

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**ACIDENTE DE TRABALHO NA ENFERMAGEM: RISCO DE  
CONTAMINAÇÃO POR MATERIAL PERFUROCORTANTE**

**CLÉVERSON SIQUEIRA PACHECO**

**GOVERNADOR VALADARES / MINAS GERAIS**  
**2012**

**CLÉVERSON SIQUEIRA PACHECO**

**ACIDENTE DE TRABALHO NA ENFERMAGEM: RISCO DE  
CONTAMINAÇÃO POR MATERIAL PERFUROCORTANTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: Luiz Carlos Brant Carneiro

**GOVERNADOR VALADARES / MINAS GERAIS  
2012**

**CLÉVERSON SIQUEIRA PACHECO**

**ACIDENTE DE TRABALHO NA ENFERMAGEM: RISCO DE  
CONTAMINAÇÃO POR MATERIAL PERFUROCORTANTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: Luiz Carlos Brant Carneiro

Banca Examinadora

Prof. Luiz Carlos Brant Carneiro.  
Prof<sup>a</sup>. Matilde Meire Miranda Cadete.

Aprovada em Belo Horizonte: 03 de março de 2012.

***Dedico este Trabalho de Conclusão de Curso  
a meus familiares, em especial a minha irmã  
Flávia, a minha mãe Rosa e a minha noiva  
Eliadna. Dedico também ao Professor Brant e  
a todos que contribuíram para esta conquista.***

## RESUMO

Os trabalhadores de enfermagem, em virtude de sua prática profissional, frequentemente estão expostos a riscos de contaminação em decorrência de acidentes de trabalho, em especial, os acidentes envolvendo materiais perfurocortantes. Os acidentes ocasionados por material perfurocortante, são frequentes e particularmente atribuídos ao constante manejo do profissional com o paciente. Com o objetivo de analisar as cargas de trabalho bem como os riscos de contaminação por acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem, esse trabalho originou-se de uma revisão da literatura através da exploração de fontes bibliográficas cujos descritores utilizados para a pesquisa foram “enfermagem, acidente de trabalho e risco de contaminação”. Concluiu-se que as cargas de trabalho como cansaço, sobrecarga de trabalho, indisponibilidade de equipamentos de segurança e outros, são fatores que propiciam o envolvimento dos profissionais em acidentes de trabalho por materiais perfurocortantes. Observou-se que os profissionais de enfermagem são os que mais se envolvem em acidentes com materiais perfurocortantes, ficando mais expostos aos riscos de contaminação biológica inerente a esse tipo de acidente. Percebeu-se também que a Prevenção Padrão juntamente com a Educação Permanente na Enfermagem são importantes aliados na prevenção e preservação da saúde dos trabalhadores expostos aos acidentes de trabalho e ao risco de contaminação.

Palavras-chave: Enfermagem. Acidente de Trabalho. Riscos de Contaminação.

## **ABSTRACT**

The nursing staffs, by virtue of their professional practice, are often at risk of contamination due to industrial accidents, especially accidents involving sharps. These accidents caused by needlestick injuries are common and particularly assigned to continuous professional management of the patient. In order to analyze the workload and the risk of contamination due to occupational accidents with needlestick injuries among nursing staff, this work arose from a review of the literature by exploring literature sources which descriptors were used for research "nursing, accident and risk of contamination". It was concluded that the workloads such as fatigue, workload, availability of safety equipment and others, are factors that favor the involvement of professionals in occupational accidents by sharps. It was observed that nursing professionals are the ones who are involved in accidents with sharps, becoming more susceptible to biological contamination inherent in this type of accident. It was also felt that the Standard Precaution along with Continuing Education in Nursing are important allies in prevention and health preservation of workers exposed to occupational accidents and the risk of contamination.

Key words: Nursing, Industrial Accidents; Risk of Contamination.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>9</b>
2.1 Objetivo geral.....	9
2.2 Objetivos específicos.....	9
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>10</b>
<b>4 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>12</b>
4.1 Saúde do Trabalhador: contexto histórico .....	12
4.2 Cargas e acidentes de trabalho: risco de contaminação por material perfurocortante.....	15
4.2.1 Cargas e acidentes de trabalho na enfermagem.....	16
4.2.2 Risco de contaminação em decorrência de acidente de trabalho com material perfurocortante na enfermagem.....	17
4.3 Precaução Padrão e Educação Permanente na Enfermagem.....	20
<b>5 DISCUSSÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>31</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Os trabalhadores de enfermagem, assim como tantos outros profissionais da saúde, estão expostos cotidianamente a uma série de cargas de trabalho que geram desgastes, podendo influir na ocorrência de acidentes de trabalho. Esses acidentes, ocasionados por material perfurocortante, são frequentes e particularmente atribuídos ao constante manejo do profissional com o paciente, representando prejuízos aos trabalhadores e às instituições, além de oferecerem grandes riscos de contaminação e gerarem desgastes físico e mental dos mesmos (MARZIALE, 2004).

A maioria dos acidentes de trabalho na enfermagem envolve exposições a material biológico, sobretudo com materiais perfurocortantes (STEFFENS e SCHNEIDER, 2003). Contudo, a literatura científica ainda não conseguiu um consenso relacionado às principais causas de acidentes de trabalho com materiais perfurocortantes, o que dificulta um planejamento conciso de medidas que efetivamente ajudem a reduzir a incidência do referido acidente na enfermagem, concomitantemente, diminuindo os riscos de contaminação.

Os agentes biológicos aos quais os trabalhadores da enfermagem estão expostos são bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus (BRASIL, 2005). Alguns desses patógenos, como os vírus HIV e Hepatites B e C, têm sido frequentemente relatados como os mais importantes causadores de doença infecto-contagiosas em trabalhadores de enfermagem através de acidentes com materiais perfurocortantes (SOUZA e VIANNA, 1993; GIR *et al.*, 1998; MARZIALE & RODRIGUES, 2002). Assim, podemos compreender o desgaste dos trabalhadores dessa categoria apenas com a possibilidade do infortúnio de se acidentar com material perfurocortante, além de certificarmos os prejuízos inerentes ao referido acidente, pois conforme Brandão Júnior (2000), um acidente envolvendo material biológico pode causar transmissão de doenças graves, além de transtornos psicossociais.

Outro fator que também deve ser observado mediante os acidentes de trabalho com materiais perfurocortantes na enfermagem são os custos indiretos para a instituição com o afastamento do trabalhador de suas atividades para o atendimento médico. Pois, segundo Steffens & Schneider (2003), os acidentes de trabalho com material biológico são altamente dispendiosos para a instituição, em particular se os acidentados tiverem de ser submetidos às sorologias. Entretanto, por maior que seja a quantia monetária dispensada aos cuidados do acidentado em uma instituição somando-se aos custos indiretos gerados pelo mesmo, ainda assim, não seria alta o bastante frente às repercussões que um acidente com material potencialmente contaminado possa trazer ao sujeito que sofreu o acidente. Sendo assim, é

fundamental que haja uma preocupação institucional com vistas à redução desse tipo de ocorrência, a fim de proporcionar aos trabalhadores de enfermagem um ambiente de trabalho mais saudável e seguro.

Desta forma, o princípio que norteia este estudo é a identificação das situações de desgaste no trabalho que contribuem para os possíveis acidentes com materiais perfurocortantes na enfermagem e seus riscos de contaminação, além de informar acerca da elevada incidência desse tipo de acidente na classe de enfermagem.

Finalmente, o registro da alta incidência de acidentes e doenças do trabalho que acometem os profissionais de saúde, empenhados em promover a saúde dos usuários dos serviços, representa uma situação extremamente grave e comprometedora tanto para o trabalhador, quanto para a instituição em que o profissional se insere (SHIMIZU; RIBEIRO, 2002). Nessa perspectiva, o presente estudo se justifica e se faz relevante em meio à identificação das cargas de trabalho na enfermagem que podem contribuir no envolvimento do profissional em acidente com material perfurocortante, além de sintetizar as informações inerentes ao risco de contaminação do trabalhador frente ao referido acidente. E mais, este estudo poderá cooperar, na forma de alerta, para as ações que envolvam risco de contaminação por acidentes com material perfurocortante para as equipes de enfermagem nos estabelecimentos de saúde público ou privado, de níveis primário, secundário ou terciário em atenção à saúde.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Analisar os riscos de contaminação por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante na enfermagem

### **2.2 Objetivos específicos**

Traçar uma retrospectiva histórica acerca da construção do campo da Saúde do Trabalhador.

Evidenciar a Precaução Padrão e a Educação Permanente como contribuintes na diminuição da ocorrência de acidentes na enfermagem.

### 3 METODOLOGIA

Essa pesquisa é relativa à análise dos acidentes de trabalho com materiais perfurocortantes e os consequentes riscos de contaminação entre os trabalhadores de enfermagem, abrangendo os aspectos considerados no objetivo desse trabalho.

A pesquisa originou-se da exploração de fontes bibliográficas em livros, boletins, teses, relatórios de pesquisa e bibliotecas on-line, isto é, pesquisamos no site da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACs) e no Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram utilizados, para a seleção das bibliografias, os descritores “enfermagem, acidente de trabalho e risco de contaminação”. Posteriormente procedeu-se à leitura, fichamento, e, finalmente a produção do texto, através da investigação dos assuntos bibliográficos.

Como refere Lima (2004), a pesquisa bibliográfica deve explorar o conteúdo dos textos objetivando encontrar fundamentos que ajudem a sanar as questões suscitadas pela pesquisa por meio do enfrentamento das posições construídas pelo autor lido. Portanto, trata-se de uma revisão da literatura, com abordagem a materiais bibliográficos nas áreas de Enfermagem, Medicina, Saúde do Trabalhador e Legislação, por meio da técnica de leituras exploratórias e interpretativas.

O período compreendido para investigação das fontes bibliográficas foi da década de 80 aos dias atuais, momento aquele em que se observou o surgimento do campo da Saúde do Trabalhador em detrimento da Saúde Ocupacional e da antiga Medicina do Trabalho (MENDES; DIAS, 1991). Entende-se por Saúde do Trabalhador, segundo a Lei Orgânica da Saúde nº. 8.080/1990, artigo 6º, parágrafo 3º, como:

[...] um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e a reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho (BRASIL, 1990, p. 18).

Dessa forma, o momento histórico literário, cuja Saúde do Trabalhador se faz presente nos temas, fornece melhor subsídio para a construção do trabalho proposto, uma vez que, alguns teóricos como Laurell & Noriega (1989), começam a publicar teorias que defendem a utilização das "cargas de trabalho" para se analisar, de uma maneira mais global, elementos que podem causar danos no corpo do trabalhador. Todavia, a enfermagem como qualquer outra profissão rodeada de riscos inerente ao seu processo de trabalho, está sujeita as nuances e

prerrogativas emanadas do campo da Saúde do Trabalhador.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 Saúde do trabalhador: contexto histórico

Associar doença com trabalho é algo antigo, reportado desde papiros egípcios e pensadores gregos (WAISSMANN; CASTRO, 1996). Hipócrates, Plínio e Galeno teciam considerações sobre as relações da profissão, ambiente e sazonalidade na vida e saúde dos trabalhadores. Provavelmente, estas declarações não tinham teor de denúncia, uma vez que a sociedade da época baseava-se em trabalho escravo de nações subjugadas, mas mostram já naquela época as descrições do aparecimento de doenças relacionadas ao trabalho (FRIAS JÚNIOR, 1999).

Em 1700, surge a obra de Bernardino Ramazzini, médico italiano considerado um dos precursores das discussões sobre doença do trabalho, que apresenta em seu estudo as causas de adoecimento e morte em mais de 50 profissões, antecipando conceitos da Medicina Social e com sutil crítica aos costumes da época. Hoje é considerado pai da Medicina do Trabalho, pela importância de sua obra e por introduzir o questionamento de ocupação na anamnese médica (WAISSMAN; CASTRO, 1996; FRIAS JÚNIOR, 1999).

Por volta de 1760, a decadência do feudalismo começa a dar lugar ao modo de produção industrial, de forma muito mais acelerada e caracteriza o momento conhecido como Revolução Industrial, onde se substituiu as oficinas dos artesãos pelas fábricas, com seus ambientes confinados e insalubres, acompanhadas de profundas mudanças sociais. Com o êxodo rural, pronuncia-se a miséria e a falta de saneamento, que aliadas às péssimas condições de trabalho dão lugar às grandes epidemias (FRIAS JÚNIOR, 1999).

O impacto da Revolução Industrial na vida dos operários foi tão intenso, que chegou a colocar em risco a reprodução da força de trabalho, com as taxas de mortalidade superando as de natalidade (LAURELL; NORIEGA, 1989). Dessa forma, preocupados com a redução da força motriz causada pela morte dos operários doentes, os governos intervieram dentro das fábricas. Surge a Medicina do Trabalho, baseada na ótica da medicina do corpo, em que sua ação é centrada na figura médica como agente de atuação sobre o objeto – o trabalhador (FRIAS JÚNIOR, 1999). Porém, conforme afirmam Laurell & Noriega (1989), uma das consequências do surgimento deste tipo de assistência foi obscurecer ainda mais o entendimento da relação saúde-trabalho.

No início do século XX, o mundo depara-se com novas mudanças. Surge no cenário internacional o socialismo, o comunismo e o marxismo se contrapondo ao capitalismo, seguidos

pela I Guerra Mundial. O sindicalismo começa a formar-se, amparando socialmente os trabalhadores. Dentro das fábricas, novas tecnologias não chegam impunes, causando mudanças nos processos de trabalho, causando maior desgaste do trabalhador e aumentando/mudando as doenças e os acidentes de trabalho (FRIAS JÚNIOR, 1999). Nesse mesmo contexto, as teorias administrativas ganham força, surgindo a organização científica do trabalho com o taylorismo e o fordismo, visando um aumento na produtividade (FRIAS JÚNIOR, 1999). O trabalhador firma-se como objeto dentro da engrenagem do sistema produtivo, cada vez mais distante de ser sujeito deste processo.

Com o passar do tempo a evolução das ciências nas áreas de higiene industrial, engenharia de segurança e ergonomia vão ganhando destaque e se firmando na sociedade. São criadas novas escolas de Medicina Preventiva, onde a Saúde Pública se desenvolve, deixando o modelo da Medicina do Trabalho insustentável devido ao grande número de doenças e exposições ocupacionais contrapondo-se a pouca resolutividade. Nasce então a Saúde Ocupacional, com o traço da interdisciplinaridade, com a organização de equipes progressivamente multiprofissionais e com ênfase na “higiene industrial”, entretanto, refletindo a origem histórica dos serviços médicos, de forma que, atuando e intervindo sobre o ambiente mantém o trabalhador como mero objeto das ações desenvolvidas (MENDES; DIAS, 1991).

Nas décadas de 60 e 70, surge um “questionamento global da organização capitalista do trabalho” (LAURELL; NORIEGA, 1989, p. 23), juntamente com movimentos sociais buscando a redemocratização e a mudança de valores. Na Itália, eclode um movimento que buscava maior participação dos trabalhadores nas decisões em saúde e segurança – o Movimento Operário Italiano. Todas essas novas idéias, ao intensificarem-se, chegam a uma América Latina que vivia uma conturbada fase político-social – as ditaduras. Aliando a situação com a vontade de mudança, lutas democratizantes e reforma sanitária, o continente mostrou-se um terreno fértil para o surgimento de transformações (FRIAS JÚNIOR, 1999). No Brasil, a partir de meados dos anos 70 e durante toda a década de 80, o recrudescimento dos movimentos de massa impulsionou a nação em direção a um processo de redemocratização. Nesse contexto, surgiu o Movimento de Reforma Sanitária. A Saúde do Trabalhador surge mostrando a ruptura com o modelo anterior, passando a se ocupar da "promoção da saúde", cuja estratégia principal é a de modificar o comportamento das pessoas e seu "estilo de vida" através de um processo de educação (MENDES; DIAS, 1991). Ela veio se somar às outras respostas institucionais, diante dos diversos movimentos sociais que reivindicavam, entre outras questões, que fizesse parte do direito universal à saúde, incluída no escopo da Saúde Pública defendido pelo movimento social (BRASIL, 2005).

Em 1986, acontecem a VIII Conferência Nacional de Saúde e a I Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador, representando uma contribuição importante para o processo de redemocratização, não só do setor saúde, mas também da própria vida política brasileira, discutindo a saúde como direito do cidadão e dever do Estado (BRASIL, 2005). Foi um passo importante na história da saúde no país, pois era neste momento que a Assembléia Nacional Constituinte preparava o texto da nova constituição, com medidas para a transformação do setor da saúde. Assim, a constituição de 1988, juntamente com a lei 8080/90, trouxe uma nova orientação das políticas de saúde, exigindo assim a introdução de novas práticas em relação à Saúde do Trabalhador (SÊCCO *et al.*, 2002).

A principal mudança com a nova constituição é a proposição do Sistema Único de Saúde (SUS), que é criado pela lei 8080/90. Assim, a configuração da Saúde do Trabalhador dá-se no âmbito do direito à saúde e como competência do SUS (BRASIL, 2005). E nesse âmbito nacional, começam a se realizar acordos com os diversos setores produtivos referentes à proposição de melhores condições de trabalho para os trabalhadores e à implantação de programas de prevenção nas demais empresas que o utilizam (MINAYO;GOMEZ e THEDIM-COSTA, 1997).

Em 2002, por meio da Portaria GM/MS nº 1679/02 de 20 de setembro de 2002, é instituída a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador – RENAST, principal estratégia para a Política de Saúde do Trabalhador no âmbito do SUS. Essa Política Nacional de Saúde do Trabalhador, segundo o Ministério da Saúde, foi desenvolvida com a contribuição dos Ministérios do Trabalho, da Saúde e da Previdência Social, buscando a desfragmentação das ações isoladas de cada um desses ministérios (BRASIL, 2006 b).

Embasados na Política Nacional de Saúde do Trabalhador, são criados vários protocolos de acidentes de trabalho, como o protocolo de câncer relacionado ao trabalho por exposição ao benzeno, protocolo de chumbo, protocolo de exposição a material biológico, entre outros (BRASIL, 2006 b). É publicada em novembro de 2005 pelo Ministério do Trabalho e Emprego, através da Portaria nº. 485, A Norma Regulamentadora 32 (NR-32), que foi a primeira no mundo a regulamentar a saúde e a segurança dos trabalhadores em instituições de saúde, tendo por finalidade minimizar riscos e proporcionar um ambiente de trabalho mais saudável, prevenindo a saúde dos profissionais e orientando-os sobre os riscos diários, principalmente dos acidentes de trabalho com perfurocortantes (COREN/MG, 2007).

Sendo assim, observa-se que a “A Saúde do Trabalhador” constitui-se como um campo da Saúde Coletiva em franca construção, cujo objeto da atenção é o processo saúde-doença dos trabalhadores dos diversos grupos populacionais e a sua relação com o trabalho,

buscando estabelecer as causas dos agravos à saúde, bem como reconhecer seus determinantes, além de estimar os riscos e propor os modos de prevenção e promover saúde (MENDES e DIAS, 1999).

#### **4.2 Cargas e acidentes de trabalho: risco de contaminação por material perfurocortante.**

O trabalho se caracteriza pela atividade humana direcionada à transformação de um objeto, através do processo de trabalho, que se desenvolve sob denominado processo de produção, englobando também as relações determinantes para o desgaste do trabalhador (SÊCCO *et al.*, 2002).

Este desgaste, segundo Laurell & Noriega (1989, p. 109), pode levar ao risco de adoecimento em uma concepção unicausal da medicina do trabalho, onde os “agentes nocivos isolados podem causar doença”, diferindo dos “fatores de risco” do modelo multicausal, que prevêm a necessidade simultânea de vários deles para que se produza a doença. Dessa forma, segundo Sêcco *et al.* (2002, p.6), o termo risco reflete “o grau de probabilidade de ocorrência de um determinado evento” e coeficiente de risco “pode estimar a probabilidade do dano vir a ocorrer em futuro imediato ou remoto, bem como levantar um fator de risco isolado ou vários simultâneos”. Conforme esses autores, a concepção de risco remete às premissas da Saúde Ocupacional, que, com destaque para os programas de higiene no trabalho e promoção e manutenção da saúde dos trabalhadores, teve importante papel nas décadas de 60 e 70. Atualmente, frente às novas concepções de saúde, o conceito de cargas de trabalho consegue uma maior amplidão no tocante aos “acidentes de trabalho”, que por sua vez, são conceituados pela Lei 8.213, alterada pelo decreto 611, artigo 19 como sendo:

[...] aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa ou ainda, pelo serviço de trabalho de segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho, permanente ou temporária (BRASIL, 1991, p. 14).

Os acidentes de trabalho na área da saúde possuem grandes impactos psicossociais, aliados ao risco de transmissão de doenças. Brandão Júnior (2003) revela que as causas apontadas para os acidentes de trabalho na saúde são: sobrecarga de trabalho, descuido, trabalho em três ou mais instituições, falta ou inadequação de Equipamento de Proteção Individual (EPI), cansaço físico, estresse e precarização do trabalho.

Nhamba (2004) considera que os fatores envolvidos no estudo de acidentes de trabalho não podem ser analisados à margem do contexto de organização do processo de

trabalho. Sendo assim, Sêcco *et al.* (2002) confirmam o exposto, destacando que os acidentes de trabalho que acometem trabalhadores de unidades de saúde derivam de complexas interrelações e não devem, portanto, ser analisados de forma isolada, como sendo um evento particular, mas sim através da análise do contexto do processo de trabalho e produção, das formas como o trabalho é organizado e realizado, das condições de vida dos profissionais expostos, enfim, das cargas de trabalho presentes no dia-a-dia dos trabalhadores.

O conceito de cargas de trabalho veio para abarcar todos os impactos dos elementos que constituem o processo de trabalho, sob a ótica da tecnologia, de sua organização e divisão, do consumo da força de trabalho e as capacidades vitais do trabalhador (FACCHINI, 1994). Dessa maneira, conforme Laurell & Noriega (1989, p. 110),

As cargas são os elementos do processo de trabalho que interatuam dinamicamente entre si e com o corpo do trabalhador, gerando processos de adaptação que se traduzem em desgaste, entendido como perda da capacidade potencial e/ou efetiva corporal e psíquica.

Ao investigar as cargas de trabalho, Laurell e Noriega (1989, p.110) as decompueram em tipos específicos: físicas, químicas, biológicas, mecânicas, fisiológicas e psíquicas que também compreendem os riscos particulares. Todavia, os autores destacam não serem as cargas de trabalho simples somas dos riscos, já que “só adquirem pleno significado a partir da dinâmica global do processo de trabalho”.

As cargas físicas, químicas, biológicas e mecânicas possuem uma materialidade externa ao corpo, e interagindo com o mesmo, transforma-se em uma nova materialidade interna. As cargas fisiológicas e psíquicas, entretanto, somente adquirem materialidade no corpo humano quando expressam transformações nos processos internos deste corpo (LAURELL e NORIEGA, 1989).

#### **4.2.1 Cargas e acidentes de trabalho na enfermagem**

Transportando as generalidades das cargas de trabalho às particularidades das ações desenvolvidas pelos profissionais de enfermagem, observamos que quaisquer transformações no processo saúde-doença destes profissionais relacionadas ao trabalho podem perpassar pelas premissas das cargas físicas, químicas, biológicas, mecânicas, fisiológicas e psíquicas. Entretanto, em sua pesquisa, Gonçalves (2006), elegeu o tempo de permanência do paciente com o profissional e suas ações como sendo uma das mais altas cargas de trabalho na equipe de enfermagem. Assim, quando estabelecemos uma relação entre

cargas e acidente de trabalho na enfermagem, compreendemos que esses acidentes são as mais visíveis mostras do desgaste do trabalhador. Sendo que o desgaste é, na prática, a representatividade das cargas de trabalho, que muito contribuem para o referido acidente e seus ricos de contaminação (SHIMIZU; RIBEIRO, 2007). Por conseguinte, os acidentes de trabalho representam a concretização dos agravos à saúde em decorrência da atividade humana, ou seja, concretização das cargas de trabalho, sofrendo interferência de variáveis inerentes à própria pessoa, além do contexto social, econômico e político (SÊCCO *et al.*, 2002). Ainda sob essa ótica, as cargas de trabalho na enfermagem influenciam a ocorrência dos diversos tipos de acidentes de trabalho, entre eles, e merecendo importante destaque, os ocorridos com materiais perfuro-cortantes, que são os principais causadores de acidentes com contaminação entre trabalhadores de enfermagem (MARZIALE, 2004).

#### **4.2.2 Risco de contaminação em decorrência de acidente de trabalho com material perfurocortante na enfermagem**

Os trabalhadores da área de saúde, desde a década de 80, motivados pelo surgimento da epidemia da AIDS, iniciaram discussões sobre os riscos ocupacionais relacionados com suas atividades profissionais, demonstrando preocupação com esses riscos em função da manipulação de microorganismos biológicos no ambiente laboral (BEJGEL; BARROSO, 2001). Portanto, sabe-se que os trabalhadores de saúde sujeitam-se aos vários riscos ocupacionais, adoecem, acidentam-se e na maioria das vezes, nem mesmo relacionam esses problemas à sua atividade laborativa. Estão cada vez mais submetidos a uma grande diversidade de riscos, porém preocupam-se muito com o trabalho a ser realizado e os cuidados com os clientes e pouco com os riscos ocupacionais a que estão expostos (OLIVEIRA; MUROFUSE, 2001). Neste contexto de trabalho em saúde, destaca-se o trabalho realizado pela enfermagem, que pelas suas características inerentes pode levar ao desgaste e à destruição das energias físicas e mentais dos trabalhadores (MELLO, 1989), além de oferecer grandes riscos às exposições ocupacionais a materiais biológicos potencialmente contaminados em estabelecimentos de saúde, evidenciado em pesquisas que demonstram que os acidentes envolvendo sangue e outros fluidos orgânicos equivalem às exposições mais freqüentemente, e que os acidentes com agulhas e material perfuro-cortantes são considerados extremamente perigosos devido ao fato de serem potencialmente capazes de transmitir mais de 20 tipos de patógenos diferentes, onde pode se encontra o vírus da imunodeficiência humana, e os vírus da hepatite B e C (BRASIL, 2006a).

Tal afirmação corrobora os riscos de contaminação inerentes ao acidente com perfurocortante, e atrelado a esse fato, evidenciamos ainda que “dados de diversos estudos brasileiros envolvendo materiais perfurocortantes revelam altos índices de ocorrência [...], porém quase sempre vitimando trabalhadores da área de enfermagem” (GONÇALVES, 2007, p. 33).

Ainda explicitando os acidentes com materiais perfurocortantes, Souza (2002), em sua pesquisa, analisou de forma quanti-qualitativa 226 profissionais de enfermagem acidentados, sendo 59,3% enfermeiros e 40,7% auxiliares de enfermagem, onde revelou que os maiores riscos de contaminação foram os representados por acidentes com perfurocortantes, principalmente após o seu manuseio. Então, analisando as contribuições desses autores, observamos uma característica que reforça a base deste trabalho: a prevalência de acidentes na enfermagem com risco de contaminação envolvendo materiais perfurocortantes.

Outra informação já explicitada anteriormente, é que entre os profissionais da saúde, a equipe de enfermagem é a mais sujeita aos acidentes com material biológico, devido ao fato destes profissionais permanecerem maior tempo com os pacientes e realizarem o maior número de procedimentos (MENDOZA *et al.*, 2001; SOUZA; VIANNA, 1993). Contudo, essa citação envolve dois fatores conhecidamente desfavoráveis relacionados ao acidente de trabalho, que é o elevado número de procedimentos e a longa permanência de tempo com o paciente, caracterizando duas importantes cargas de trabalho na enfermagem que muito contribuem para a ocorrência de acidentes.

Confirmando o exposto, Marziale e Rodrigues (2002) apontam que os riscos de acidentes com exposição a materiais biológicos são maiores entre o pessoal da enfermagem, sendo que cerca de 88% dos acidentes de trabalho notificados na área de saúde acometem o pessoal da referida classe. Leite (2005) explicita também que se configura uma maior exposição entre técnicos de enfermagem, quando comparados aos enfermeiros.

Marziale (2004), em uma revisão da literatura na base de dados Lilacs e Medline, nos últimos 16 anos, analisou 55 artigos, sendo 39 internacionais e 16 nacionais referentes ao estudo dos acidentes de trabalho com material perfurocortante e a identificação dos fatores predisponentes à ocorrência de tais acidentes entre trabalhadores da enfermagem, a qual concluiu em sua análise que a maior incidência de fatores predisponentes a ocorrência dos acidentes em vários países foram a prática inadequada de reencape de agulhas e o inadequado descarte do material. Com resultados não muito diferentes, mas sim, quase corroborando integralmente Marziale (2002), Silva *et al.* (2009) referem em sua pesquisa de acidente biológico entre profissionais de saúde, que dentre os profissionais de enfermagem acidentados,

a maioria se incluía em acidentes de trabalho, cuja prática envolveu material perfurocortante, a saber: 27% punção, 17% administração de medicamentos, 16% descarte, 10% reencape de agulha, 7% material cirúrgico, 4% durante coleta, 3% manuseio do lixo, 16% outros. À exceção dos “16% outros” que desconhecemos o tipo de acidente, pode-se inferir, portanto, que 84% dos acidentes analisados por Silva *et al.* (2009) fazem parte do repertório de acidentes que envolvem os materiais perfurocortantes, e associados a eles, os riscos de contaminação. Logo, essa constatação feita por Silva *et al.* (2009) revela um alarmante índice de acidentes que podem resultar em contaminação entre os trabalhadores de enfermagem, devendo, portanto, ser alvo de estudos mais aprofundados na área de medidas de contenção desse tipo de acidentes.

Monteiro, Carnio e Alexandre (1987), publicaram na Revista Brasileira de Enfermagem um artigo em que analisam os eventos de acidentes de trabalho ocorridos em um Hospital Universitário, segundo a categoria funcional do pessoal de enfermagem, o local de ocorrência, a região do corpo atingida, a natureza da lesão e o turno de ocorrência. No referido estudo, chama a atenção o fato de que as contusões foram as lesões mais frequentes perfazendo 31,91% dos eventos, enquanto os eventos provocados por perfurantes e cortantes como vidros quebrados, lâminas de bisturi, giletes e agulhas, ficaram em segundo lugar com o índice de 27,66%. Mostraram claramente que ainda não há uma atenção especial com os acidentes que envolvem perfurocortante que tiveram contato com materiais biológicos potencialmente contaminados.

Segundo Marziale (2003), a estimativa anual de acidentes pós-exposição ocupacional com material perfurocortante entre profissionais de saúde é de 0,25% a 0,4% para o vírus HIV, 6% a 30% para o HBV e 0,4% a 1,8% para o HCV. Ainda segundo a autora, aproximadamente 384.000 injúrias percutâneas ocorreram anualmente nos hospitais americanos, sendo que 236.000 delas foram injúrias resultantes de acidentes com material perfurocortante. Ao estudar os acidentes com material biológico entre profissionais de enfermagem de um hospital de Angola, Nhamba (2004) observou que, na maioria das vezes, os trabalhadores não atribuíram causas aos acidentes e quando o fizeram, citaram motivos nos quais se destacam a culpa para si próprios e a falta de material na instituição. Em relação às condutas administrativas da instituição, em 97% dos casos não houve qualquer assistência para estes trabalhadores, sendo que estes ainda acham normal não haver tomadas de providências, além de perceber o acidente como parte de seu trabalho. Em relação às causas de acidentes, o autor considera uma combinação de vários fatores relacionados tanto aos aspectos ligados aos conhecimentos e atitudes dos trabalhadores como aos riscos, e ainda àqueles referentes às

políticas de assistência vigentes no país, promovendo atitudes negativas por parte dos trabalhadores e propiciando condições para o agravamento da saúde ocupacional. Nesse contexto, segundo Bottosso (2005), a adoção às normas de biossegurança torna-se imprescindível para a prevenção, minimização ou eliminação dos riscos ocupacionais que podem comprometer a saúde do trabalhador.

### **4.3 Precaução Padrão e Educação Permanente na Enfermagem**

Informado dos riscos de contaminação, bem como das formas de ocorrência dos acidentes com material perfurocortante, as medidas mais conhecidas para evitar acidentes de trabalho com exposição ao material biológico são as medidas de biossegurança contidas na “Precaução Padrão” ou “Precaução Universal”, definidas por Brevielli *et al.* (1995) e por Oda *et al.* (1996) como um conjunto de orientações que visam evitar as exposições laborais à patógenos. Ainda, segundo Bulhões (1998), junto com as medidas de biossegurança têm a Educação Permanente, como uma importante aliada na potencialização da diminuição dos acidentes envolvendo risco biológico.

Dentre as orientações contidas na Precaução Padrão, existem duas basicamente centrais: uso de barreiras com EPI ao realizar procedimentos com riscos e o manejo adequado de perfurocortantes, com descarte em caixa de material rígido apropriado, sem tentativas de reencape, retirada ou quebra da agulha.

Frente ao potencial risco ao qual estão expostos, se esperaria uma completa adesão dos profissionais de enfermagem às medidas de prevenção condizentes com a Precaução Padrão para aumentar a segurança laboral e favorecer o autocuidado. Mesmo assim, nem sempre se evidencia essa adesão por diversos motivos, entre os quais a falta de conhecimento, de sensibilização e de percepção dos riscos ocupacionais, relatados por Brevielli *et al.* (1995), Marziale e Rodrigues (2002) e Souza e Vianna (1993).

Souza e Vianna (1993) relacionaram diretamente a incidência de acidentes de trabalho com a não utilização da Precaução Padrão. Trabalhando com 57 casos de acidentes de trabalho, conseguiram traçar o perfil dos trabalhadores acidentados, mostrando que eram em sua maioria, mulheres jovens ainda em idade fértil e com escolaridade geralmente maior do que a exigida para o exercício de seu cargo. Os autores expuseram que a maioria dos acidentes ocorreu com materiais perfurocortantes, e os estudos ainda apontaram que 78% destes acidentes poderiam ter sido evitados, sendo que 57% deles apenas com a utilização da Precaução Padrão.

Lopes *et al.* (1999) realizaram seu estudo em uma instituição em que nos dois anos anteriores (1996-1998) havia sido oferecida reciclagem sobre Precaução Padrão para seus funcionários. Utilizando como método a observação dos procedimentos realizados, constataram que em 29% das ocasiões não houve total seguimento da preconização da Precaução Padrão. Isso se mostrou na orientação de lavar as mãos após os procedimentos (não adesão de 44%) e reencape de agulhas (praticada em 45%). Essa observação evidencia a tendência dos profissionais de saúde ao não cumprimento das orientações da Precaução Padrão, expondo a si próprio ao risco de contaminação, especialmente as contaminações em decorrência de acidente com perfurocortante, mostrado pelo reencape de agulhas.

Conforme Silva *et al.* (2000), durante a realização de alguns ações/procedimentos de saúde, mesmo empregando a Precaução Padrão, o profissional não consegue evitar o acidente. No mesmo sentido, Sêcco *et al.* (2002) afirmaram que a Precaução Padrão são a melhor alternativa para a preservação da saúde dos trabalhadores expostos ao risco biológico, porém muitas vezes a ocorrência de acidentes é atribuída somente ao não seguimento destas normas, deixando de lado muitos outros fatores que também contribuem para os acidentes. Entre eles, os autores citam falta de treinamento, inexperiência, indisponibilidade de equipamentos de segurança, cansaço, repetitividade de tarefas, dupla jornada de trabalho, distúrbios emocionais, excesso de autoconfiança, qualificação profissional inadequada, falta de organização do serviço, trabalho em turnos, desequilíbrio emocional na vigência de situações de emergência, negligência e cargas de trabalho. Concordando com essa afirmação, Nhamba (2004) aponta a sobrecarga de trabalho, o cansaço e o estresse como fatores contributivos para as incursões em acidente. Dessa forma, percebemos que a concepção do acidente de trabalho na saúde, novamente ganha contornos complexos que exigem muito mais do que o cumprimento de normas para sua explicação, como visto pela Precaução Padrão, mas sim também de outros aspectos como os relacionados às cargas de trabalho e aos relacionados na educação em saúde, como treinamentos.

Brevidelli *et al.* (1995), em seu estudo sobre o comportamento da equipe de enfermagem frente à Precaução Padrão, perceberam uma adesão não satisfatória a estas. Contando as agulhas reencapadas, descartadas em recipientes rígidos em unidades de terapia intensiva, eles perceberam que quase a metade das agulhas estava reencapada. Ao aplicar questionários à equipe de enfermagem da mesma instituição, 42% dos funcionários declararam ter conhecimento incompleto da Precaução Padrão. Como motivos para a não adesão, os autores citaram que alguns profissionais reclamaram que a Precaução Padrão interfere no relacionamento com o paciente, diminuem a destreza manual e muitos achavam desnecessária

a aplicação de tais práticas. Ao final do estudo, os autores concluíram que muitos profissionais demonstram interpretação incorreta da Precaução Padrão e que a equipe de enfermagem da instituição continua reencapando as agulhas, mesmo após receber o treinamento específico.

Dessa forma, notamos a grande contribuição que a Precaução Padrão pode oferecer ao profissional de enfermagem no sentido da minimização de acidentes com perfurocortantes, visto as diversas colocações dos autores ao mostrar que o uso ou não dessas Precauções estão ligadas intimamente com a diminuição ou aumento das ocorrências de acidentes respectivamente. Entretanto, percebemos também que os acidentes analisados não podem ser exclusivamente vinculados à simples observação da não adoção das medidas contidas na Precaução Padrão, pois existem ainda outras medidas que, interagindo com o profissional, contribuem para prevenção e simultaneamente para a diminuição dos acidentes, a qual merece destaque, a Educação Permanente em Saúde.

Ressaltando a ocorrência do grande número de acidentes com materiais perfurocortantes, o Conselho Regional de Enfermagem reconhece que os agentes nocivos que estão presentes no ambiente de trabalho e que podem acarretar em danos à saúde, não são completamente conhecidos pela enfermagem, o que a impossibilita de ter noções, hábitos e cuidados necessários para não contrair doenças ou diminuir a ocorrência de acidentes (COREN/MG, 2007). Ainda nessa perspectiva, Marziale e Rodrigues (2002) em sua pesquisa envolvendo contaminação por material perfurocortante, revelaram que os enfermeiros atribuem os acidentes à negligência de outros profissionais e à sobrecarga de trabalho, enquanto que os atendentes de enfermagem os relacionam à fatalidade. Os autores ainda comentaram que a “falta de sensibilização e conscientização, a inadequada supervisão contínua e sistemática da prática, a não percepção individual sobre o risco e a falta de educação continuada” são os principais fatores relacionados com a ocorrência deste tipo de acidente (MARZIALE e RODRIGUES, 2002, p. 23). Sendo assim, é possível observar que dentre tantos aspectos relacionados com os acidentes de trabalho, a educação continuada ou educação permanente constituem em alternativas para o trabalho com os profissionais de saúde no sentido da promoção de maior informação, conscientização e educação em serviço, no intuito da redução dos índices de acidente de trabalho com material perfurocortante e seu risco de contaminação. Pois segundo Ribeiro e Motta (1996), a Educação Permanente em Saúde parte da reflexão sobre a realidade do serviço e das necessidades existentes, para então formular estratégias que ajude a solucionar os problemas.

Nesse sentido, Azambuja, Kerber e Vaz (2001) expuseram que o processo educativo é um importante caminho a ser percorrido no que concerne à mudança de uma realidade

adversa, pois a educação busca em seu processo de reflexão-ação a transformação da realidade. Corroborando o exposto, o Ministério da Saúde considera que o processo de Educação Permanente em Saúde deve se incorporar ao cotidiano das organizações e ao trabalho, tendo como objetivos a transformação das práticas profissionais e da própria organização do trabalho, sendo estruturados a partir da problematização do processo de trabalho, onde a atualização técnico-científica é um dos aspectos da transformação das práticas (CECCIM, 2005)

Ainda nesse âmbito, Caixeta e Barbosa-Branco (2005) apontaram que treinamentos envolvendo biossegurança não diminuíram a acidentabilidade dos profissionais de saúde, talvez por não atingir uma melhoria na capacitação destes profissionais. Cabe aqui o questionamento: de que maneira estão sendo realizados esses treinamentos? Dentro da realidade do estabelecimento de saúde são bastante comuns treinamentos pontuais, onde o trabalhador só recebe instruções de como proceder, sem espaço para reflexões, críticas e exercício da cidadania, ou seja, preceitos contidos na Educação Permanente (RIBEIRO e MOTTA, 1996).

A alternativa de atuação frente a acidentes de trabalho proposta por Osório, Machado & Minayo-Gomez (2005) são vistas como uma ferramenta de formação, onde os trabalhadores fazem a análise dos motivos do acidente, observando como cenário o processo de trabalho como um todo. Este tipo de iniciativa acaba trazendo mudanças na realidade, uma vez que o trabalhador é inserido no processo, é ouvido e valorizado. Dessa forma, tem-se na Educação Permanente uma estratégia para potencializar a reflexão-ação, podendo assim possibilitar um modo de fazer o trabalho de maneira mais consciente das situações de risco. A proposição de espaços para a reflexão coletiva inserida na Educação Permanente, não só proporciona momentos para um aprendizado para além dos treinamentos, como permite ao trabalhador exercer sua cidadania ao discutir assuntos relativos ao seu processo de trabalho. Sem contar que a Educação Permanente em Saúde tem se tornado política pública formulada para alcançar o desenvolvimento dos sistemas de saúde, além de ser eleita pelo Ministério da Saúde como importante ferramenta para a capacitação dos profissionais de saúde, sendo que essa prática serve como meio para se trabalhar a consolidação do SUS dentro das instituições (BRASIL, 2004).

## 5 DISCUSSÃO

Conhecer o significado do acidente para o trabalhador é o primeiro passo para entender as repercussões deste acidente e pensar as estratégias para diminuir o desgaste sofrido durante a vivência deste processo. Azambuja, Kerber e Vaz (2001) afirmam que é imprescindível conhecer a dinâmica do processo de trabalho para se propor qualquer política de prevenção de acidentes, e que isso é possível através da concepção de acidentes dos próprios trabalhadores.

Para Brandão Júnior (2003), o significado etimológico do termo acidente está relacionado à idéia de evento fortuito, de acaso, de imprevisto e de fatalidade, referindo-se a eventos caracterizados pela impossibilidade de controle de seus fatores causais. No caso de acidentes de trabalho, os quais acontecem em cenário extremamente complexo, este acaso não ocupa lugar central no que tange as razões pelas quais ocorrem os acidentes. Pelo contrário, diversos autores mostram as relações deste com o processo de trabalho e as relações de trabalho (AZAMBUJA, KERBER E VAZ, 2001; LAURELL e NORIEGA, 1989).

Em um passado próximo, pouco se falava de promoção/prevenção da saúde do trabalhador, estando esse tema ligado a murmúrios e tendências no cotidiano das práticas profissionais, onde a atenção era mais voltada às questões inerentes aos momentos pós-acidente de trabalho e suas implicações trabalhistas, assim como é observado por Azambuja, Kerber e Vaz (2001) que expõem que a legislação mostra determinados propósitos na sua promulgação, onde alguns parágrafos servem como respostas às reivindicações trabalhistas e outros elucidam sobre os benefícios que os trabalhadores teriam após o acidente.

Não há referências à prevenção nem às relações de trabalho que se processam no momento do acidente, referenciando a visão apenas de causa-efeito. Entretanto, a abordagem às questões de prevenção e promoção da saúde do trabalhador está deixando o campo das “tendências” e estão se consolidando como Política Nacional de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde, que em vigor desde 2004, implementou uma série de estratégias, entre elas a criação da RENAST (Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador) e dos CEREST (Centros Estaduais e Regionais de Referência em Saúde do Trabalhador) que realizam ações de promoção, prevenção, vigilância, assistência e reabilitação em saúde dos trabalhadores visando à redução dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, além de promover os processos de capacitação e educação permanente para os profissionais e técnicos da rede do SUS (BRASIL, 2006 b). Essa Política mostra claramente a preocupação do Estado

em relação à ampliação das ações, visando a inclusão dos trabalhadores no sistema de promoção e proteção da saúde.

Ao se avaliar os trabalhadores de enfermagem acerca dos significados individuais dos acidentes de trabalho, entende-se que, genericamente, não possuem um conhecimento organizado inerente à temática, entretanto possuem plena consciência das condições de trabalho as quais são submetidos, pois vive a realidade do trabalho no dia-a-dia (AZAMBUJA KERBER E VAZ, 2001). Mesmo assim, para o trabalhador de enfermagem inserido num grupo específico e que por muitas vezes atua em condições permeada de tensões e adversidades em que as limitações de instrumentos de trabalho se transformam em imprevisto, fica deflagrada a vulnerabilidade ao profissional que expõe o seu próprio estado de saúde (GUIMARÃES; BASTOS, 2000).

Embora os trabalhadores de enfermagem estejam expostos a diferentes cargas de trabalho que podem promover os mais diversos tipos de acidentes, houve uma tendência em conceituar o acidente de trabalho como uma exposição à material biológico, principalmente com perfurocortante. Isso é explicado por Azambuja Kerber e Vaz, (2001), que constatam que os trabalhadores utilizam elementos concretos do processo de trabalho vinculados a ações individuais para conceituar acidentes, com dificuldades de extrapolá-los para estabelecer relações com o trabalho. Entretanto, viu-se que cargas de trabalho são todos os impactos dos elementos que constituem o processo de trabalho (FACCHINI, 1994), e que interagindo com o trabalhador produz um processo de desgaste no mesmo (LAURELL e NORIEGA 1989). Tal processo de desgaste pode ser devido a exposições às diversas cargas físicas, químicas, biológicas, mecânicas, fisiológicas e psíquicas. Entretanto, Gonçalves (2006) elegeu o tempo de permanência do paciente com o profissional e suas ações como sendo uma das mais altas cargas de trabalho na equipe de enfermagem. Dessa forma, observou-se que os acidentes são as mais visíveis mostras do desgaste do trabalhador, e o desgaste é na prática, a representatividade das cargas de trabalho, que muito contribuem para o referido acidente e seus riscos de contaminação (SHIMIZU; RIBEIRO, 2007).

Nhamba (2004) em uma pesquisa com acidentes ocupacionais com trabalhadores de enfermagem, relata que 97% dos acidentados não tomaram medidas administrativas frente ao acidente, como atendimento institucional, notificação, etc. Expôs ainda que 34% dos acidentados não tomaram tais medidas por não achar importante o acidente e 22% por considerar que o evento de acidentar-se faz parte do trabalho. Na mesma pesquisa observou-se que 46% dos acidentes foram por materiais perfurocortantes. Portanto, pode-se inferir que existiu um grande risco de contaminação por acidente de trabalho, em especial os que se

acidentaram com perfurocortantes, agravado ainda pelo fato de não ter havido medidas institucionais frente ao problema. Corroborado por de Osório et al (2005), que incluem os acidentes com perfurocortantes e as exposições biológicas dentre os acidentes de trabalho, que ainda hoje, passam por vezes despercebidos, vistos como inerentes ao processo de trabalho e, no discurso comum como “inevitáveis”, ainda que tenham ganhado considerável destaque pelo advento da AIDS e das Hepatites virais.

Braga (2000, p. 47) afirma que mesmo estando claro que o acidente é fruto das relações sociais do trabalho e que estas precisam ser modificadas, “ainda hoje a culpa recai sobre aquele que está mais diretamente envolvido com o processo produtivo, o trabalhador”, o qual é o menos habituado à linguagem das intermediações jurídico-institucionais. A autora ainda referenda que a “legislação nacional vigente se apóia na vertente que admite a existência de fatores causais sem ligação direta com a vítima”, estando o acidente “percebido como elemento exógeno ao processo produtivo e não como um de seus resultados” (BRAGA, 2000, p. 47).

Ainda na mesma análise de Braga (2000), outro problema encontrado é a subnotificação de acidentes com material biológico, que está relacionada a mecanismos de defesa do trabalhador, quando esse se depara com a possibilidade de contaminação, associa-se com a idéia de morte, gerando assim o medo. Essa premissa baseia-se no conceito de Dejours (1992), que conceitua como estratégias de defesa os mecanismos utilizados frente a uma situação de perigo e/ou medo. O principal deles é a negação do risco, assumindo atitudes inseguras frente ao perigo. Não diferentemente, a equipe de enfermagem, seja ela em unidade de nível primário, secundário ou terciário em atenção à saúde, se comportam semelhantemente frente às situações de acidentes de trabalho no que diz respeito às subnotificações, pois, através de pesquisas, Napoleão *et al.* (2000) afirmam que as causas de subnotificação de acidentes do trabalho apontadas pelos trabalhadores de enfermagem de diversos setores mostram a desinformação em relação aos riscos e aos aspectos epidemiológicos, além do desconhecimento jurídico que envolve este tipo de acidente no ambiente de trabalho. Para tanto, a autora ainda observa que a notificação dos acidentes de trabalho é uma exigência legal e que por meio dela são fornecidas as informações relativas aos índices, estatísticas e distribuições dos acidentes de trabalho, sendo que tais informações constituem base indispensável para a aplicação e o controle de medidas preventivas. Portanto, infere-se que as subnotificações na área da enfermagem representam um entrave para as políticas de saúde do trabalhador, repercutindo negativamente no real conhecimento do quantitativo, das

causas e das formas que se apresenta o acidente, assim, dificultando a elaboração de estratégias de prevenção dos mesmos.

Em relação aos motivos precursores que levam ao acidente de trabalho com materiais perfurocortantes para Nishide, Benatti e Alexandre (2004), são: a falta de atenção, a não utilização do EPI, e o condicionamento de reencapar agulha. Os autores incluíram ainda outros motivos relacionados com materiais ou circunstâncias que ocorrem durante o trabalho, como a sobrecarga de trabalho, déficit de materiais, acidente como um acontecimento inesperado e outros. A menção de que é importante o papel desempenhado pelas condições de trabalho como causas dos acidentes também foi relatado, confirmando Cohn *et al.* (1985) que salienta a inegável parcela de responsabilidade atribuída às condições de trabalho como fator contribuinte para a ocorrência ou não dos acidentes. Ainda em relação às causas dos acidentes de trabalho com materiais perfurocortantes, outros autores conglobam os diversos fatores relacionados aos acidentes e os simplificam como fruto de negligência do trabalhador frente às normas prescritas de segurança, sem perceber a multifatorialidade dos acidentes. Um exemplo disso é a citação de Figueiredo (1992, p.28), ao afirmar que “a displicência dos manuseadores é o principal motivo da causa de acidentes com material perfurocortante”. Entretanto, Bolick *et al.* (2000) vão mais além e relatam que os acidentes de trabalho desta natureza muitas vezes têm causas associadas, como a não observância de normas, imperícia, condições inadequadas de trabalho, instrução incorreta ou insuficiente, falhas de supervisão e orientação, falta ou inadequação no uso de equipamentos de proteção, entre outros aspectos. Como observamos, contrapondo-se a Figueiredo (1992), Bolick *et al.* (2000) indica diversas associações que podem conduzir a causa dos acidentes, fragmentando-as em um leque de possibilidades sem elevar, em nível de importância, uma em detrimento da outra.

As cargas de trabalho associada ao exercício da profissão de enfermagem, predispõe o trabalhador ao acidente de trabalho com perfurocortante e aos seus diversos riscos de contaminação biológica. Pois, segundo o Ministério da Saúde, acidentes desse tipo são potencialmente capazes de transmitir mais de 20 tipos de patógenos diferentes, com relevância para o vírus da imunodeficiência humana, e os vírus da hepatite B e C (BRASIL, 2006a). Essa evidência, ligada ao fato dos trabalhadores de enfermagem serem, dentre os profissionais da saúde, os que mais se acidentam com materiais perfurocortantes (GONÇALVES, 2007), revela uma situação preocupante para a classe de enfermagem, bem como denuncia a tênue barreira que separa os profissionais dos riscos de contaminação. Além disso, explicita a urgente necessidade de se trabalhar de forma eficiente as questões que envolvem a prevenção de acidentes no ambiente de trabalho.

Medidas como a inclusão e seguimento das normas de Precaução Padrão nos serviços de enfermagem, são vistas como primordiais no intuito da redução de acidentes envolvendo materiais perfurocortantes e seus riscos de contaminação, visto que, conhecidamente, a Precaução Padrão é a medida de biossegurança que visa evitar as exposições laborais à patógenos (BREVIDELLI *et al.*, 1995).

Ainda segundo Brevidelli *et al.* (1995), após um estudo acerca do comportamento da equipe de enfermagem frente à Precaução Padrão, concluíram que os profissionais não tiveram uma adesão satisfatória à referida Precaução. Dessa forma, Souza & Vianna (1993) relacionaram diretamente a incidência de acidentes de trabalho com a não utilização da Precaução Padrão. Os autores expuseram que de todos os acidentes ocorridos com material perfuro-cortante, 57% deles poderiam ter sido evitados apenas com a utilização desta Precaução. Entretanto, o não seguimento de normas de Precaução Padrão não é o único responsável pela ocorrência dos acidentes, autores como Nhamba (2004), citam a falta de treinamento, a sobrecarga de trabalho, o cansaço e o estresse como fatores contributivos para as incursões em acidente.

Segundo Bulhões (1998), a Educação Permanente é uma importante aliada na potencialização da diminuição dos acidentes envolvendo risco biológico no que refere ao treinamento com medidas de biossegurança junto ao profissional. Pois ela é uma estratégia para maximizar a reflexão-ação, podendo assim possibilitar um modo de fazer o trabalho de maneira mais consciente das situações de risco (BRASIL, 2004).

Nesse sentido, infere-se que para minimizar os acidentes de trabalho envolvendo materiais perfurocortantes, faz-se necessário um trabalho prevencionista nos diversos âmbitos, mas que convergem para a contemplação das abordagens às causas associadas ao acidente anteriormente mencionadas, envolvendo desde discussão concernente às polícias de saúde, perpassando pela Educação Permanente em Saúde, até a verificação das condições de trabalho cujo profissional de enfermagem se insere.

## 6 CONCLUSÃO

Na divisão do trabalho em enfermagem, cabe ao técnico e ao auxiliar a realização do cuidado planejado pelo enfermeiro, além de diversas outras funções rotineiras como limpeza e preparo de materiais para desinfecção e esterilização. Assim, os técnicos e auxiliares mantêm maior contato com os pacientes e com o material perfurocortante, ficando mais expostos aos acidentes que envolvem os diversos riscos de contaminação biológica, dentre eles o mais temido, Vírus da Imunodeficiência Humana. Dessa forma, comparando-se as categorias profissionais de saúde, percebemos que entre elas a enfermagem como um todo continua sendo a campeã em números de ocorrências de acidentes de trabalho com material perfurocortante.

A análise do acidente de trabalho, embora partindo da experiência individual, revela uma condição da coletividade, possuindo influências sociais. O acidente de trabalho com trabalhadores da enfermagem envolvendo risco de contaminação biológica nos serviços de saúde deriva de complexas interrelações, não podendo ser analisado de forma isolada do contexto do processo de trabalho/produção, da organização do trabalho, das condições de vida dos trabalhadores e das cargas de trabalho presentes no dia-a-dia.

Viu-se que a “Precaução Padrão” é um importante aliado para a redução dos acidentes de trabalho na enfermagem, sobretudo com os materiais perfurocortantes, porém algumas vezes a ocorrência de acidentes é atribuída somente ao não seguimento destas normas, deixando de lado, uma série de outros fatores que também contribuem para os acidentes, como: a sobrecarga de trabalho, a falta de treinamento no serviço de saúde, inexperiência, indisponibilidade de equipamentos de segurança individual, cansaço, repetitividade de tarefas, ações improvisadas e outros. Esses fatores são as principais contribuições para a ocorrência desses acidentes, contudo, outros motivos iminentemente antecedentes aos eventos de acidentes de trabalho com materiais perfurocortantes apontados pela literatura estudada foram: o reencapeamento de agulha, a não utilização de equipamento de proteção individual e/ou sua inadequação, a falta de atenção do profissional, as tensões demandadas do ritmo intenso de trabalho, as condições desfavoráveis de trabalho e o insuficiente material de trabalho.

Ainda cabe assinalar que a execução real do trabalho quase nunca segue estritamente as normas e instruções, sob o risco de prejudicar o próprio ritmo imposto ao trabalho, mesmo em detrimento da própria saúde do trabalhador da enfermagem.

Assim, observou-se que o acidente de trabalho com material perfurocortante na enfermagem é muito danoso à instituição, mais ainda ao próprio profissional acidentado que expõe sua saúde aos riscos de contaminação. Sabe-se, porém, que a maioria de tais acidentes é passível de prevenção, logo, são necessárias a elaboração de estratégias e implementação de medidas que confluam eficientemente para a prevenção dos acidentes. Entretanto, o sucesso das medidas preventivas está intimamente ligado ao conhecimento das causas que predispõem ao acidente e a forma de trabalhá-las junto ao profissional.

Conclui-se, portanto, que os acidentes de trabalho com materiais perfurocortantes envolvendo risco de contaminação biológica entre os profissionais da enfermagem nos serviços de saúde atingem índices surpreendentemente altos, o que nos motiva pensar em estratégias de contenção dessa alarmante incidência em nossa realidade local/regional. Nessa perspectiva, uma proposta para contribuir com os profissionais de enfermagem inseridos em nossa região, seria a veiculação das informações acerca da elevada incidência dos referidos acidentes de trabalho e seus riscos de contaminação, em forma de ação educativa através de Educação Permanente na Enfermagem.

## REFERÊNCIAS

- AZAMBUJA, E.P; KERBER, N.P.C; VAZ, M.R.C. O trabalho da enfermagem – um espaço de construção da prevenção do risco e acidente de trabalho. **Texto e Contexto em Enfermagem**, Florianópolis, v.10, n.1, p. 75-93, jan./abril. 2001.
- BEJGEL, I; BARROSO, W. J. O trabalhador do setor saúde, a legislação e seus direitos sociais. **Bol. Pneumol. Sanit.**, v.9, n. 2, p. 69-77, jul – dez, 2001.
- BOTTOSSO, R.M. Biossegurança na Assistência à Saúde. **Revista Nursing**. Cuiabá, v. 70, n. 7, p. 35-92, mar. 2005.
- BRAGA, D. **Acidente de trabalho com material biológico em trabalhadores da equipe de enfermagem do Centro de Pesquisas Hospital Evandro Chagas – um olhar da saúde do trabalhador**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública. Rio de Janeiro, Maio de 2000.
- BRANDÃO JÚNIOR, P.S. **Biossegurança e Aids**: As dimensões psicossociais do acidente com material biológico no trabalho em hospital. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000.
- BRANDÃO JÚNIOR, P. S. Dimensões Psicossociais do Acidente com Material Biológico in VALLE, S. TELLES, J. L. (org) **Bioética e Biorrisco**: Abordagem Transdisciplinar. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.
- BRASIL. Lei do Plano de Benefício Social. **Lei 8.213 de 24 de julho de 1991**. Publicada no Diário Oficial da União de 14/08/91. Brasília, 1991.
- BRASIL. Lei Orgânica da Saúde. **Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990**. Publicada no Diário Oficial da União de 20/09/90. Brasília, 1990.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº198 /GM/MS**, de 13 de fevereiro de 2004. Diário Oficial da União, nº 32/2004, secção I.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Exposição a Materiais Biológicos**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde do Trabalhador. **Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador: Manual de Gestão e Gerenciamento**. 1ª ed. Brasília: Ministério da saúde, 2006b.
- BRASIL. **Documento Base da 3ª Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador**. Brasília, junho de 2005.
- BRASIL. Política **Pública para a Saúde do Trabalhador**. Brasília, dezembro de 2004.

BREVIDELLI, M.M. et al. Adesão às precauções universais: uma análise do comportamento de equipe de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v. 48, n. 3, p: 218-232, jul/ago/set, 1995.

BOLICK, Dianna et al. **Segurança e controle de infecção em enfermagem prática**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.

BULHÕES, I. **Riscos do trabalho de enfermagem**. Rio de Janeiro: Folha Carioca, 1998.

CAIXETA, R. B; BARBOSA-BRANCO, A. Acidentes de trabalho com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 21, n. 3, 737-746, mai/jun, 2005.

CECCIM, R.B. Educação permanente: desafio ambicioso e necessário. **Interface - Comunic, Saúde e Educ.** v.9, n.18, p.161-177, set.2004/fev.2005. Disponível em: <<http://www.fepecs.edu.br/cies2010/artigo07.pdf>> Acessado em 05 nov. 2011.

COHN A. et al. **Acidentes de Trabalho: uma forma de violência**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

COREN-MG. Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais. **Norma regulamentadora 32: segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde**. Belo Horizonte, 2007.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho**. 5 ed. São Paulo: Cortez – Oboré, 1992.

FACCHINI, L. A. Uma contribuição da Epidemiologia: O modelo da determinação social aplicado à Saúde do Trabalhador. In: RIGOTTO, R. M. (org) **Isto é trabalho de gente? Vida, doença e trabalho no Brasil**. Cap. 11, 178-86. São Paulo: Vozes, 1994.

FIGUEIREDO, R. M. Opinião dos servidores de um hospital escola a respeito de acidentes com material perfurocortante na cidade de Campinas, SP. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. v.76, n.20, p. 26-33, jul - dez, 1992.

FRIAS JÚNIOR, C. A. S. **A Saúde do Trabalhador no Maranhão: Uma visão atual e proposta de atuação**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública/FIOCRUZ. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1999.

GIR, E; COSTA, F.P.P; SILVA, A.M. A enfermagem frente a acidentes de trabalho com material potencialmente contaminado na era do HIV. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 262-272, out. 1998.

GONÇALVES, Jaqueline de Almeida. **Acidentes de Trabalho entre a Equipe Assistencial Multiprofissional: Uma Avaliação da Subnotificação**. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem. Belo Horizonte – MG, 2007.

GONÇALVES, Jaqueline de Almeida. **Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva de adultos no primeiro dia de internação**. Dissertação Mestrado – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, 2006

GUIMARAES, E. M. P; BASTOS, M. A. R, **Gerência do Cuidado: Economia e Administração dos Serviços de Enfermagem**. Universidade Federal de Belo Horizonte, (Dissertação de Mestrado) Belo Horizonte, 2000.

LAURELL, A.C; NORIEGA, M. **Processo de Produção e Saúde – Trabalho e Desgaste Operário**. São Paulo: Hucitec, 1989.

LEITE, C. V.; SOARES, E. G.; TORRES, M. E. D.. **Apostila de técnicas básicas**. Centro Universitário do Leste de Minas Gerais. Graduação em Enfermagem.. Ipatinga: jan/2005.

LIMA, M.C. **Monografia**: a engenharia da produção acadêmica. São Paulo: Ed. Saraiva, 2004.

LOPES, M.H.B.M. et al. Adesão às medidas de precaução-padrão: relato de experiência. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. Ribeirão Preto, v.7, n.4, p. 83-88, out/1999.

MARZIALE, M.H.P. Subnotificação de acidentes com pérfuro-cortantes na enfermagem. **Rev. Bras. Enfermagem**. Brasília (DF), v. 56, n. 2, p. 164-168, mar/abr, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v56n2/a11v56n2.pdf>> Acessado em 17 out. 2011.

MARZIALE, M.H.P. et al. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v.12, n.1, jan/fev. 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)> Acessado em 01 nov. 2011.

MARZIALE, M.H.P; RODRIGUES, C.M. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material pérfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. **Rev. Latino-Am. de Enfermagem**. v.10, n.4, jul/ago. 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692002000400015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692002000400015)> Acessado em 01 nov. 2011.

MELLO, C. **Divisão Social do Trabalho de Enfermagem**. São Paulo (SP): Cortez; 1989.

MENDES, R; DIAS, E.C. Saúde dos Trabalhadores. In ROUQUAYROL, M.Z; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e Saúde**, 5 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999.

MENDES, R; DIAS, E.C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. **Rev. Saúde Públ.** São Paulo. v. 25, n. 5, p. 341-349, 1991. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v25n5/03.pdf>> Acessado em 05 nov. 2011.

MENDOZA, C. et al. Exposición laboral a sangre y fluidos corporales. Experiencia em un hospital pediátrico. **Revista Chilena Infectología**, v.18, n. 1, p. 28-34, 2001.

MINAYO-GOMEZ, C. & THEDIM-COSTA, S.M. A construção do campo da saúde do trabalhador: percurso e dilemas. **Cad. de Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 21-32, 1997. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v13s2/1361.pdf>> Acessado em 09 nov. 2011.

MONTEIRO, M.S; CARNIO, A.M; ALEXANDRE, N.M. C. Acidentes de trabalho entre o pessoal de enfermagem de um Hospital Universitário. **Rev. Bras. Enfermagem**, Brasília, DF, v. 40, n. 2/3, p. 89-92, abr./set. 1987.

NAPOLEAO, A.A. et al. Causas de subnotificação de acidentes do trabalho entre trabalhadores de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2000, v.8, n.3, p. 119-120. ISSN 0104-1169.

NHAMBA, L. A. **Acidentes ocupacional com material biológico entre profissionais de enfermagem em um hospital de Angola**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto: USP, 2004.

NISHIDE, V.M; BENATTI, M.C.C; ALEXANDRE, N.M.C. Ocorrência de acidente do trabalho em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v.12, n.2, p. 204-211, mar - abr, 2004

ODA, L. M. et al. AIDS como doença ocupacional. In: TEIXEIRA, P. (org) **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar**. Cap. 13, p. 239-56. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1996.

OLIVEIRA, R.G.O, MUROFUSE, N.T. Acidentes de trabalho e doença ocupacional: estudo sobre o conhecimento do trabalhador hospitalar dos riscos à saúde de seu trabalho. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 1, p. 109-115, jan. 2001.

OSÓRIO, C; MACHADO, J.M.H; MINAYO-GOMES, C. Proposição de um método de análise coletiva dos acidentes de trabalho no hospital. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n. 2, p. 517-524, mar/abr, 2005.

RIBEIRO, E.C.O.; MOTTA, J.I.J. Educação permanente como estratégia na reorganização dos serviços de saúde. **Divulgação em Saúde Para Debate**, n.12, jul. 1996. p. 39-44. Disponível em: < [www.fepecs.edu.br/revista/Vol18\\_2art06.pdf](http://www.fepecs.edu.br/revista/Vol18_2art06.pdf)> Acessado em 05 nov. 2011.

SÊCCO, I.A.O et al. Acidentes de trabalho e riscos ocupacionais no dia-a-dia do trabalhador hospitalar: desafio para a Saúde do Trabalhador. **Revista Espaço para Saúde**, v. 4, n. 1, 2002.

SHIMIZU, H.E; RIBEIRO, E.J.G. Acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem. **Rev. Bras. Enf.** Brasília, v. 60, n. 5, set/out, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672007000500010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672007000500010)> Acessado em 02 nov. 2011.

SHIMIZU, H.E; RIBEIRO, E.J.G. Ocorrência de acidente de trabalho por materiais perfuro-cortantes e fluidos biológicos em estudantes e trabalhadores da saúde de um hospital escola de Brasília. **Rev. Esc Enferm.** USP 2002, v. 36, n. 4, p. 367-375. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v36n4/v36n4a10.pdf>> Acessado em 30 out. 2011.

SILVA, A.L.A. et al. Comunicação e enfermagem em saúde mental – reflexões teóricas. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 5, p. 65-70, out. 2000.

SILVA, J.A. et al. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. Esc. Anna Nery Rev. Enf. 13 (3): 508-16. jul/set. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n3/v13n3a08.pdf>> Acessado em 03 nov. 2011.

SOUZA, M; VIANNA, L.A.C. Incidência de acidentes de trabalho relacionado com a não utilização das precauções universais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, 46(3/4): 234-44, julho/dezembro 1993.

SOUZA, A.C.S. Risco biológico e biossegurança no cotidiano de enfermeiros e auxiliares de enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem** (on-line), v. 4, n.1, p. 65, 2002. Disponível em <[http://www.fen.ufg.br/revista/revista4\\_1/biosseg.html](http://www.fen.ufg.br/revista/revista4_1/biosseg.html)> Acessado em 06 nov. 2011.

STEFFENS, A.P; SCHNEIDER, V.E. Índice de Reescape de Agulhas em um Hospital SUS no Município de Caxias do Sul – Considerações acerca da Saúde Ocupacional. In: **Encontro de Jovens Pesquisadores da Universidade de Caxias do Sul, IX**, Caxias do Sul, 2003. Resumo dos Trabalhos. Caxias do Sul: CNPq, FAPERGS, UCS, 2003.

WAISSMANN, W; CASTRO, J.A.P. As evoluções das abordagens em saúde e trabalho no capitalismo industrial in TEIXEIRA, P. (org) **Biossegurança: Uma abordagem multidisciplinar**. Cap. 1, 15-25. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1996.