204</b>	<b>608</b>	<b>2316</b>

Em seguida, devido ao quantitativo encontrado e com o intuito de aproximar o levantamento bibliográfico com os objetivos da pesquisa, realizou-se um refino na pesquisa, associando os descritores em duplas, vide quadro dois (2).

Quadro 2 - Distribuição quantitativa das bibliografias encontradas nas bases de dados, com os descritores associados em duplas.

Descritores Associados	Banco de Dados		
	BDEF	SCIELO	LILACS
<i>Acidentes e eventos Biológicos + Exposição Ocupacional</i>	01	16	04
Exposição de Ocupacional + Prevenção de Acidentes	00	32	05
Prevenção de Acidentes + Riscos Ocupacionais	03	03	38
<b>Total</b>	<b>04</b>	<b>51</b>	<b>47</b>

Depois de concluída a busca com os descritores associados, foi realizada a leitura dos resumos para verificar mais atentamente o conteúdo das obras, promovendo então uma nova seleção. Para tal, realizou-se a pré-leitura ou leitura inspeccional, objetivando selecionar o material para realização de sua leitura. A pré-leitura *“é uma leitura rápida do material bibliográfico, que tem por objetivo verificar em que medida a obra consultada interessa à pesquisa”*<sup>10</sup>.

Destaca-se que se procedeu a leitura de todos os resumos encontrados nos bancos de dados supracitados com os descritores Enfermagem e Doença Ocupacional e Exposição a agentes biológicos, num total de 102 publicações. Esse procedimento ocorreu com intuito de selecionar as bibliografias que melhor atendessem ao objetivo

deste estudo, sendo assim, para tal realizou-se também a leitura seletiva.

A leitura seletiva faz a triagem das informações de interesse, após a localização das mesmas. Esta seleção deve ser feita tendo em vista as proposições de trabalho, ou seja, o problema, as hipóteses, os objetivos etc<sup>11</sup>.

Cabe destacar ainda que existiam produções científicas que se repetiam nas bases de dados e optou-se por priorizar a Lilacs e a BDEF já que nestas os trabalhos estão disponíveis na íntegra. Sendo assim, após a seleção e exclusões de produções que não estavam disponíveis na íntegra, eram repetidas e não estavam na língua portuguesa, selecionaram-se onze (11) produções científicas da base de dados da Lilacs e da BDEF, que se considerou como bibliografia potencial deste estudo, vide quadro três (3).

Quadro 3 - Seleção das Bibliografias Potenciais

Descritores	Banco de Dados		
	BDEF	SciELO	LILACS
Acidentes e eventos biológicos + Exposição Ocupacional	00	00	02
Exposição de Ocupacional + Prevenção de Acidentes	02	00	03
Prevenção de Acidentes + Riscos Ocupacionais	01	00	03
<b>Total</b>	<b>03</b>	<b>00</b>	<b>08</b>

A seguir cada artigo foi impresso e lido na íntegra. Assim, realizou-se uma leitura interpretativa<sup>10</sup> que visava, através de um processo analítico, a descontextualização e recontextualização do texto, para desvelar seus sentidos possíveis, estabelecendo: relações textuais, relações contextuais e relações intertextuais.

Finalmente, realizou-se a análise temática de conteúdo<sup>8</sup>, emergindo as seguintes categorias: Riscos ocupacionais entre os profissionais de enfermagem que atuam em ambiente hospitalar;

Causas de acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos em ambiente hospitalar; Medidas preventivas para acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos em ambiente hospitalar: atuação do enfermeiro do trabalho.

### Riscos ocupacionais entre os profissionais de enfermagem que atuam em ambiente hospitalar.

Nesta categoria estão inseridas onze (11) produções científicas, vide quadro 4 (quatro).

Quadro 4 - Distribuição das bibliografias potenciais da categoria “Riscos ocupacionais entre os profissionais de enfermagem que atuam em ambiente hospitalar”.

Autor (es)	Ano	Título	Revista
Brevidelli & Cianciarulo	2001	Aplicação do modelo de crenças em saúde na prevenção dos acidentes com agulha.	Revista de Saúde Pública 35(2): 193-201
Chaves	2002	Recapagem de agulhas pelos componentes da equipe de enfermagem	Arq. méd. ABC
Sarquis & Felli	2002	Acidentes de trabalho com instrumento perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem.	Rev Esc Enferm USP 36(33):222-230
Barbosa, Sorler & Ciorlia	2004	Acidentes de trabalho com perfurocortante envolvendo a equipe de enfermagem de um hospital de ensino	Arq Cienc Saúde 11(2): 1-8
Marziale, Nishimura & Ferreira	2004	Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem	Revista Latino Americana de Enfermagem 12 (1):36-42
Nishide & Benatti.	2004	Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva	Rev Esc Enferm USP 38(4): 406-14.
Zapparoli e Marziale	2006	Risco ocupacional em unidade de suporte básico e avançado de vida em emergência	Revista Brasileira de Enfermagem 59 (1): 41-46
Ribeiro & Shimizu	2007	Acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem	Revista Brasileira de Enfermagem 60(5): 535-40
Mafrá <i>et al</i>	2008	Percepção dos enfermeiros sobre a importância do uso dos equipamentos de proteção individual para riscos biológicos em um serviço de atendimento móvel de urgência	O Mundo da Saúde 32(1): 31-38
Malaguti <i>et al</i>	2008	Enfermeiros com cargo de chefia e medidas preventivas a exposição ocupacional: facilidades e barreiras	Rev Esc Enferm USP 42(3): 496-503
Silva & Zeitoune	2009	Riscos ocupacionais em um setor de hemodiálise na perspectiva dos trabalhadores da equipe de enfermagem	Esc Anna Nery Rev Enferm 13(2):279-286

Em pesquisa descritiva<sup>12</sup>, cujo objetivo foi aplicar o Modelo de Crenças em Saúde para explicar à adoção a recomendação de não reencapar agulhas por profissionais de saúde, tiveram como resultado que a maioria dos profissionais relatou reencapar agulha pelo menos

alguma vez, mostrando que a recomendação de não reencapar agulhas não é adotada pela maioria dos profissionais de enfermagem que se expõem desnecessariamente a situações de riscos de acidentes com agulhas. Os autores concluem que as percepções de barreiras físicas, cognitivas e

psicológicas e a percepção da eficácia da adoção da recomendação de não reencapar agulhas explicam 39,7% da frequência da prática de reencapar. Isto significa que os profissionais de enfermagem que relatam aderir com maior frequência a recomendação de não reencapar agulhas percebem menor número de barreiras e maior número de benefícios para fazê-lo.

Com os objetivos foram investigar sobre o hábito de reencapar agulhas antes de descartá-las pelos componentes da equipe de enfermagem; e identificar e analisar as justificativas destes para tal procedimento. Em outra pesquisa descritiva de campo<sup>13</sup>, os autores tiveram como resultado que a maioria dos enfermeiros 92,3%, 100% dos técnicos e 89,3% auxiliares de enfermagem não possuíam o hábito de reencapar agulhas antes de descartá-las. Os motivos de reencapar referidos foram: hábito e para evitar acidentes durante o transporte e/ou contaminar com esses materiais.

Em estudo de campo exploratório<sup>14</sup>, cujo objetivo foi analisar os acidentes de trabalho ocorridos com trabalhadores de enfermagem de um hospital público no interior de São Paulo, provocados por instrumentos perfurocortantes, tiveram como resultado que a maior parte dos trabalhadores de enfermagem pertencem a categoria profissional de auxiliar de enfermagem (70,60%). Verificou-se que na categoria de auxiliar de enfermagem o coeficiente de risco de acidentes de trabalho foi quase o dobro das demais. A avaliação epidemiológica sobre acidentes de trabalho entre os trabalhadores de enfermagem investigaram a ocorrência de determinados acidentes, e chama a atenção para iminência do risco a que estão expostas as trabalhadoras (sexo feminino) para qual também encontraram alta porcentagem de acidentes.

Em pesquisa de campo, exploratória e descritiva<sup>15</sup>, cujo objetivo foi identificar as

características de acidentes de trabalho com perfurocortantes, entre a equipe de enfermagem de um hospital geral de ensino, verificou que a maioria dos trabalhadores acometidos por acidentes com perfurocortantes (80,1%) era do sexo feminino, (76,5%) pertenciam a categoria de auxiliar de enfermagem, (74,6%) tinha entre 20 e 39 anos, (55,5%) eram casados ou tinham união consensual. Os autores concluem que foram notificados 272 acidentes com perfurocortantes, no período de 1996 a 1999, envolvendo principalmente a categoria de auxiliares de enfermagem (76,5%), mulheres e na faixa etária entre 20 e 39 anos e que trabalhavam em unidade especializada, com jornada diária de 6 horas e que tinham até 5 anos de trabalho no hospital. Não foi registrado ocorrência desta natureza entre técnicos de enfermagem. Quanto às características dos acidentes com perfurocortantes, verificou-se que ocorreram principalmente entre trabalhadores que atuavam em unidades mais complexas.

Autores<sup>16</sup> relatam em seu estudo que as agulhas foram os objetos causadores do maior número de acidentes, entretanto, merece destaque que não apenas a manipulação das agulhas ou cateteres intravenosos constitui riscos, mas também a maneira e o local de descarte do material perfurocortante.

Em pesquisa descritiva<sup>17</sup>, cujos objetivos foram identificar os principais riscos ocupacionais aos quais estão expostos os trabalhadores de enfermagem de uma UTI, segundo sua percepção; e verificar a utilização de EPI entre trabalhadores de enfermagem de uma UTI, tiveram como resultado que em relação as características gerais da população estudada, observou-se que predominantemente, referente a exposição dos trabalhadores de enfermagem aos riscos ocupacionais, eram do sexo feminino 88%, casados

50%, com idade mais incidente entre 30 e 40 anos 50%, com tempo de trabalho na unidade e na atual função entre 09 meses e 15 anos, a maioria dos trabalhadores era do plantão noturno 53%, tinha outro emprego 31%. Dos participantes, 28% freqüentavam escola regularmente, sendo constatada uma diferença significativa para a categoria auxiliar de enfermagem 63%.

Em pesquisa exploratória, descritiva e quantitativa<sup>18</sup>. cujo objetivo foi identificar os fatores de riscos ocupacionais a que estão expostos os profissionais da equipe de unidade de suporte básico e avançado de vida em emergência no interior de São Paulo, tiveram como resultado que os fatores de risco identificados pela maioria foram o físico (elevada temperatura e ruído), químicos (manipulação de substâncias químicas), biológicos (exposição de microorganismos e falta de materiais disponíveis). Quanto aos riscos específicos da atividade laboral em questão foram: risco de ocorrência de acidentes automobilísticos (90% dos trabalhadores), agressões físicas e moral (90% dos trabalhadores) e acidentes com material perfurocortante (72,5% dos trabalhadores). A violência foi descrita por 75 % dos trabalhadores como fator de risco mais preocupante no trabalho. Destacam ainda que o alto risco de adquirir infecção é devido a execução de atividades onde ocorre o contato com fluidos, secreções e material contaminado, exigindo que os trabalhadores utilizem além dos EPIs as medidas de segurança conhecidas como precauções padrão.

Em pesquisa descritiva, exploratória e de campo<sup>19</sup> em um hospital de ensino do Distrito Federal, onde foi realizado levantamento dos acidentes de trabalho registrados no SESMT e CCIH no período de janeiro de 1998 a dezembro de 2002, objetivaram identificar e analisar acidentes e as cargas de trabalho a que estão expostos os trabalhadores de enfermagem no desenvolvimento

de suas atividades. Os resultados obtidos dos registros de acidentes de trabalho no SAM e na CCIH demonstram que trabalhadores de enfermagem (enfermeiros e auxiliares de enfermagem) apresentaram 76 acidentes e demais trabalhadores de saúde (médicos, dentistas, farmacêuticos, auxiliar de nutrição, pessoal de manutenção e limpeza, técnico de laboratório) sofreram 197 acidentes.

Já em pesquisa descritiva e exploratória com abordagem qualitativa<sup>20</sup>, os autores traçaram como objetivos perceber a importância para os enfermeiros do uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) relacionados aos riscos biológicos no atendimento de suporte avançado em um serviço móvel de urgência, e identificar os EPIs usados por eles no serviço móvel de urgência da cidade de Sete Lagoas - MG. Como resultado destaca que os enfermeiros têm consciência da importância do uso de EPIs, porém não os utilizam com a devida freqüência na prática de seu cotidiano laboral, conforme se evidencia na amostra em que se comprova que 100% usam luvas, botas e macacão, apenas 41,6% usam máscaras e somente 16,6% utilizam óculos em todos os atendimentos. Os autores concluem que o trabalho desenvolvido pelos enfermeiros no atendimento pré-hospitalar expõe o profissional a uma série de fatores de risco que podem levar a ocorrência de exposição ocupacional por agentes biológicos durante a prestação da assistência, devido a complexidade do serviço.

Os participantes de outro estudo<sup>21</sup>, em sua quase totalidade, perceberam-se como suscetíveis de contrair algum patógeno ou doença e descreveram que a infecção por um destes patógenos pode lhes trazer danos à saúde, como o desenvolvimento de uma doença crônica, o risco de desenvolver infecções generalizadas ou lesões de pele, como também, o risco de desenvolver uma

doença que pode levar o indivíduo à morte.

Os autores<sup>22</sup> em pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória, cujos objetivos foram descrever os riscos ocupacionais no contexto dos trabalhadores da equipe de enfermagem de hemodiálise; analisar o conhecimento do trabalhador da equipe de enfermagem acerca das medidas de proteção e segurança em uma unidade de hemodiálise; e discutir o conhecimento do trabalhador da equipe de enfermagem sobre os riscos ocupacionais e as implicações para a saúde do trabalhador, evidenciou-se que os trabalhadores do setor estudado (hemodiálise) conhecem a maior parte dos riscos ocupacionais ali existentes, visto que apenas o risco físico não foi citado nas entrevistas. Os trabalhadores detêm o conhecimento sobre os riscos ocupacionais e sobre as medidas de proteção e segurança, apesar de nem sempre aplicá-las na sua prática profissional. Foram citados como as principais implicações à saúde os problemas respiratórios, de coluna e as doenças contagiosas.

Relacionando os estudos dos autores desta categoria com o primeiro objetivo proposto, identificar os riscos ocupacionais dos profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar principais, destaca-se<sup>12</sup> que a maioria dos profissionais se expõe desnecessariamente a situações de riscos, como por exemplo, ao reencapar agulhas.

Evidenciou-se<sup>14</sup> que o coeficiente de risco de acidentes de trabalho é o dobro entre os auxiliares de enfermagem. Além disso, a ocorrência de determinados acidentes, a iminência do risco a que estão expostas as trabalhadoras (sexo feminino).

Também destaca-se<sup>2</sup> o sexo feminino e a categoria de auxiliar de enfermagem como os que mais se acidentam com perfurocortante. Ressaltaram ainda que a idade prevalente é

de 20 e 39 anos, a jornada diária de 6 horas, profissionais com até 5 anos de trabalho no hospital e que atuam em unidades mais complexas. Observou-se<sup>16</sup> que não apenas a manipulação das agulhas ou cateteres intravenosos constituem riscos, mas a maneira e o local de descarte do material perfurocortante.

Observou-se<sup>16</sup> também o perfil dos acidentados, auxiliares de enfermagem, sexo feminino, casados, com idade mais incidente entre 30 e 40 anos, com tempo de trabalho na unidade e na atual função entre 09 meses e 15 anos, a maioria dos trabalhadores era do plantão noturno e com outro emprego.

Identificou-se<sup>17</sup> os riscos físicos (elevada temperatura e ruído), químicos (manipulação de substâncias químicas), biológicos (exposição de microorganismos e falta de materiais disponíveis), e os riscos específicos da atividade laboral, tais como: risco de ocorrência de acidentes automobilísticos, agressões físicas e moral e acidentes com material perfurocortante. A violência foi descrita como fator de risco mais preocupante, e que o alto risco de adquirir infecção é devido a execução de atividades onde ocorre o contato com fluidos, secreções e material contaminado.

Destacou-se<sup>18</sup> maior frequência de acidentes entre trabalhadores de enfermagem quando comparadas a outras categorias profissionais decorrente da complexidade do processo de trabalho da enfermagem, considerando-se que a enfermagem representa uma categoria e que no hospital existem mais sete.

Ressalta-se<sup>19</sup> que o trabalho desenvolvido pelos enfermeiros no atendimento pré-hospitalar expõe o profissional a uma série de fatores de risco que podem levar a ocorrência de exposição ocupacional por agentes biológicos durante a

prestação da assistência, devido a complexidade do serviço.

Percebeu-se<sup>20</sup> os profissionais de enfermagem como suscetíveis de contrair algum patógeno ou doença e descreveram que a infecção por um destes patógenos podem lhes trazer danos à saúde, como o desenvolvimento de uma doença crônica, o risco de desenvolver infecções generalizadas ou lesões de pele, como também, o risco de desenvolver uma doença que pode levar o indivíduo à morte.

Para discutir essa categoria<sup>21</sup> verificou-se que o trabalho excessivo é muito comum entre os profissionais de saúde, que ganham a vida correndo de um posto de trabalho para outro, sem muitas vezes questionar os riscos a que estão expostos no ambiente laboral, a qualidade do cuidado que oferece ao cliente, sua própria qualidade de vida e, muito menos, o seu autocuidado.

Ratifica-se<sup>22</sup> que os trabalhadores da área de saúde estão expostos aos mesmos riscos (químicos, físicos e ergonômicos) a que se sujeitam os demais trabalhadores brasileiros, acrescidos daqueles representados por agentes biológicos, uma vez que citidianamente se expõem ao contato com sangue e outros fluidos orgânicos contaminados por uma variedade imensa de patógenos desencadeadores de doenças ocupacionais, e que três delas são de grande relevância principalmente após a década de 80 a AIDS, hepatite B, e hepatite C.

Os riscos nos serviços de saúde existem em virtude das inúmeras áreas de insalubridade com graduação variável, na dependência da hierarquização, sendo influenciada a partir da complexidade do tipo de atendimento prestado, assim como, da função do trabalhador de enfermagem. Os autores enfatizam os riscos

biológicos pela exposição ao HIV/AIDS, pois é crescente o número de acidentes de trabalho por material perfurocortante contaminado pelo HIV, entre os trabalhadores de enfermagem<sup>23</sup>.

O ambiente hospitalar oferece múltiplos e variados riscos aos trabalhadores da área de saúde, tais como os causados por agentes químicos, físicos biológicos, psicossociais e ergonômicos, sendo os riscos biológicos os principais geradores de periculosidade insalubridade a esses trabalhadores, e que o sangue e qualquer fluido orgânico contendo sangue, secreção vaginal, sêmen e tecidos, são materiais biológicos envolvidos na transmissão de doenças<sup>24</sup>.

Quanto ao perfil, destaca-se ainda que a enfermagem é uma profissão considerada feminina. Isso pode ser evidenciado pela maior proporção do contingente de trabalhadores nesta área ser de mulheres em comparação ao contingente de homens que é nitidamente menor. Além disso, ratificando o maior risco entre os profissionais que atuam em unidades mais complexas, ressalta-se<sup>25</sup> que os profissionais de enfermagem que atuam em setores “fechados” como as Unidades de Terapia Intensiva, encontram-se, mas suscetíveis a possibilidade de acidentes de qualquer natureza (físico, químico e biológico), tendo em vista a complexidade das atividades desenvolvidas, bem como, pelo suporte tecnológico que é oferecido aos indivíduos que ali se encontram em tratamento e que requer conhecimento dos referidos profissionais.

#### **Causas de acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos.**

Nesta categoria estão inseridos quatro (4) produções científicas, vide quadro 6 (seis), que ressaltam as causas de acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos em ambiente hospitalar.

Quadro 5 - Distribuição das bibliografias potenciais da categoria “Causas de acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos em ambiente hospitalar”.

Autor (es)	Ano	Título	Revista
Sarquis & Felli	2002	Acidentes de trabalho com instrumento perfuro-cortantes entre trabalhadores de enfermagem.	Rev Esc Enferm USP 36(33):222-230
Barbosa, Sorler & Ciorlia.	2004	Acidentes de trabalho com perfuro-cortante envolvendo a equipe de enfermagem de um hospital de ensino	Arq Cienc Saúde 11(2): 1-8
Marziale, Nishimura & Ferreira.	2004	Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem	Revista Latino Americana de Enfermagem 12 (1): 36-42
Ribeiro & Shimizu	2007	Acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem	Revista Brasileira de Enfermagem 60(5): 535-40

Verificou-se<sup>14</sup> que o dano mais frequente provocado pelo acidente de trabalho foi o ferimento com pérfurocortante com e sem sutura, representando um percentual de 57,40%. Os dados apresentados neste estudo permitiu aos autores concluir que o ferimento pérfurocortante que acometem os trabalhadores de enfermagem representam um grave problema.

Destaca-se<sup>15</sup> que os materiais que mais causaram acidentes foram os perfurantes, como agulhas, utilizados para administração de medicamentos ou punção. A região corporal mais atingida foi o dedo e a situação do acidente destacava a manipulação de materiais perfurocortantes para preparo ou administração de medicamentos.

Em pesquisa de campo descritiva e quantitativa<sup>16</sup>, os autores tiveram como objetivos identificar dentre os trabalhadores de enfermagem, aqueles que foram acometidos por acidentes com perfurocortantes e encaminhados para a avaliação, os que foram contaminados pelos vírus HBV, HCV e HIV; e as condutas adotadas frente a exposição ocupacional ao sangue e fluidos corpóreos dos trabalhadores de enfermagem, em quatro hospitais da região de Ribeirão Preto-SP. O resultado aponta que o maior número de

acidentes foi ocasionado durante a execução das atividades de punção venosa, administração de medicação subcutânea e soroterapia, seguidos por perfurações provocadas por agulhas descartadas em locais inadequados por outros trabalhadores.

Dentre os 76 acidentes ocorridos em um hospital de ensino do Distrito Federal, registrados no SESMT e CCIH, 83,95% foram causados por materiais perfurocortantes, 8,64% por quedas, 6,17% por exposições a fluidos biológicos e 1,24% por contusões. Conclui-se que a diversidade e simultaneidade de cargas de trabalho contribuíram para a ocorrência desses acidentes<sup>19</sup>.

Relacionando os estudos dos autores desta categoria com o segundo objetivo proposto, pontuar as causas de acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos entre os profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar, destaca-se o pérfurocortante como o tipo mais comum<sup>14</sup>.

Os perfurocortantes<sup>15</sup> aparecem como os que mais causaram acidentes e destaca-se as agulhas, utilizadas para administração de medicamentos ou punção. A região corporal mais atingida foi o dedo.

Ratifica-se que a atividades de punção venosa, administração de medicação subcutânea e

soroterapia, seguidos por perfurações provocadas por agulhas descartadas em locais inadequados por outros trabalhadores como o tipo/causa frequente<sup>16</sup>.

Por último,<sup>19</sup> caracteriza-se que os acidentes de trabalho foram causados, na maioria, por materiais perfurocortantes, por quedas, por exposições a fluidos biológicos e por contusões. Destacam ainda que a diversidade e simultaneidade de cargas de trabalho contribuíram para a ocorrência desses acidentes.

Assim, sintetizando esta categoria pontua-se como causas de acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos entre os profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar, que o tipo mais comum são as agulhas, utilizadas para administração de medicação subcutânea e soroterapia ou punção seguidos por perfurações provocadas por agulhas descartadas em locais inadequados por outros trabalhadores e exposições a fluidos biológicos. A região corporal mais atingida foi o dedo. Destacam ainda que a diversidade e simultaneidade de cargas de trabalho contribuem para a ocorrência desses acidentes.

Para discussão desta categoria<sup>25</sup> ratifica-se que os acidentes ocupacionais ocasionados por materiais perfurocortantes entre os trabalhadores de enfermagem são frequentes, devido ao número elevado de manipulação com agulhas e/ou cateteres.

Os acidentes ocasionados por picada de agulhas são responsáveis por 80 a 90% das transmissões de doenças infecciosas entre trabalhadores de saúde, e que risco de transmissão de infecção, através de uma agulha contaminada é de um a três para Hepatite B, um em trinta para Hepatite C e um em trezentos para HIV<sup>27</sup>.

Outro estudo ratifica os dados desta categoria,<sup>28</sup> neste os acidentes com perfurocortantes foram os que mais se destacaram, sendo que dos acidentes causados por objetos cortantes, 19,5% deveram-se ao uso inadequado da lâmina de bisturi para abrir frascos de soro. Quanto ao local, 95,7% destes acidentes ocorreram nas mãos/ dedos.

Finalizando esta discussão ressalta-se em dissertação de mestrado<sup>29</sup> que os acidentes ocorreram predominantemente nas mãos e, principalmente, nos dedos polegar, indicador e médio, levando à suposição da influência do reencape da agulha na produção dos acidentes.

#### **Medidas preventivas para acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos.**

Nesta categoria estão inseridos cinco (5) produções científicas, vide quadro sete (7), que ressaltam as Medidas preventivas para acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos em ambiente hospitalar: atuação do enfermeiro do trabalho.

Quadro 6 - Distribuição das bibliografias potenciais da categoria “*Medidas preventivas para acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos em ambiente hospitalar: atuação do enfermeiro do trabalho.*”

Autor (es)	Ano	Título	Revista
Nishide & Benatti.	2004	Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva	Rev Esc Enferm USP 38(4): 406-14.
Zapparoli e Marziale	2006	Risco ocupacional em unidade de suporte básico e avançado de vida em emergência	Revista Brasileira de Enfermagem 59 (1):41-46

Ribeiro & Shimizu	2007	Acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem	Revista Brasileira de Enfermagem 60(5):535-40
Malaguti et al	2008	Enfermeiros com cargo de chefia e medidas preventivas a exposição ocupacional: facilidades e barreiras	Rev Esc Enferm USP 42(3):496-503
Silva & Zeitoune	2009	Riscos ocupacionais em um setor de hemodiálise na perspectiva dos trabalhadores da equipe de enfermagem	Esc Anna Nery Rev Enferm 13(2):279-286

Em relação ao uso de equipamentos de proteção individual, observou-se que não houve diferença significativa entre as categorias profissionais (auxiliar de enfermagem, técnico de enfermagem e enfermeiro). Constatou-se que as luvas são sempre utilizadas pelos trabalhadores de enfermagem durante os procedimentos e que as máscaras e os aventais também são utilizados em percentual significativo, entretanto os óculos de proteção nem sempre são utilizados<sup>17</sup>.

Quanto às medidas adotadas pelos trabalhadores para tornar a prática de trabalho segura foi constatado que Equipamentos de Proteção Individual (EPI) devam ser disponibilizados pelo serviço. Cerca de 1/3 dos trabalhadores referiram não utilizá-lo. O alto risco de adquirir infecção é devido a execução de atividades onde ocorre o contato com fluidos, secreções e material contaminado, exigindo que os trabalhadores utilizem além dos EPIs as medidas de segurança conhecidas como precauções padrão. As precauções padrões surgiram como tentativa de aumentar a segurança do profissional de saúde dada a alta frequência de exposição a fluidos e secreções ligadas as suas atividades. Essas precauções incluem o uso de barreiras para proteção individual (EPIs), tais como: avental, luvas, óculos, gorro e botas. Grande ênfase é dada para a lavagem das mãos e cuidados com instrumentos perfurocortantes. Os autores concluem que quanto as medidas utilizadas pelos trabalhadores para tornar o trabalho seguro foi

constatado que embora os EPIs estivessem disponíveis, as luvas foi o equipamento mais utilizado pelos trabalhadores seguido pelo uso de óculos e máscara, assim a minoria utiliza medidas adequadas de segurança, revelando a necessidade de intervenções<sup>18</sup>.

Para se alcançarem adequadas e seguras condições de trabalho, trabalhadores em enfermagem precisarão estar tecnicamente capacitados para desempenhar funções e fundamentalmente participar dos processos de elaboração institucional das políticas de trabalho que lhes disserem respeito<sup>19</sup>.

Em pesquisa descritiva e de campo<sup>21</sup> com 87 enfermeiros de um hospital-escola do interior paulista em 2006, teve como objetivo avaliar as facilidades e barreiras enfrentadas por enfermeiros com cargo de chefia quanto as medidas preventivas a exposição ocupacional envolvendo material biológico, tendo como base o modelo de crenças em saúde de Rosenstock. Como resultados destacam que: dos 87 (100%) enfermeiros participantes do estudo, 69 (79,3%) atuam na unidade A (atendimento) e 18 (20,7%) na unidade B (internação), esta diferença se explica devido ao número menor de leitos e de enfermeiros que trabalham na unidade B, assim como as diferenças quanto a estrutura hierárquica e formas de organização de trabalhos entre as duas unidades da instituição de estudos.

O equipamento de proteção individual foi citado como a maior facilidade para a prevenção

de acidentes, porém a falta de adesão ao uso e o uso incorreto foram referidos como barreiras para a prevenção de acidentes e como os principais motivos para a ocorrência destes. Os autores concluem que as principais dificuldades enfrentadas por enfermeiros em cargos de chefia para a prevenção de acidentes entre os trabalhadores de enfermagem estão ligadas a falta de adesão de outros profissionais da equipe de enfermagem e as medidas estabelecidas pela PP (prevenção primária). Assim, é importante que estes enfermeiros estejam preparados para desenvolver estratégias individualizadas e motivadoras para adesão ao uso do equipamento de proteção individual em seus setores de trabalho.

Em estudo<sup>22</sup> informa-se que apesar do conhecimento dos riscos e das medidas de proteção e segurança, não há aplicação prática destas medidas com vistas a diminuição da exposição aos riscos até mesmos das doenças ocupacionais, que este fato é bastante preocupante e digno de uma investigação mais aprofundada objetivando a revisão de estratégias de sensibilização do profissional de saúde perante a prevenção de riscos e doenças ocupacionais. Em relação às medidas de proteção e segurança observou-se que os trabalhadores se detêm, na maior parte das vezes, aquelas relacionadas aos riscos biológicos e ergonômicos, em detrimento das demais.

Relacionando os estudos dos autores desta categoria com o terceiro objetivo proposto e descrever medidas preventivas a serem adotadas pelos enfermeiros do trabalho para reduzir tais acidentes na referida categoria profissional, constata-se<sup>17</sup> que as luvas são sempre utilizadas pelos trabalhadores de enfermagem e que as máscaras e os aventais também são utilizados em percentual significativo, entretanto os óculos de proteção nem sempre são utilizados.

Destaca-se que 1/3 dos trabalhadores referiram não utilizar o EPI. Embora os EPIs estejam disponíveis, a luva foi o equipamento mais utilizado pelos trabalhadores seguido pelo uso de óculos e máscara, assim a minoria utiliza medidas adequadas de segurança, revelando a necessidade de intervenções<sup>18</sup>.

Os trabalhadores em enfermagem precisarão estar tecnicamente capacitados para desempenhar funções e fundamentalmente participar dos processos de elaboração institucional das políticas de trabalho que lhes disserem respeito no que tange à prevenção de acidentes<sup>19</sup>.

O equipamento de proteção individual foi citado como a maior facilidade para a prevenção de acidentes, porém a falta de adesão ao uso e o uso incorreto foram referidos como barreiras para a prevenção de acidentes, e que as principais dificuldades enfrentadas por enfermeiros em cargos de chefia para a prevenção de acidentes estão ligadas a falta de adesão de outros profissionais da equipe e as medidas estabelecidas pela PP (prevenção primária). Os enfermeiros devem estar preparados para desenvolver estratégias individualizadas e motivadoras para adesão ao uso do equipamento de proteção individual em seus setores de trabalho<sup>21</sup>.

Por último, destaca-se<sup>22</sup> que deve haver uma revisão de estratégias de sensibilização do profissional de saúde perante a prevenção de riscos e doenças ocupacionais.

Sintetizando esta categoria, medidas preventivas a serem adotadas pelos enfermeiros do trabalho para reduzir tais acidentes na referida categoria profissional, destaca-se que as luvas são sempre e as mais utilizadas pelos trabalhadores de enfermagem e que as máscaras e os aventais também são utilizados em percentual significativo, entretanto os óculos de proteção

nem sempre são utilizados, porém não são todos que utilizam ou utilizam incorretamente. A realização de capacitação técnica para os trabalhadores de enfermagem foi pontuada e para tal os enfermeiros devem estar preparados para desenvolver estratégias individualizadas e motivadoras para adesão ao uso do equipamento de proteção individual em seus setores de trabalho. Além disso, a revisão de estratégias de sensibilização do profissional de saúde perante a prevenção de riscos e doenças ocupacionais deve ser realizada.

Para discutir essa categoria, descreve-se<sup>31</sup> que as medidas padrão são: lavagem das mãos após realização de procedimentos, acondicionamento e transporte em sacos plásticos de materiais orgânicos para exame, uso de luvas em casos de contato com sangue, secreções e fluidos corporais, uso de aventais quando há riscos de contaminação do tórax e do abdome, descarte de materiais perfurocortantes em recipientes rígidos e identificados, e não reencape de agulhas usando as mãos.

Biossegurança é a aplicação de conhecimento, técnicas e equipamentos para prevenir a exposição do trabalhador, laboratório e ambiente a agentes potencialmente infecciosos ou bio-riscos<sup>28</sup>. Os equipamentos de proteção individual são regulamentados pela Norma Regulamentadora nº 06 do Ministério do Trabalho, conferem proteção a cada profissional individualmente e estão incluídos nas medidas de precaução-padrão. Estas medidas incluem o uso de luvas, máscaras, óculos de proteção, capotes e/ou aventais.

Tal condição de segurança é um processo educativo amplo que não se pode reduzir a treinamento e introjeção de normas, como muitas vezes é compreendido, pois quando se faz referência à educação, deve-se pensar na

totalidade da experiência dos agentes envolvidos, a atividades comuns, algo que não se reduz a um processo de condicionamento<sup>32</sup>. Assim cabe ressaltar a importância da concepção de biossegurança como processo educativo.

## CONCLUSÃO

Constatou-se que os riscos ocupacionais a que os profissionais de enfermagem encontram-se expostos no ambiente hospitalar, são: acidentes, ergonômicos, químicos, físicos e biológicos. Porém, os riscos biológicos e de acidentes são os mais evidenciados. Com relação aos acidentes, destaca-se o reenapar/manipulação das agulhas ou cateteres intravenosos, a maneira e o local de descarte do material perfurocortante.

Quanto ao risco por categoria, a mais exposta é o auxiliar de enfermagem, do sexo feminino, com idade entre 20 e 40 anos, com jornada diária de 6 horas, profissionais entre 09 e 15 anos de trabalho no hospital e que atuam em unidades mais complexas no plantão noturno e com outro emprego. Em relação ao local do acidente, o dedo foi o mais evidenciado.

Foi destacada a complexidade do trabalho de enfermagem, como uma das causas para tais acidentes, à medida que a diversidade e a simultaneidade de cargas de trabalho contribuem para a ocorrência desses acidentes. Percebeu-se, ainda, que alguns fatores contribuíram para as causas de acidentes, tais como: falta do uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e o reencape de agulhas após sua utilização.

Destacaram-se medidas preventivas a serem adotadas pelos enfermeiros do trabalho, de modo a reduzir a ocorrência de acidentes, dentre as medidas preventivas mais indicadas, ganha destaque o uso dos EPI.

Outra medida preventiva evidenciada é

a realização de capacitação técnica para os trabalhadores de enfermagem, no sentido de realizar a educação permanente voltada para a participação de todos os sujeitos envolvidos no processo educativo, na construção de conhecimento coletiva, como uma ferramenta de extrema importância, para o aprimoramento da atividade laboral deste profissional.

Assim, de acordo com os riscos e causas evidenciados, o enfermeiro do trabalho deve realizar educação permanente priorizando o risco de acidente e biológico, principalmente entre os auxiliares de enfermagem. Outra questão relevante é enfatizar sobre a manipulação/descarte de agulhas/cateteres, assim como o uso correto dos EPI's.

A enfermagem nos dias atuais vem cada vez mais se aprofundando em conhecimentos científicos e mostra uma grande melhora na qualidade da assistência, com profissionais aptos a adquirirem novas habilidades e domínio no uso de novos aparelhos e tecnologia de ponta, especializando-se nas áreas em que possuem mais afinidade, para que possam atender as exigências de um mercado de trabalho cada vez mais competitivo. Porém, o foco na saúde do trabalhador, assim como no relacionamento interpessoal ainda não é tão valorizado.

Sendo assim, finaliza-se o presente estudo ressaltando a necessidade de inserção de medidas voltadas ao cuidado do profissional de enfermagem e a inovação dos conceitos sobre riscos ocupacionais, a implantação de medidas que diminuam tais riscos, que envolvam atitudes, comportamentos, valores, ética- moral e profissional para que se tenha um cuidado direcionado e ações laborais que não exponha os trabalhadores aos riscos ocupacionais ou pelo menos os minimize.

## REFERÊNCIAS

1. Monteiro AL; Bertagni RFS. Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais. São Paulo: Saraiva, 2005. Disponível em <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=448305&indexSearch=ID>. Acesso em 13 Abr 2009.
2. 15. Barbosa DB; Soler ZASG; Ciorlia LAS. Acidentes de Trabalho com Perfuro-cortante envolvendo a equipe de Enfermagem de um Hospital de Ensino. Arq Cienc Saúde. 2004. 11(2): 1-8 Disponível em <http://bvsde.per.paho.org/bvsacd/cd49/equip e.pdf>. Acesso em 19 jul 2009.
3. Breviteli MM et al, Adesão às precauções universais: uma análise do comportamento da equipe de enfermagem. Rev. Bras. Enf, v. 48, p. 218-232, 1995.
4. Chanlat J. Modos de gestão, saúde e segurança no trabalho. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, v. 1, p. 16, 2000.
5. Carvalho GM. Enfermagem do trabalho. São Paulo: EPU, 2001.
6. Nogueira AT. Objetos perfuro-cortantes. Disponível em <http://www.coladaweb.com/medicina/per.htm>. Acessado em 07/03/2009. 13h11min.
7. 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, Ribeirão Preto, 12(1), Feb. 2004. Disponível em < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692004000100006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692004000100006&script=sci_arttext) > Acesso em 19 Jun 2009.

8. Andrade MA. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
9. Brandão Junior PS. Biossegurança e AIDS: as dimensões psicossociais do acidente com material biológico no trabalho no hospital. Escola Nacional de Saúde Pública. Rio de Janeiro, p.87, 2000.
10. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Ed. Atlas, v. 02 p.61-87, 2002.
11. Marconi MA; Lakatos EM. Técnicas de pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas, v. 02, p.35-36, 2002.
12. Brevideli MM; Cianciarullo TI. Aplicação do modelo de crenças em saúde na prevenção dos acidentes com agulha. Rev. Saúde Pública. 35(2), São Paulo. p.193-201, 2001.
13. Chaves LC. Recapagem de agulhas pelos componentes da equipe de enfermagem. Rev. Bras. Enf. 1.997. v.01, p. 69, 2002.
14. Sarquis LMM; Felis VEA. Acidentes de trabalho com instrumento perfuro-cortantes entre trabalhadores de enfermagem. Rev Esc Enferm USP. v. 01, p. 112-118,2002.
15. Vicent K. Homens e máquinas. Rio de Janeiro: Ediouro, v. 03, p. 124, 2005.
16. Nishide VM; Benatti MCC. Riscos ocupacionais entre Trabalhadores de Enfermagem de uma Unidade de terapia Intensiva. Rev. Esc. Enf. USP. 2004 Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v38n4/06.pdf>> 25 Mai 2009.
17. Zapparolli AS; Marziale MHP. Risco Ocupacional em Unidade de Suporte Básico e Avançado de Vida em Emergência. Rev. bras. enf., Brasília, 2006: Feb 59(1). Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672006000100008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672006000100008&script=sci_arttext)> Acesso em 19 Jun 2009.
18. Ribeiro EJJ; Shimizu HE. Acidentes de Trabalho com Trabalhadores de Enfermagem. Rev. bras. enf. Brasília, 2007: Oct 60(5). Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_pdf&pid=S003471672007000500010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S003471672007000500010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)> Acesso em 19 jun 2009.
19. Mafra DAL *et al.* Percepção dos Enfermeiros sobre a importância do uso dos Equipamentos de Proteção Individual para Riscos Biológicos em um Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Rev O Mundo da Saúde São Paulo: 2008: jan/mar 32(1):31-38. Disponível em <[http://www.scamilo.edu.br/pdf/mundo\\_saude/58/31a38.pdf](http://www.scamilo.edu.br/pdf/mundo_saude/58/31a38.pdf)> Acesso em 19 jun 2009.
20. Malagut SE *et al.* Enfermeiros com Cargos de Chefia e Medidas Preventivas a Exposição Ocupacional: facilidades e barreiras. Rev. Esc. Enf. USP. São Paulo: 2008: 42(3). Disponível em: <[http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?pid=S0080-62342008000300012&script=sci\\_arttext](http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?pid=S0080-62342008000300012&script=sci_arttext)> Acesso em: 19 Jun 2009.
21. Silva AKD; Zeitoune RCG. Riscos Ocupacionais em um setor de Hemodiálise na perspectiva dos Trabalhadores da Equipe de Enfermagem. Esc. Anna Nery Rev. Enferm;13(2):279-286, jun. 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0204-11692004000100016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0204-11692004000100016&script=sci_arttext)
22. Castro MRC e Faria SNP. Repercussions of accident with perforating-cutting instruments for the nursing: a construction based on the focal group Esc Anna Nery Rev Enferm 2009 jul-set; 13 (3): 523-29. Disponível em: [http://www.eean.ufrj.br/REVISTA\\_ENF/20093/artigo%208.pdf](http://www.eean.ufrj.br/REVISTA_ENF/20093/artigo%208.pdf).
23. Almeida CAF; Benatti MCC. Exposições Ocupacionais por fluidos corpóreos entre

- trabalhadores da saúde e a sua adesão à quimioprofilaxia. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, 41(1):120-126. Março 2007.
24. Vieira M; Padilha MSC. O HIV e o trabalhador de enfermagem frente ao acidente com material perfurocortante. *Rev Esc Enferm USP* 2008. 42(4):804-10 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n4/v42n4a25.pdf>.
25. Laranjeiras L. Objetos Perfurocortantes. Disponível em <http://www.coladaweb.com/medicina/per.htm>. Acessado em 07 Mar 2009.
26. França GV. *Medicina Legal*. 6ª edição. Rio de Janeiro. Ed. Koogan, v. 02 p. 35, 2001.
27. Teixeira 2008
28. Brandi S; Benatti MCS & Alexandre NMC Ocorrência de acidente do trabalho por material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário da cidade de Campinas, Estado de São Paulo. *Rev. Esc. Enf. USP*, 32(2), p.124-33, ago. 1998.
29. Silva VEF. Estudo sobre acidentes de trabalho ocorridos com trabalhadores de enfermagem de um hospital de ensino. São Paulo, 1988. 176p. Dissertação (Mestrado) Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo.
30. Lopes MHBM. *et al.* Programa educativo em medidas de precaução universal: uma metodologia de abordagem. *Rev. Lat. Am. Enf.* 1997, 5(2), p. 83-91 [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11691997000200010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11691997000200010) Acesso em 21 jul 2009.
31. Neves TP; Cortez EA; Moreira COF. Biossegurança como ação educativa: contribuições à saúde do trabalhador. *Cogitare Enferm*, Curitiba; v. 1, n.1, 2006, p:50-4.

Recebido em: 17/10/2010

Aprovado em: 25/02/2011