

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

REGINA CÉLIA DIAS

**CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA PUBLICADA NA
BIBLIOTECA SCIELO SOBRE ACIDENTES DE TRABALHO COM
EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO**

**SÃO CARLOS
2009**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

REGINA CÉLIA DIAS

**CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA PUBLICADA NA
BIBLIOTECA SCIELO SOBRE ACIDENTES DE TRABALHO COM
EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Enfermagem, nível mestrado,
da Universidade Federal de São Carlos.**

**Área de Concentração: Cuidado e trabalho em
saúde e enfermagem.**

Orientadora: Profa. Dra. Maria Silvia Monteiro

**SÃO CARLOS
2009**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

D541cp

Dias, Regina Célia.

Caracterização da produção científica publicada na biblioteca Scielo sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico / Regina Célia Dias. -- São Carlos : UFSCar, 2010.
75 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2010.

1. Enfermagem. 2. Acidentes do trabalho. 3. Agentes biológicos. I. Título.

CDD: 610.73 (20ª)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PPGenf – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
Via Washington Luís, km 235 – Caixa Postal, 676.
Cep 13565-905 – São Carlos/SP - Brasil
Fone: (16) 3351-8338 E-mail: ppgenf@ufscar.br

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluna: REGINA CÉLIA DIAS

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 26/01/10
PELA COMISSÃO EXAMINADORA:**

Maria Silvia Monteiro

Profa. Dra. Maria Silvia Monteiro
(Orientadora - PPGEnf/UFSCar)

Ildeberto Muniz de Almeida

Prof. Dr. Ildeberto Muniz de Almeida
(UNESP)

Anamaria Alves Napoleão

Profa. Dra. Anamaria Alves Napoleão
(PPGenf/ UFSCar)

Rosely Moralez de Figueiredo

Presidente da Coordenação de Pós-Graduação
Profa. Dra. Rosely Moralez de Figueiredo

“Feliz aquele que transfere o que sabe e
aprende o que ensina!”

(Cora Coralina)

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais pela educação e incentivo na busca do conhecimento, da justiça e da solidariedade.

À minha família pelo apoio e compreensão.

À Universidade Federal de São Carlos, importante referência na minha formação humana e profissional.

Ao Departamento de Enfermagem, pelo carinho e atenção dos seus funcionários, professores e alunos.

À Profa. Maria Silvia Monteiro por ter me recebido neste Programa de Pós Graduação.

RESUMO

Os profissionais que trabalham na área da saúde estão constantemente expostos a riscos biológicos pela natureza do seu trabalho, que envolve o uso de materiais perfurocortantes e o contato com fluidos corporais. A exposição envolvendo material biológico constitui evento grave pelo potencial de contaminação a que expõe os profissionais, sujeitos a doenças como a hepatite B, a hepatite C e a AIDS. Conhecer os fatores relacionados à ocorrência destes eventos possibilita o desenvolvimento de ações preventivas. Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura com objetivo de caracterizar a produção científica sobre o tema e identificar as estratégias de prevenção recomendadas nos estudos publicados na Coleção SciELO Brasil. Foram utilizados os descritores “Acidentes de Trabalho”, “Riscos Ocupacionais”, “Exposição Ocupacional”, “Exposição a Agentes Biológicos”, “Ferimentos Penetrantes Produzidos por Agulha”, “Precauções Universais”, “Pessoal de Saúde”, “Enfermagem” e “Auxiliares de Enfermagem”. Os 54 artigos selecionados foram lidos na íntegra com o preenchimento de um roteiro de coleta de dados. Os dados foram digitados no programa Microsoft Excel, para posterior caracterização e análise. A revista Latino-Americana de Enfermagem publicou o maior número de artigos sobre o tema; 72% dos artigos foram publicados no período de 2004 a 2008; 74% dos estudos foram realizados na região sudeste, 59% deles no estado de São Paulo. A ocupação mais estudada foi a de trabalhadores de enfermagem. Aproximadamente 75% das pesquisas foram descritivas segundo seus objetivos e 61% quantitativas quanto a abordagem, 7% foram estudos de caso controle, 9% estudos de pesquisa-ação, 15% estudos de revisão, 19% estudos de prevalência e 50% estudos de levantamento coletando informações sobre o conhecimento, percepção, opiniões e atitudes das pessoas, por meio de entrevistas e/ou questionários auto-aplicáveis. Mais de um terço dos estudos caracterizam os acidentes de trabalho, as ocupações mais atingidas, as circunstâncias do acidente e sua evolução. Menos de 20% abordam os riscos a que estão expostos os profissionais no seu ambiente de trabalho e 17% analisam as conseqüências do acidente e condutas pós-exposição. Os acidentes não estão relacionados somente a fatores individuais de risco ou proteção. Os acidentes são também influenciados pelo ambiente onde os trabalhadores estão inseridos e pela estrutura organizacional da instituição. Os artigos sobre prevenção de acidentes de trabalho com exposição a material biológico discutem a adesão às medidas de Proteção Padrão, a vacinação contra hepatite B, o ensino de biossegurança nos cursos de saúde e ações adotadas para minimizar a ocorrência de acidentes de trabalho. As recomendações mais citadas para prevenir acidentes com material

biológico foram: educação continuada, adoção de medidas de Precaução Padrão, participação do trabalhador na discussão dos riscos, planejamento de ações com base no diagnóstico das condições de trabalho e adoção de dispositivos de segurança. Apenas 2 artigos (4%) investigam as causas do acidente após a sua ocorrência. Estudos deste tipo são importantes e precisam ser incentivados, pois possibilitam conhecer a origem dos acidentes e a partir daí propor medidas preventivas adequadas.

Palavras-Chave: Acidentes de trabalho. Exposição a Agentes Biológicos. Literatura de Revisão como Assunto.

ABSTRACT

Health personal are constantly exposed to biological hazards by the nature of their work, which involves the use of sharps and contact with body fluids. Exposure involving biological materials is a serious event by the potential contamination that exposes professionals, subject to diseases such as hepatitis B, hepatitis C and AIDS. Knowing the factors related to the occurrence of these events enables the development of preventive actions. This study is an integrative review of the literature to characterize the scientific literature on the subject and identify prevention strategies recommended in studies published in the SciELO Brazil. We used the keywords "Accidents, Occupational", "Occupational Risks", "Occupational Exposure", "Exposure to Biological Agents", "Needlestick Injuries", "Universal Precautions", "Health Personnel", "Nursing" and "Nurses' Aides". The 54 selected articles were read in full by completing a roadmap for data collection. The data were entered into Microsoft Excel for further characterization and analysis. The *Revista Latino Americana de Enfermagem* published the most articles on the subject, 72% of articles were published between 2004 to 2008, 74% of studies were conducted in the Southeast, 59% of the state of Sao Paulo. The occupation was the most studied of nursing workers. Approximately 75% of the studies were descriptive according to their objectives and 61% as a quantitative approach, 7% were case-control studies, 9% of studies of action research, 15% review studies, 19% prevalence and 50% of studies survey collecting information on knowledge, perceptions, opinions and attitudes of the people, through interviews and / or self-administered questionnaires. More than a third of the studies characterize the accident, the occupations most affected, the circumstances of the accident and its evolution. Less than 20% address the risks faced by professionals in their workplace and 17% focuses on the consequences of the accident and post-exposure. Accidents are not only related to individual risk factors or protection. Accidents are also influenced by the environment where workers are inserted and the organizational structure of the institution. The articles of prevention of occupational accidents with exposure to biological material discuss the adherence of measures Protection Standard, hepatitis B vaccination, biosecurity education courses in health and actions to minimize the occurrence of accidents. The most cited recommendations for prevention of accidents with biological material were: continuing education, adoption of standard precaution measures, worker participation in the discussion of the risks, action planning based on the evaluation of working conditions and adoption of safety devices. Only 2 articles (4%) investigate the causes of the accident after its occurrence. Studies of this kind are important

and need to be encouraged, as it allows the origin of the accident and from there to propose preventive measures.

Keywords: Accidents, Occupational. Exposure to Biological Agents. Review Literature as Topic.

LISTA DE ABREVIATURAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BDENF	Base de Dados de Enfermagem
BIREME	Centro Latino-Americano e do Caribe em Informação em Ciências da Saúde
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CEPEn	Centro de Estudos e Pesquisa em Enfermagem
CEREST	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CRO-MG	Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais
CTPN	Comissão Tripartite Permanente Nacional da NR 32
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
DEDALUS	Banco de Dados Bibliográficos da USP
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	National Library of Medicine
NR 32	Norma Regulamentadora 32
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PERIENF	Base de Dados da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
QUALIS	Qualificação da Produção Intelectual
RENAST	Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SINAN-NET	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
USP	Universidade de São Paulo
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

LISTA DE TABELAS

- TABELA 1.** Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO, Brasil, 1992-2008..... 27
- TABELA 2.** Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo o periódico de publicação, Brasil, 1992-2008 29
- TABELA 3.** Artigos sobre acidente de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo o tipo de estudo, Brasil, 1992-2008 30
- TABELA 4.** Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo a abordagem, Brasil, 1992-2008 31
- TABELA 5.** Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo os objetivos, Brasil, 1992-2008 31
- TABELA 6.** Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo os procedimentos de coleta, Brasil, 1992-2008 32
- TABELA 7.** Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo as fontes de dados utilizadas, Brasil, 1992-2008..... 33
- TABELA 8.** Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo as instituições onde foram realizados, Brasil, 1992-2008 34
- TABELA 9.** Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo os temas estudados, Brasil, 1992-2008 36

TABELA 10. Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo os temas estudados por periódico, Brasil, 1992-2008.....	37
TABELA 11. Caracterização dos estudos de caso controle sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo autor, ano, amostra e forma de seleção, fonte de dados, tema, ocupação, instituição e setor estudado, Brasil, 1992-2008.....	39
TABELA 12. Caracterização dos estudos de prevalência sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo autor, ano, amostra e forma de seleção, fonte de dados, tema, ocupação, instituição e setor estudado, Brasil, 1992-2008.....	40
TABELA 13. Caracterização dos estudos de revisão sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo autor, ano, fonte de dados, palavras chave, ocupação estudada e tema, Brasil, 1992-2008.....	41
TABELA 14. Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo os fatores predisponentes à ocorrência de acidentes de trabalho relativos às características e comportamentos do trabalhador, Brasil, 1992-2008.....	43
TABELA 15. Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo os fatores predisponentes à ocorrência de acidentes de trabalho relativos à estrutura e organização do trabalho, Brasil, 1992-2008.....	44
TABELA 16. Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo as recomendações para prevenção de acidentes com exposição a material biológico, Brasil, 1992-2008.....	45

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1.** Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO por ano de publicação, Brasil, 1992-2008 28
- FIGURA 2.** Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo a distribuição por regiões, Brasil, 1992-2008 30
- FIGURA 3.** Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo a ocupação estudada, Brasil, 1992-2008..... 34
- FIGURA 4.** Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo as instituições e setores onde foram realizados os estudos, Brasil, 1992-2008..... 35
- FIGURA 5.** Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo os temas por período, Brasil, 1992-2008..... 38

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	18
3 METODOLOGIA	20
3.1 Tipo de estudo.....	21
3.2 Fonte de dados	21
3.3 Coleta de dados.....	22
3.3.1 Seleção dos descritores.....	22
3.3.2 Busca de artigos pertinentes	22
3.3.3 Seleção de artigos pertinentes.....	22
3.4 Aspectos éticos.....	23
3.5 Análise dos resultados.....	23
3.5.1 Caracterização dos artigos	23
3.5.2 Análise da produção científica.....	24
4 RESULTADOS	25
5 DISCUSSÃO	46
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	57
ANEXOS	64

1 INTRODUÇÃO

O Ministério da Previdência Social define como acidente de trabalho aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, permanente ou temporária, que cause a morte, ou a perda, ou a redução da capacidade para o trabalho. Inclui também os acidentes de trajeto, sofridos no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção (BRASIL, 1991).

Os profissionais que trabalham na área da saúde estão constantemente expostos a riscos biológicos pela natureza do seu trabalho, que envolve o uso de materiais perfurocortantes e o contato com fluidos corporais.

Acidentes com materiais perfurocortantes representam a maior incidência de acidentes envolvendo material biológico e a enfermagem a categoria que mais se acidenta dentro do ambiente hospitalar (CANINI; GIR; HAYASHIDA; MACHADO, 2002; SÃO PAULO, 2008).

Acidentes de trabalho são, em sua maioria, fenômenos previsíveis e preveníveis (ALMEIDA; BINDER, 2000). Por esta razão, a realização de pesquisas sobre este assunto pode aumentar o conhecimento sobre os fatores relacionados à sua ocorrência e assim possibilitar o desenvolvimento de ações preventivas.

Reason (2004) considera que as instituições de saúde, assim como empresas de alta tecnologia, estão sujeitas a acidentes organizacionais. Estes acidentes resultam de uma variedade de fatores, em vários níveis do sistema, que se combinam e rompem as barreiras de proteção. No entanto, a saúde se distingue de outros tipos de organização pela diversidade de suas atividades e equipamentos, a frequência de emergências, o elevado grau de incerteza, a vulnerabilidade dos pacientes e o cuidado individualizado oferecido. Ao contrário de outras atividades perigosas (sistemas de transportes, geração de energia nuclear, indústria química, etc.), na saúde há uma escassez de relatórios de acidentes.

A relevância social de pesquisar a temática exposição a material biológico em acidentes de trabalho advém do fato de que estes constituem eventos graves pelo potencial de contaminação a que expõe os trabalhadores.

A Portaria do Ministério da Saúde promulgada em 07 de dezembro de 2005 dispõe sobre a ampliação e fortalecimento da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), que propõe a atenção integral aos trabalhadores na rede, informações em saúde do trabalhador, apoio ao desenvolvimento de estudos e pesquisas, capacitação permanente e a gestão participativa dos trabalhadores. Recomenda aos estados a necessidade

de organização de serviços com a denominação de Centro de Referência de Saúde do Trabalhador (CEREST), caracterizada como “rede de serviço sentinela específica” no Sistema Único de Saúde. (BRASIL, 2005a).

Acidentes de trabalho com exposição a material biológico são agravos à saúde do trabalhador sujeitos à notificação compulsória em rede de serviços sentinela no Sistema Único de Saúde, conforme a Portaria nº 777/GM de 28/04/2004 (BRASIL, 2004).

São considerados acidentes de trabalho graves pelo potencial de contaminação que possuem, conforme o documento do Ministério da Saúde “Notificação de acidentes do trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes” (BRASIL, 2006).

O Ministério do Trabalho e Emprego, em sua Norma Regulamentadora 32 (NR 32) sobre Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde estabelece, entre outros, o que deve ser feito em relação à exposição aos riscos biológicos no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). Estabelece também a obrigatoriedade de emissão de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) em toda ocorrência de acidente envolvendo riscos biológicos, havendo ou não afastamento do trabalho (BRASIL, 2005b).

A legislação brasileira contempla aspectos relativos à prevenção e ao controle da exposição a riscos biológicos e a um sistema de notificação de agravos à saúde do trabalhador que inclui os acidentes de trabalho com exposição a material biológico.

Isto somado ao potencial de gravidade destes eventos e ao grande número de trabalhadores expostos, especialmente nos serviços de saúde, sugeriria a existência de ampla produção científica sobre a temática no país.

A partir desta reflexão surgiu a proposta de desenvolvimento de um projeto de pesquisa para a realização de uma revisão integrativa da literatura sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico, com objetivo de caracterizar a produção científica publicada na Coleção SciELO do Brasil e identificar as estratégias de prevenção à ocorrência destes eventos recomendadas nos artigos, se as origens dos acidentes são investigadas, se há seguimento da evolução pós acidente, se medidas preventivas têm sido exploradas.

A revisão de literatura proporciona uma estrutura conceitual e abrange a análise de publicações para o conhecimento de sua frequência, regularidade, tipos, assuntos examinados e métodos empregados (LEOPARDI; NIETSCHE, 2002).

Estudos de revisão sistemática têm por objetivo agregar evidências de pesquisa para orientar a prática clínica (SAMPAIO; MANCINI, 2007). São definidos como uma revisão de literatura que utiliza a abordagem sistemática de modo a reduzir os erros e desvios

que possam existir na metodologia utilizada nos estudos em análise (VERBEEK, 2007). O mesmo autor enumera a origem de erros na metodologia de estudos mais frequentes, como a busca limitada, a inclusão seletiva de estudos, questões formuladas de maneira obscura, linguagem restrita e a retirada inadequada de dados do estudo.

A revisão sistemática de literatura remete a uma questão específica e abrange os seguintes passos: elaboração da estratégia de busca, adoção de um critério específico de inclusão e emprego de um método claro para a síntese destes estudos.

Os estudos incluídos nas revisões sistemáticas têm o delineamento de pesquisa experimental, ou seja, são ensaios clínicos randomizados controlados, que retratam evidências fortes. Entretanto, esse tipo de estudo não é aplicável a acidentes de trabalho, que possuem a maioria dos estudos não-experimentais, descritivos, estudos de casos ou dados de avaliação de programas. Assim, a opção por uma revisão do tipo integrativa melhor se adequa à produção científica no Brasil sobre a temática em estudo.

A revisão integrativa é um método de pesquisa que permite a busca, a avaliação crítica e a síntese de múltiplos estudos publicados, possibilitando conclusões gerais sobre um tema, intervenções efetivas na saúde e a identificação de lacunas que direcionam para o desenvolvimento de futuras pesquisas (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Beyea e Nicoll (1998) descrevem as fases necessárias a uma revisão integrativa: identificação do tema, busca na literatura, categorização dos estudos, avaliação dos estudos, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento.

A escolha da Coleção SciELO como objeto de estudo é pelo fato de ser uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros, com qualidade e acesso gratuito aos textos completos dos artigos, sendo importante fonte de pesquisa para os profissionais da saúde.

OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

Caracterizar os artigos científicos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados em revistas científicas da Coleção SciELO Brasil.

Identificar as estratégias de prevenção à ocorrência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico recomendadas nos estudos publicados.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura.

3.2 Fonte de dados

A fonte de dados escolhida foi a SciELO - Scientific Electronic Library Online, que é um modelo para a publicação eletrônica cooperativa de periódicos científicos na Internet, visando auxiliar a comunicação científica nos países em desenvolvimento na América Latina e no Caribe, assegurando visibilidade e acesso universal à sua literatura científica (SciELO, 2004).

Seu objetivo geral é contribuir para o desenvolvimento da pesquisa científica nacional, através do aperfeiçoamento e da ampliação dos meios de disseminação, publicação e avaliação dos seus resultados, fazendo uso intensivo da publicação eletrônica. A longo prazo, o projeto busca contribuir para o aumento do impacto da produção científica destas regiões, buscando identificar, estimular e desenvolver uma coleção-núcleo de periódicos científicos, cujo padrão de qualidade alcance o das revistas científicas internacionais de primeira linha (SciELO, 2004).

O Modelo SciELO é o produto da cooperação entre a FAPESP (<http://www.fapesp.br>) - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, BIREME (<http://www.bireme.br>) - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, instituições nacionais e internacionais relacionadas com a comunicação científica e editores científicos. Conta com o apoio do CNPq (<http://www.cnpq.br>) - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, desde 2002 (SciELO, 2004).

O Modelo SciELO contém três componentes: O primeiro componente é a Metodologia SciELO, que permite a publicação eletrônica de edições completas de periódicos científicos, a preservação de arquivos eletrônicos e a produção de indicadores estatísticos de uso e impacto da literatura científica. O segundo componente do Modelo SciELO é a aplicação da Metodologia SciELO na operação de websites de coleções de revistas eletrônicas. O terceiro componente do Modelo é o desenvolvimento de alianças entre os atores nacionais e internacionais da comunicação científica - autores, editores, instituições científico-tecnológicas, agências de financiamento, universidades, bibliotecas, centros de

informação científica e tecnológica, com o objetivo de disseminar, aperfeiçoar e atualizar o Modelo SciELO (SciELO, 2004).

3.3 Coleta de dados

A coleta foi realizada em junho de 2009 no SCIELO- Scientific Electronic Library Online.

A sistemática utilizada abrangeu os seguintes passos: seleção das palavras-chave, busca de artigos pertinentes, seleção de artigos pertinentes.

3.3.1 Seleção dos descritores

Foram identificados os Descritores em Ciências da Saúde (DECS), que contemplavam o tema de interesse e os objetivos do estudo na Biblioteca Virtual de Saúde, através do endereço <http://decs.bvs.br>

Os Descritores em Ciências da Saúde selecionados abrangeram: o evento de interesse, a caracterização do mesmo e as ocupações expostas a este evento.

O evento de interesse é abordado no descritor “acidentes de trabalho”, complementado pelos descritores “riscos ocupacionais” e “exposição ocupacional”.

A caracterização do mesmo foi feita com o descritor “exposição a material biológico”, complementado pelo descritor de um tipo de acidente de trabalho com exposição a material biológico mais freqüente, “ferimentos penetrantes produzidos por agulha” e por outro descritor relacionado à prevenção destes acidentes, “precauções universais”.

Para identificar as ocupações com maior exposição ao risco de sofrer este tipo de acidente e com maior prevalência destes eventos foram escolhidos os Descritores “enfermagem”, “auxiliares de enfermagem” e “pessoal de saúde”.

3.3.2 Busca de artigos pertinentes

A busca foi realizada na Coleção SciELO Brasil utilizando o método por palavra através do site da BIREME, em junho de 2009.

3.3.3 Seleção de artigos pertinentes

Os artigos foram selecionados através da leitura do título e do resumo do mesmo.

No caso de dúvida sobre a pertinência do artigo ao objetivo do estudo este era incluído, para posterior leitura do artigo na íntegra.

3.5 Aspectos éticos

A presente pesquisa constitui-se em uma revisão de literatura, não havendo a necessidade de submissão ao Conselho de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme a legislação em vigor.

3.6 Análise dos resultados

Todos os artigos selecionados foram lidos na íntegra e foi preenchido um roteiro de coleta de dados, criado pela Profa. Dra. Maria Silvia Monteiro (Anexo II). O item 2 deste roteiro utilizou a classificação de Leopardi (2002), para a caracterização dos estudos.

Os dados colhidos foram trabalhados no programa Microsoft Excel.

3.6.1 Caracterização dos artigos

Os artigos foram caracterizados em relação à sua identificação, ao local, tipo de estudo, resultados dos estudos e a abordagem ou não de aspectos relacionados à prevenção.

Em relação à identificação do artigo foram considerados: o título do periódico, os descritores em Ciências da Saúde, o ano de publicação, o local de publicação e os autores.

Para a caracterização do estudo foi utilizada a classificação de Leopardi (2002):

- a) caracterização da pesquisa segundo os objetivos: exploratória, descritiva, explicativa, estudos prospectivos, estudos retrospectivos;
- b) caracterização da pesquisa quanto à abordagem: quantitativas, qualitativas, quali-quantitativas;
- c) caracterização da pesquisa segundo os procedimentos de coleta: experimentais, não experimentais, quase-experimentais, pesquisa causal comparativa, estudo de caso, pesquisa participante, pesquisa ação, pesquisa documental, pesquisa histórica;
- d) caracterização da pesquisa segundo as fontes de informação: campo, laboratório, bibliográfica.

As fontes de dados incluíram aquelas previstas na legislação e outras:

- a) Ficha de Notificação de Acidente Biológico da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo;
- b) Ficha de Notificação de Acidente de Trabalho com Exposição a Material Biológico SINAN-NET;
- c) Comunicações de Acidentes de Trabalho – CAT;
- d) Registros de CCIH – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar;
- e) Registros de Serviços de Saúde Ocupacional.

3.6.2 Análise da produção científica

Os dados foram organizados e apresentados em tabelas tomando por base os protocolos de coleta de dados de cada um dos artigos.

Os resultados encontrados nos estudos foram classificados em relação: às ocupações estudadas, instituições e setores onde foram realizados os estudos, temas mais abordados, fatores associados às características e à causalidade dos acidentes de trabalho, fatores associados à adesão de quimioprofilaxia anti-retroviral, aspectos preventivos e recomendações.

4 RESULTADOS

Na Tabela 1 estão apresentados os resultados da busca de artigos publicados na Coleção SciELO Brasil sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico a partir das palavras-chave selecionadas.

Para a palavra chave “ACIDENTES DE TRABALHO” foram encontrados 62 artigos. Pela leitura dos títulos e resumos foram selecionados 19, dentre os quais 5 suscitaram dúvida quanto à pertinência ao estudo, e que após sua leitura integral foram excluídos 2 totalizando 17 artigos.

Como sinônimo da palavra chave “ACIDENTES DE TRABALHO” encontrou-se “ACIDENTES OCUPACIONAIS”, e com esta palavra chave foram identificados 4 artigos, dos quais 3 foram selecionados.

Também foram adicionados à palavra chave “ACIDENTES DE TRABALHO” os termos: “ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL” que identificou 1 artigo, mas não era pertinente; “ACIDENTES E DOENÇAS DO TRABALHO” que também apresentou 1 artigo, não pertinente; e “ACIDENTES DO TRABALHO” com 27 artigos encontrados, dos quais foram selecionados 4, com dúvida em 2, que após a leitura 1 foi excluído, resultando 3 artigos.

Com a palavra chave “RISCOS OCUPACIONAIS” foram encontrados 50 artigos, selecionados 17 e com dúvida em três artigos, que após a leitura na íntegra excluiu-se 1, totalizando 16 artigos.

Para a palavra chave “EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL” encontrou-se 71 artigos, destes foram selecionados 7, com dúvida em 1 artigo, que após ser lido foi excluído, resultando 6 artigos.

Com o a palavra chave “PREVENÇÃO & CONTROLE” foram encontrados 122 artigos, dos quais foram selecionados três, com dúvida em 1 artigo, que após leitura foi excluído, resultando 2 artigos.

Para a palavra chave “EXPOSIÇÃO A AGENTES BIOLÓGICOS” foi encontrado um artigo, que foi incluído.

Com a palavra chave “FERIMENTOS PENETRANTES PRODUZIDOS POR AGULHA” foram identificados 2 artigos, que eram pertinentes.

Com a palavra chave “PRECAUÇÕES UNIVERSAIS” foram identificados 3 artigos, todos pertinentes.

TABELA 1 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO, Brasil, 1992-2008

Palavra chave	Artigos				
	Encontrados	Pertinentes	A verificar	Excluídos	Selecionados
Acidentes de trabalho	62	19	5	2	17
Acidentes de trabalho no Brasil	1	0	0	0	0
Acidentes do trabalho	27	4	2	1	3
Acidentes e doenças do trabalho	1	0	0	0	0
Acidentes ocupacionais	4	3	0	0	3
Riscos ocupacionais	50	17	3	1	16
Exposição ocupacional	71	7	1	1	6
Prevenção & controle	122	3	1	1	2
Exposição a agentes biológicos	1	1	0	0	1
Ferimentos penetrantes produzidos por agulha	2	2	0	0	2
Precauções universais	3	3	0	0	3
Pessoal de saúde	38	6	2	2	4
Enfermagem	1720	35	13	9	26
Auxiliares de enfermagem	10	1	1	1	0

Para a palavra chave “ENFERMAGEM” foram encontrados 1720 artigos, dos quais foram selecionados 35. Destes, 13 suscitaram dúvidas quanto à pertinência ao estudo. Após leitura foram excluídos 9, resultando 26 artigos.

Com a palavra chave “AUXILIARES DE ENFERMAGEM” foram identificados 10 artigos, sendo 1 selecionado, porém excluído após leitura.

O total de artigos pertinentes em todas as palavras-chaves foi de 83. Após a exclusão dos artigos repetidos restaram 54 artigos, que constituíram a base de dados do trabalho a ser desenvolvido.

A coleção de cada periódico na SciELO Brasil inicia-se a partir da data de sua aprovação para entrada na coleção, sendo agregados os número anteriores ao ano de 1997, ou a partir do primeiro número para revistas criadas após 1997 (SciELO, 2004). Porém, nem todas as revistas possuem sua coleção completa publicada. Até o momento, o primeiro artigo publicado na Coleção SciELO no Brasil sobre a temática é de 1992.

A partir de 2004 houve um aumento do número de artigos publicados, com seu ápice em 2007, quando foram publicados 13 artigos. No período de 2004 a 2008, concentra-se 72% de toda a produção do período em estudo (Figura 1).

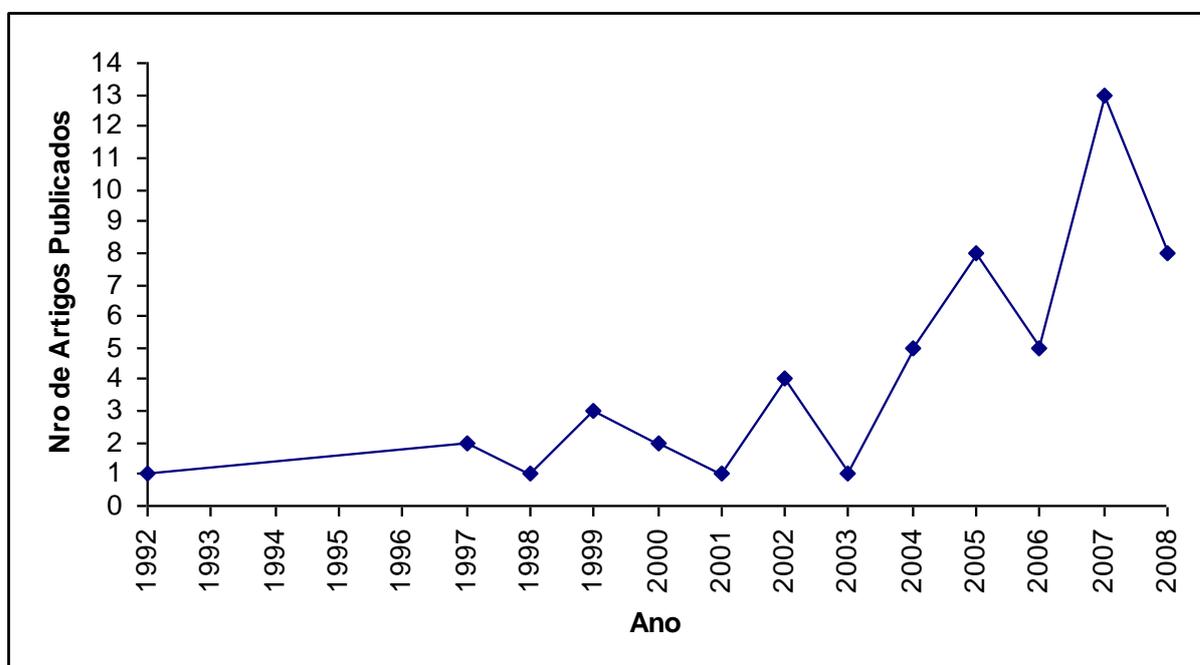


FIGURA 1 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO por ano de publicação, Brasil, 1992-2008

A revista Latino-Americana de Enfermagem teve o maior número de artigos publicados sobre o tema com 20 artigos, seguida pela Revista Brasileira de Enfermagem com 8, Cadernos de Saúde Pública com 7, Revista de Saúde Pública com 6 e Revista da Escola de Enfermagem da USP com 5 (Tabela 2).

TABELA 2 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo o periódico de publicação, Brasil, 1992-2008

Revistas	Número de artigos	Porcentagem
Revista Latino-americana de Enfermagem	20	37%
Revista Brasileira de Enfermagem	8	15%
Cadernos de Saúde Pública	7	13%
Revista de Saúde Pública	6	11%
Revista da Escola de Enfermagem da USP	5	9%
Revista Brasileira de Epidemiologia	2	4%
Revista Brasileira de Ginecologia	2	4%
Revista Brasileira de Terapia Intensiva	1	2%
Texto Contexto Enfermagem	1	2%
Ciência & Saúde Coletiva	1	2%
Acta Paulista de Enfermagem	1	2%
Total	54	100%

Nota: A diferença no total da porcentagem é proveniente do critério de arredondamento.

A Figura 2 mostra que 74% dos estudos foram realizados na região Sudeste. O estado de São Paulo concentrou 59% dessa produção, onde se destacaram as cidades de Ribeirão Preto com 14 artigos, São Paulo com 6 artigos e Campinas com 6 artigos.

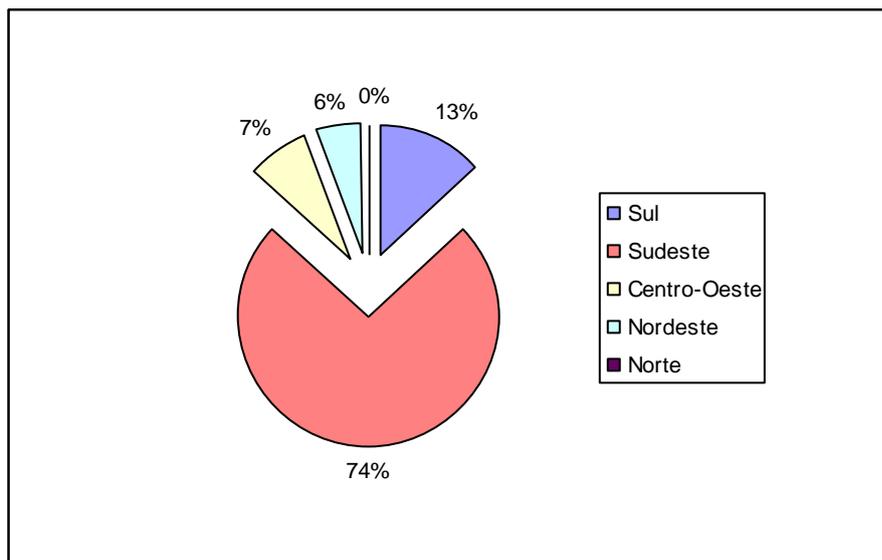


FIGURA 2 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo a distribuição por regiões, Brasil, 1992-2008

Os tipos de estudos mais encontrados foram os levantamentos com 27 artigos (50%), coletando informações sobre o conhecimento, percepção, opiniões e atitudes das pessoas, por meio de entrevistas e/ou questionários auto-aplicáveis. Em menor frequência os estudos de caso-controle com 4 artigos (7%). Os de intervenção 5 (9%) utilizaram a pesquisa-ação como procedimento de coleta dos dados (Tabela 3).

TABELA 3 – Artigos sobre acidente de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo o tipo de estudo, Brasil, 1992-2008

Tipos de Estudos	Número de artigos	Porcentagem
Caso-controle	4	7%
Prevalência	10	19%
Revisão	8	15%
Intervenção	5	9%
Levantamentos	27	50%
Total	54	100%

Quanto à abordagem, 61% das pesquisas foram quantitativas, 24% quanti-qualitativas e 15% qualitativas (Tabela 4).

TABELA 4 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo a abordagem, Brasil, 1992-2008

Abordagem	Número de artigos	Porcentagem
Quantitativa	33	61%
Qualitativa	8	15%
Quali-quantitativa	13	24%
Total	54	100%

Aproximadamente 75% das pesquisas foram descritivas, 11% classificadas como retrospectivas, 6% como prospectivas e 24% descritiva e exploratória. Apenas 3 pesquisas foram explicativas (Tabela 5).

TABELA 5 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo os objetivos, Brasil, 1992-2008

Objetivos	Número de artigos	Porcentagem
Exploratória	10	18%
Descritiva	19	35%
Explicativa	3	6%
Exploratória e descritiva	13	24%
Descritiva e prospectiva	3	6%
Descritiva e retrospectiva	6	11%
Total	54	100%

Segundo os procedimentos de coleta, 42% dos estudos foram não experimentais, 20% pesquisa documental, 11% estudo de caso, 9% pesquisa ação, 8% quase experimental e nenhuma pesquisa experimental (Tabela 6).

Os estudos de caso controle foram classificados como quase experimentais, por apresentarem variáveis não controláveis e amostra não aleatória. Em um dos estudos de caso-controle, os controles foram selecionados por meio de uma tabela de números aleatórios e pareados segundo gênero, categoria profissional e setor de trabalho, pertencentes à mesma população e com a mesma oportunidade de exposição.

TABELA 6 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo os procedimentos de coleta, Brasil, 1992-2008

Procedimentos de Coleta	Número de artigos	Porcentagem
Experimental	-	-
Não experimental	23	42%
Quase-experimental	4	8%
Pesq. causal comparativa	3	6%
Estudo de caso	6	11%
Pesquisa ação	5	9%
Pesquisa documental	11	20%
Pesquisa histórica	2	4%
Total	54	100%

Nota: sinal convencional utilizado:

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

Na caracterização das pesquisas quanto as fontes de informação, 85% foram investigações feitas em campo, como hospitais, unidades de saúde e comunidade. E, 15% foram pesquisas bibliográficas.

O questionário foi o instrumento de coleta de dados mais utilizado; como única fonte de dados em 22% das pesquisas e associado a outras fontes em 34%. As entrevistas fizeram parte de 26% dos estudos quando associadas a outras fontes e de 13% como única fonte de dados. Os registros de acidentes, na forma de fichas de notificação de acidente com exposição a material biológico, Comunicações de Acidentes de Trabalho – CAT, registros de CCIH ou de serviços de saúde ocupacional, foram utilizados em 19% dos estudos. (Tabela 7).

TABELA 7 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo as fontes de dados utilizadas, Brasil, 1992-2008

Fonte de Dados	Número de artigos	Porcentagem
Registros de acidentes de trabalho	10	19%
Entrevistas	8	15%
Questionário	12	22%
Observação	2	4%
Pré e pós teste	1	2%
Grupo focal	2	4%
Pesquisa bibliográfica	8	15%
Registros de acidentes e Observação	2	4%
Registros de acidentes e Questionário	1	2%
Registros de acidentes de trabalho, Observações e Questionários	1	2%
Entrevista e Questionário	2	4%
Entrevista e Observação	2	4%
Entrevista, Questionário e Observação	2	4%
Entrevista e análise documental	1	2%
Total	54	100%

Nota: A diferença no total da porcentagem é proveniente do critério de arredondamento.

A ocupação mais estudada foi a de trabalhadores de enfermagem (33%), seguida pelos trabalhadores de saúde (31%). Pesquisas só com o profissional enfermeiro foram 5 trabalhos (9%), igual número com cirurgiões dentistas e auxiliares de consultório dentário. (Figura 3).

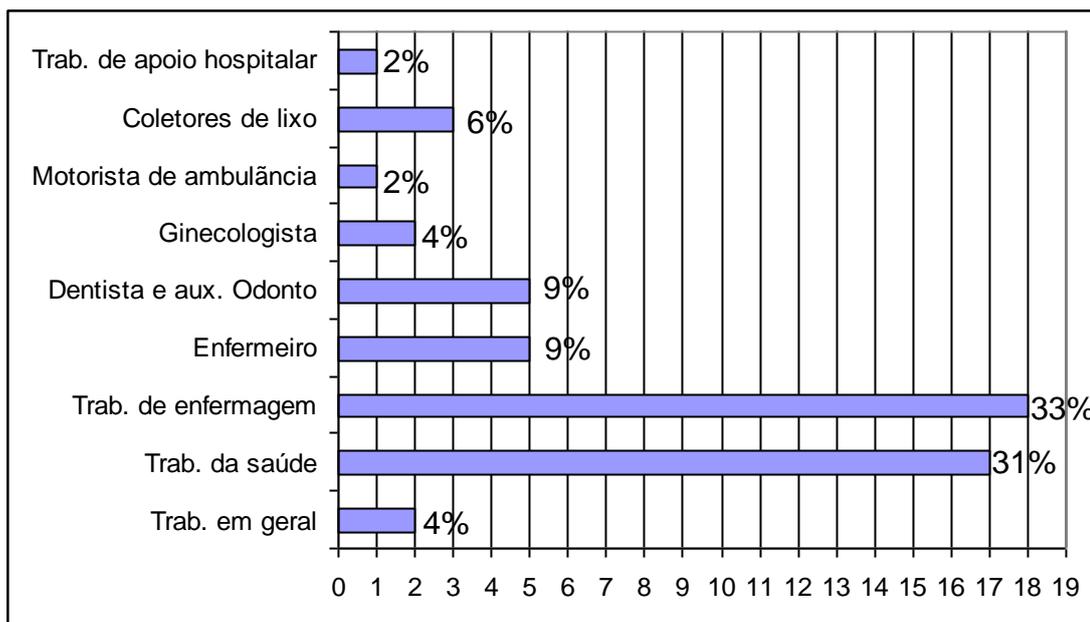


FIGURA 3 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo a ocupação estudada, Brasil, 1992-2008

Mais de 57% dos estudos foram realizados em hospitais, 39% deles nos hospitais universitários. Nas universidades foram produzidos 15% dos estudos (Tabela 8).

TABELA 8 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo as instituições onde foram realizados, Brasil, 1992-2008

Instituições	Número de artigos	Porcentagem
Hospital Universitário	21	39%
Hospital Público	5	9%
Hospital Privado	2	4%
Hospital sem especificação	3	6%
Município	13	24%
Diretoria Regional de Saúde	1	2%
CEREST	1	2%
Universidades	8	15%
Total	54	100%

Nota: A diferença no total da porcentagem é proveniente do critério de arredondamento.

A Figura 4 mostra os setores mais estudados nos hospitais e áreas dos municípios.

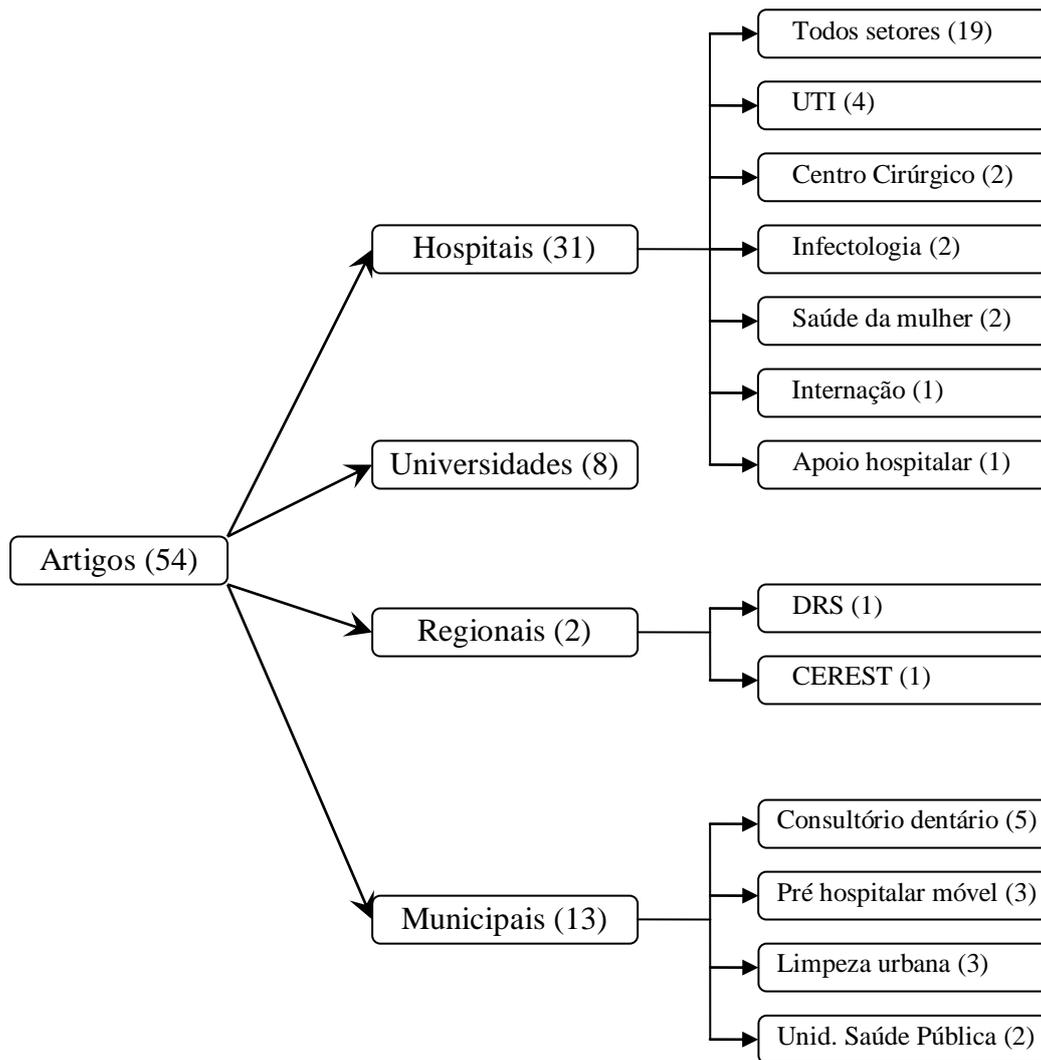


FIGURA 4 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo as instituições e setores onde foram realizados os estudos, Brasil, 1992-2008

TABELA 9 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo os temas estudados, Brasil, 1992-2008

Temas	Total	Porcentagem
Riscos Ocupacionais	10	19%
Crenças e fatores associados à exposição a material biológico	5	9%
Acidentes de trabalho	6	11%
Acidentes de trabalho com exposição a material biológico	6	11%
Acidentes de trabalho com material perfurocortante	4	7%
Riscos de infecção pelo vírus da hepatite B, hepatite C e/ou HIV	4	7%
Condutas pós-exposição	3	6%
Adesão à quimioprofilaxia	2	4%
Prevenção de acidentes de trabalho	2	4%
Medidas de Prevenção Padrão (compreensão/adesão)	6	11%
Ensino de biossegurança na graduação	2	4%
Proposição de um método de investigação de acidentes de trabalho	1	2%
Papel do enfermeiro na prevenção de acidentes de trabalho	1	2%
Autocuidado	1	2%
Programas educativos	1	2%
Total	54	100%

Nota: A diferença no total da porcentagem é proveniente do critério de arredondamento.

Os estudos relacionados a riscos na atividade laboral estiveram presentes em 10 artigos (19%) e sobre crenças e fatores associados à exposição a material biológico em 5 (9%) (Tabela 9).

A temática direcionada ao acidente de trabalho esteve presente em 16 artigos (30%), sendo 6 relacionados a acidentes de trabalho típicos, 4 com material perfurocortante e 6 com exposição a material biológico (Tabela 9).

Foram 9 os artigos (17%) que estudaram as conseqüências dos acidentes de trabalho: 4 especificamente ao risco de infecção pelo vírus da hepatite B, hepatite C e/ou HIV; 3 quanto as condutas pós-exposição e 2 sobre adesão à quimioprofilaxia (Tabela 9).

Sobre prevenção de acidentes, 14 artigos (26%) desenvolveram o tema, com 6 estudos abordando a compreensão e a adesão dos trabalhadores de saúde às Medidas de Prevenção Padrão (Tabela 9).

TABELA 10 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo os temas estudados por periódico, Brasil, 1992-2008

Temas	Revistas											Total
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
Riscos ocupacionais	2	-	-	1	1	1	1	2	1	1	-	10
Acidentes de trabalho	4	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	6
Acidentes de Trabalho com exposição a material biológico	6	1	1	2	-	4	-	-	-	-	1	15
Riscos de infecção pelo vírus da hepatite B, hepatite C e/ou HIV	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	4
Condutas pós-exposição e adesão à quimioprofilaxia	2	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	5
Prevenção de Acidentes de trabalho	6	1	-	1	-	2	-	-	4	-	-	14

Nota: sinal convencional utilizado:

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

- (1) Revista Latino-Americana de Enfermagem
- (2) Revista Brasileira de Epidemiologia
- (3) Revista de Saúde Pública
- (4) Revista da Escola de Enfermagem da USP
- (5) Acta Paulista de Enfermagem
- (6) Cadernos de Saúde Pública.
- (7) Ciência & Saúde coletiva.
- (8) Revista Brasileira de Ginecologia
- (9) Revista Brasileira de Enfermagem
- (10) Revista Brasileira de Terapia Intensiva.
- (11) Texto Contexto Enfermagem

A Revista Latino-Americana de Enfermagem possui publicações em todas as temáticas básicas desenvolvidas sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico e em maior número. A temática “riscos ocupacionais” é a que está presente em maior número de revistas, em 8 das 11 com publicações sobre o assunto (Tabela 10).

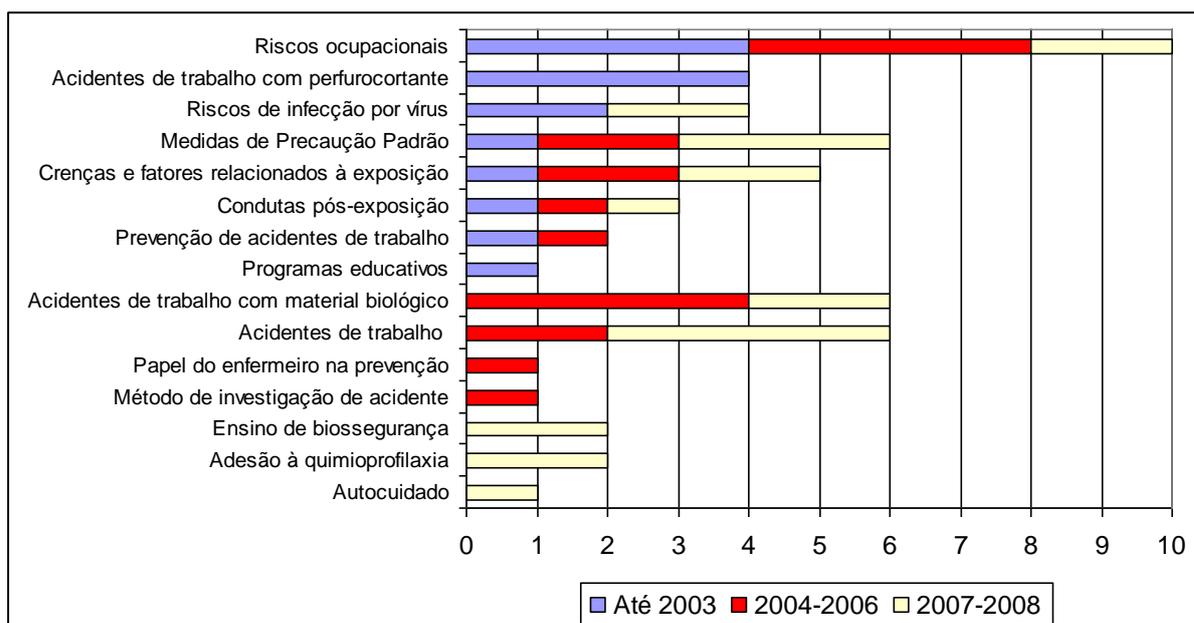


FIGURA 5 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo os temas por período, Brasil, 1992-2008

De 2004 a 2008 foram publicados 6 estudos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico e nenhum que abordasse somente os acidentes de trabalho com material perfurocortante.

Os 4 artigos sobre acidentes de trabalho com perfurocortante foram todos publicados em 2002, período em que não houve publicação de artigos sobre acidentes de trabalho com material biológico.

Foram aspectos não explorados nos artigos publicados até 2006 e publicados nos 2 últimos anos: a adesão à quimioprofilaxia, o autocuidado e o ensino de biossegurança.

TABELA 11 – Caracterização dos estudos de caso-controle sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo autor, ano, amostra e forma de seleção, fonte de dados, tema, ocupação, instituição e setor estudado, Brasil, 1992-2008

Autor Ano	Amostra (N) e Forma de seleção	Fonte	Tema	Ocupação estudada	Instituição/Setor
Cury, AF 1999	1.525 luvas utilizadas em cirurgias de um hospital, mar-out/1997	Teste das luvas, e entrevista com o cirurgião	Riscos ocupacionais	Ginecologista	Hospital universitário/ Centro cirúrgico
Murta, EFC 2000	454 luvas usadas em 65 cirurgias ginecológicas de mar-ago/1998, como controle: 60 luvas do mesmo estoque	Teste das luvas, enchendo-as com água e verificando perfurações	Riscos ocupacionais	Ginecologista	Hospital particular/ Centro cirúrgico
Ciorlia, LAS e Zanetta, DMT 2007	1433 profissionais da saúde, 872 funcionários administrativos e 2583 doadores de sangue	Registros de acidentes, serviço médico ocupacional e entrevistas	Risco de infecção para Hep B, Hep C ou HIV	Trabalhadores de saúde	Hospital universitário/ todos os setores
Canini, SRMS et al. 2008	200 casos e 200 controles pareados por gênero, profissão e setor de trabalho, 2003-2004	Entrevistas individuais	Riscos ocupacionais	Trabalhadores de enfermagem	Hospital universitário/ todos os setores

Todos os estudos de caso controle abordaram o tema “Riscos ocupacionais”, sendo que um foi específico para o “Risco de infecção para hepatite B, hepatite C ou HIV”. Além disso, todos foram desenvolvidos em instituições hospitalares, 3 deles em hospitais universitários (Tabela 12).

A maioria dos estudos de prevalência foi com a temática “Acidentes de trabalho”, sejam eles típicos ou especificamente com exposição a material biológico e suas condutas pós-exposição. Utilizaram principalmente os “Registros de acidentes” como fonte de dados, na forma de CAT – Comunicação de Acidentes de Trabalho, fichas de notificação de acidentes com exposição a material biológico e registros de serviço ocupacional (Tabela 13).

Tabela 12 – Caracterização dos estudos de prevalência sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo autor, ano, amostra e forma de seleção, fonte de dados, tema, ocupação, instituição e setor estudado, Brasil, 1992-2008

Autor Ano	Amostra (N) e Forma de seleção	Fonte	Tema	Ocupação estudada	Instituição/Setor
Machado, A A et al. 1992	Fichas de notificação de um hospital escola de jun/1987 a ago/1990	Registros de acidentes e do serviço médico ocupacional	Risco de infecção para Hep B, Hep C ou HIV	Trabalhadores de saúde	Hospital universitário/ todos os setores
Canini, SRMS et al. 2002	Todos trabalhadores de hospital universitário que sofreram acidente de trabalho, jan-dez/98	Registros de acidentes	Acidentes de trabalho com exposição a material perfurocortante	Trabalhadores de enfermagem	Hospital universitário/ todos os setores
Martins, AMEBL e Barreto, SM 2003	Todos os cirurgiões-dentistas em exercício, inscritos no CRO-MG, seção Montes Claros (299)	Questionário auto-aplicável	Risco de infecção p/ Hep B, Hep C ou HIV	Cirurgião dentista	Município/ Consultórios dentários
Marziale, MHP et al. 2004	30 expostos a material biológico de 4 hospitais acompanhados em um Serviço Especializado	Registros de acidentes e do serviço médico ocupacional	Condutas pós-exposição	Trabalhadores de enfermagem	Hospital/ todos os setores
Nishide, VM et al. 2004	Todos os trabalhadores de enfermagem de uma UTI de um hospital universitário	Questionário auto-aplicável	Acidentes de trabalho	Trabalhadores de enfermagem	Hospital universitário/ UTI
Garcia, LP e Blank, VLG 2006	Amostra probabilística sistemática. Dentistas e seus auxiliares (326), Florianópolis, 2003	Questionário auto-aplicável	Acidentes de trabalho com exposição a material biológico	Cirurgião dentista e auxiliar odontológico	Município/ Consultórios dentários
Almeida, CAF e Benatti, MCC 2007	Expostos a material biológico, 2000-2001 numa região do estado de São Paulo	Registros de acidentes	Adesão à quimioprofilaxia	Trabalhadores de saúde	Regional de Saúde do estado de SP - DIR XX
Pinho, DLM et al. 2007	Todos os acidentes de trabalho de jul/2002 a julho/2003, em Hospital de Brasília	Registros de acidentes	Acidentes de trabalho	Trabalhadores de enfermagem	Hospital universitário/ todos os setores
Spagnuolo, RS et al. 2008	253 fichas de notificação do CEREST de Londrina, jan-dez/2006	Registros de acidentes	Acidentes de trabalho com exposição a material biológico	Trabalhadores em geral	CEREST - Londrina - PR
Sêcco, IAO et al. 2008	Todos os acidentes típicos de um Hospital Universitário do Sul do Brasil, 1997-2002	Registros de acidentes	Acidentes de trabalho	Trabalhadores de saúde	Hospital universitário/ todos os setores

TABELA 13 – Caracterização dos estudos de revisão sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo autor, ano, fonte de dados, palavras chave, ocupação estudada e tema, Brasil, 1992-2008

Autor Ano	Fonte de Dados	Palavras chave	Ocupação estudada	Tema
Marziale, MHP Rodrigues, CM 2002	Lilacs e Medline 1985-2000	Acidentes de trabalho. Trabalhadores. Enfermagem.	Trabalhadores de enfermagem	Acidentes com exposição a material biológico
Robazzi, LCC Marziale, MHP 2004	Dissertações e teses, recomendações do Ministério da Saúde, ANVISA, Comissão de Energia Nuclear, diretivas européias e americanas, consulta a especialistas, visitas a estabelecimentos de saúde e entrevistas com trabalhadores	Riscos ocupacionais. Acidentes de trabalho. Doenças ocupacionais.	Trabalhadores de enfermagem	Riscos Ocupacionais
Almeida, VCF et.al 2005	Periódicos de enfermagem brasileiros de circulação internacional (QUALIS/CAPES 2002) 1998-2002	Enfermagem. Pesquisa em Enfermagem. Saúde Ocupacional.	Trabalhadores de saúde	Prevenção de acidentes de trabalho
Campos, AL Gutierrez, PSG 2005	Livros, dissertações, teses e Revista Brasileira de Enfermagem 1976-2003	Saúde ocupacional. Riscos ocupacionais. Absentéismo. Papel do profissional de enfermagem.	Enfermeiro	Papel do enfermeiro na prevenção de acidentes de trabalho
Chiodi, MB Marziale, MHP 2006	Lilacs, DEDALUS e banco de teses da USP 1990-2005	Riscos ocupacionais. Acidentes de trabalho. Pessoal de saúde.	Trabalhadores de saúde	Riscos Ocupacionais
Andrade, AC Sanna, MC 2007	LILACS, SciELO, MEDLINE, BDENF, DEDALUS e PERIENF	Biossegurança. Ensino. Graduação em enfermagem.	Enfermeiro	Ensino de biossegurança na graduação
Miranda, EJP Stancato, K 2008	Bases de dados da BIREME 1997-2007	Educação em saúde. Enfermagem. Saúde ocupacional. UTI	Trabalhadores de enfermagem	Riscos Ocupacionais
Carvalho, AMC Araújo, TME 2008	Base de dados CEPEn e Banco de Teses da CAPES 2000-2006	Hepatite B. Vacina Enfermagem. Epidemiologia	Enfermeiro	Risco de infecção para Hep B, Hep C ou HIV

Dos 8 estudos de revisão, 6 estudaram acidentes de trabalho com exposição a material biológico em profissionais de enfermagem; 3 envolvendo todos os trabalhadores de enfermagem e 3 com enfermeiros. Metade dos estudos desenvolveu o tema “Riscos

ocupacionais”, e em 3 estudos a temática esteve ligada à prevenção de acidentes de trabalho (Tabela 14).

A categoria profissional mais exposta a acidentes com material biológico foi a equipe de enfermagem, dentre os quais os auxiliares de enfermagem os que mais se acidentaram. Outra categoria com alta incidência foi a de auxiliar de serviços gerais, cujos acidentes frequentemente ocorrem com perfurocortantes descartados inadequadamente.

A grande maioria dos casos de acidentes com exposição a material biológico ocorreu com perfurocortantes, sendo as agulhas o maior agente causador de lesões.

Em relação ao material biológico envolvido na exposição, o sangue foi o mais citado.

Quanto às circunstâncias dos acidentes, predominaram os acidentes ocorridos durante a execução de procedimentos: punção venosa, medicação, teste de glicemia, cirurgias, cirurgias odontológicas e suturas. Seguidas pelo descarte inadequado de material perfurocortante: manipulação e descarte em recipiente superlotado, transporte ou manipulação de agulhas desprotegidas, desconexão de agulha da seringa e também da prática do reencepe.

Cinco artigos estudaram o período de maior ocorrência dos acidentes, com predominância no período da manhã e em instituições que adotavam turnos alternados de trabalho.

Entre os profissionais de saúde mais de 70% dos acidentados referiram esquema completo para vacina contra a hepatite B, com exceção dos auxiliares odontológicos, trabalhadores de serviços gerais e motoristas que tiveram menor índice de cobertura.

Um artigo recomenda a necessidade de avaliação sorológica dos trabalhadores da saúde após a vacinação contra a hepatite B, tendo em vista a sua vulnerabilidade à infecção em decorrência do trabalho (CARVALHO; ARAUJO, 2008).

Alguns estudos mostram a porcentagem de acidentes em que o paciente fonte não era conhecido, variando de 30 a 60% e evidenciando falhas de medidas preventivas relacionadas ao descarte ou acondicionamento inadequado dos resíduos.

Nenhum caso de soroconversão foi relatado nos estudos analisados.

Os artigos sobre o tema “riscos ocupacionais” abordam nos seus resultados os fatores predisponentes à ocorrência de acidentes com exposição a material biológico, segundo as características e comportamentos do trabalhador e a estrutura e organização do trabalho (Tabela 14 e Tabela 15).

TABELA 14 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo os fatores predisponentes à ocorrência de acidentes de trabalho relativos às características e comportamentos do trabalhador, Brasil, 1992-2008

Características e Comportamentos do Trabalhador	Número de artigos	Porcentagem
Reencepe de agulhas	12	22%
Descarte inadequado de materiais perfurocortante	10	19%
Falta de capacitação e conhecimento de medidas preventivas	6	11%
Falta de atenção	5	9%
Não adoção do uso de medidas de Prevenção Padrão	4	7%
Transporte de agulhas desprotegidas	4	7%
Pressa	3	6%
Pouca experiência profissional	2	4%
Acidentes prévios	1	2%
Auto-percepção de risco ocupacional como baixo	1	2%

Os fatores relativos às características e comportamentos do trabalhador mais citados foram: reencepe de agulhas (22%), descarte inadequado de material perfurocortante (19%) e falta de capacitação e conhecimento de medidas preventivas (11%).

As condições ambientais inadequadas foram citadas em 20% dos artigos como fator que leva à ocorrência de acidentes de trabalho, seguida pela sobrecarga de trabalho físico e/ou mental (15%) e violência (11%).

TABELA 15 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo os fatores predisponentes à ocorrência de acidentes de trabalho relativos à estrutura e organização do trabalho, Brasil, 1992-2008

Estrutura e Organização do Trabalho	Número de artigos	Porcentagem
Condições ambientais inadequadas	11	20%
Sobrecarga de trabalho físico e/ou mental	8	15%
Violência	6	11%
Excesso de esforço físico	5	9%
Jornada dupla	3	6%
Baixa qualidade dos materiais utilizados	2	4%
Trabalho monótono e repetitivo	2	4%
Trabalho em turnos e noturno	2	4%
Fragmentação do trabalho	1	2%
Tarefas interrompidas frequentemente	1	2%
Enfrentamento de tarefas perigosas	1	2%
Situações de urgência	1	2%
Carga horária maior ou igual a 50 horas semanais	1	2%
Contexto econômico, social e político	1	2%

As recomendações para prevenir ou minimizar acidentes de trabalho com material biológico apresentadas nos artigos desta revisão estão listadas na Tabela 16.

Como estratégia preventiva, 59% dos artigos recomendam ações educativas, a maioria reforçando a importância dessas ações serem continuadas. Dos 32 artigos, 7 enfatizam que o treinamento tradicional transmite informações, mas não muda comportamentos, sugerindo adoção de novas estratégias pedagógicas.

TABELA 16 – Artigos sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico publicados na Biblioteca SciELO segundo as recomendações para prevenção de acidentes com exposição a material biológico, Brasil, 1992-2008

Recomendações	Nº artigos	Porcentagem
Ações educativas continuadas	32	59%
Adoção de medidas de Precaução Padrão	25	46%
Ações preventivas com base no diagnóstico das condições de trabalho	16	30%
Avaliação e reflexão sobre a organização e processo de trabalho	15	28%
Participação do trabalhador na discussão dos riscos do seu ambiente de trabalho	13	24%
Adoção de comportamentos seguros na prática diária	11	20%
Adoção de dispositivos de segurança	7	13%
Medidas para adesão às condutas pós-exposição e a notificação dos acidentes	7	13%
Aplicação de medidas efetivas e racionais na prevenção de acidentes	6	11%
Ampliar o número de profissionais com vacinação completa contra hepatite B	6	11%
Não reencape de agulhas e descarte adequado	5	9%
Orientação ao trabalhador e defesa da legislação vigente em saúde do trabalhador	2	4%
Elaboração do mapa de risco ambiental	2	4%
Incentivar a pesquisa de novos dispositivos de segurança	2	4%
Apoio psicológico para diminuir riscos e melhorar a relação com o paciente	2	4%
Reativação da CIPA nas instituições de saúde	1	2%
Ações conjuntas da CIPA, CCIH e SESMT na prevenção de acidentes	1	2%
Campanhas de prevenção de acidentes nas instituições	1	2%
Divulgação mensal dos acidentes perfurocortante na instituição	1	2%
Estimular a auto-percepção de riscos nos trabalhadores	1	2%
Avaliação sorológica após vacinação contra hepatite B	1	2%
Quimioprofilaxia com esquema ARV menos potente e mais tolerável	1	2%
Estimular pesquisas que analisem a conduta pós-exposição	1	2%
Estimular a realização de pesquisas por enfermeiros da assistência	1	2%

5 DISCUSSÃO

O aumento na produção de pesquisas sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico, a partir de 2004, coincide com um período de maior atenção do poder público para o assunto. A partir de 2004 com a Portaria nº 777/GM (BRASIL, 2004), os acidentes de trabalho com exposição a material biológico passam a ser de notificação compulsória em rede de serviços sentinelas no Sistema Único de Saúde. E também, pelo documento do Ministério da Saúde “Notificação de acidentes do trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes” (BRASIL, 2006), que classifica os acidentes de trabalho com exposição a material biológico como acidentes de trabalho graves pelo seu potencial de contaminação. Alguns estudos anteriores a este período relatam a subnotificação dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico (NAPOLEÃO; ROBAZZI, 2003, FUONKE, 2001).

As pesquisas se concentraram na região sudeste com 74% da produção, refletindo o resultado de estudos em outras áreas do conhecimento. Além de concentrar o maior número de mestres e doutores, o sudeste também titula a grande maioria dos novos mestres e doutores (BARROS, 2000).

Metade dos estudos foi do tipo levantamento, utilizando a entrevista e o questionário auto-aplicável como forma de coleta de dados. Apesar da pesquisa de levantamento ser flexível, aplicável a muitas populações e focar vários assuntos, a informação resultante deste tipo de pesquisa tende a ser superficial, sendo mais adequada para análise extensiva do que para a intensiva (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). Por outro lado, estudos com melhor nível de evidência como os de caso-controle fizeram parte de apenas 4 estudos.

Cerca de 60% das pesquisas foram quantitativas quanto à forma de abordagem e 75% descritivas segundo seus objetivos. Apenas 3 pesquisas, 6% do total, foram explicativas, que visam aprofundar o conhecimento da realidade para além das aparências dos seus fenômenos (LEOPARDI; NIETSCHKE, 2002).

Os artigos que tiveram como foco os estudos de prevalência são importantes, pois revelam a magnitude do problema, as ocupações mais atingidas, as circunstâncias do acidente e seus desfechos. A maioria destes estudos tem como fonte de dados as comunicações de acidentes de trabalho (CAT) e as fichas de notificação de acidentes de trabalho com exposição a material biológico, sendo que 2 estudos citam a subnotificação

destes acidentes (CANINI; GIR; HAYASHIDA; MACHADO, 2002; CHIODI; MARZIALE; ROBAZZI, 2007).

Os estudos de revisão da literatura contribuem com a síntese do conhecimento sobre o assunto. Um estudo de revisão relata a participação do Grupo Técnico (GT) encarregado de elaborar o texto da nova Norma Regulamentadora 32, que utilizou as regulamentações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), dissertações de mestrado e teses de doutorado, recomendações e manuais já existentes no Ministério da Saúde, normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), diretivas européias e americanas sobre o assunto (ROBAZZI; MARZIALE, 2004).

Marziale e Rodrigues (2002) fazem uma revisão com o objetivo de identificar os fatores predisponentes à ocorrência de acidentes de trabalho com material perfurocortante em trabalhadores de enfermagem e as abordagens metodológicas utilizadas em estudos nacionais e internacionais, de 1985 a 2000.

O presente estudo de revisão apresenta resultados semelhantes a esse, quanto aos aspectos metodológicos dos artigos e fatores predisponentes à ocorrência de acidentes de trabalho. Porém, aborda somente os artigos publicados na Coleção SciELO no Brasil; caracteriza todos os tipos de acidentes com exposição a material biológico seja percutâneo, contato com mucosa ou pele não íntegra e as várias ocupações expostas. Tem também como objetivo identificar as estratégias de prevenção recomendadas nos estudos a fim de minimizar a ocorrência destes acidentes.

Um modelo utilizado para a representação de acidentes de trabalho é o modelo da gravata borboleta, onde no lado esquerdo da gravata estariam as origens dos acidentes, seguidas do acidente no centro, e das suas conseqüências no lado direito. As medidas preventivas à esquerda, anteriores ao acidente e as medidas de proteção ou alívio à direita, posteriores ao acidente reduzindo as lesões e danos. As medidas preventivas e de proteção são representadas como barreiras ao longo desses caminhos (HALE et al., 2007).

Fazendo uma analogia dos artigos dessa revisão com este modelo, no lado esquerdo da gravata estão dois estudos que investigam as origens do acidente, analisam a sucessão de eventos anteriores ao acidente e propõem ações que poderiam prevenir sua reincidência. Outros dois levantam os riscos e elaboram um plano de ação, sendo que um faz uma análise seriada dos acidentes com agulhas em um hospital ao longo dos anos. Os outros artigos sobre riscos ocupacionais descrevem os tipos de riscos que envolvem os trabalhadores de saúde.

No centro do modelo da gravata borboleta estão 16 artigos que caracterizam o acidente: profissional atingido, tipo de exposição, material orgânico, circunstâncias do acidente, condutas e evolução do caso. Estes estudos tiveram como fonte de dados os registros de acidentes de trabalho e levantamentos por meio de entrevistas e questionários.

Do lado direito, que seriam as conseqüências estão 9 artigos, 4 deles enfocaram os riscos de infecção pelo vírus da hepatite B, hepatite C e/ou AIDS e 5 artigos que estudaram condutas pós exposição: 2 avaliaram as atitudes tomadas pelo profissional como lavar o local da lesão, questionar a situação sorológica do paciente fonte, buscar atendimento médico e notificar o acidente; 2 analisaram a adesão à quimioprofilaxia com anti-retrovirais (ARV) e um avaliou os eventos adversos clínicos e laboratoriais dos ARV possibilitando identificá-los precocemente e minimizá-los pela substituição por outro esquema .

Os artigos de prevenção estão situados à esquerda como medidas anteriores aos acidentes e os de proteção seriam os que estudam as condutas pós-exposição como medidas de alívio na redução de danos.

Três artigos abordaram aspectos afetivos e cognitivos do profissional de saúde frente ao risco biológico. Um infere que os profissionais exercem suas atividades motivados pela necessidade de auto-realização e valorizam sua performance quando podem atender as necessidades emocionais dos pacientes, porém, um episódio de acidente acarreta dificuldades à vida pessoal e profissional do trabalhador acidentado. A complexidade do cuidado ao paciente com HIV/AIDS acarreta um estresse emocional, indicando a importância de ações que resultem em condições de trabalho favoráveis, incluindo apoio psicológico aos profissionais de saúde, para diminuir os riscos e melhorar a relação com o paciente (RISSI; MACHADO; FIGUEIREDO, 2005). Outro analisa os fatores associados à disposição de cirurgiões dentistas atenderem portadores de HIV/AIDS: ter percepção correta sobre o risco ocupacional apresentou uma chance 4,9 vezes maior de serem mais dispostos do que os que tinham uma percepção incorreta; ter conhecimento dos procedimentos pós-exposição acidental a material biológico apresentou uma chance 4,6 vezes maior de serem mais dispostos do que os que declararam desconhecê-los; ter tido experiência profissional com pacientes portadores de HIV/AIDS apresentou uma chance 3,0 vezes maior de serem mais dispostos quando comparados com os que não tinham essa experiência; ser contra o exame diagnóstico compulsório anti-HIV de pacientes apresentou uma chance 2,3 vezes maior de serem mais dispostos do que os que eram a favor de tal medida; profissionais com história de acidente perfurocortante apresentaram uma menor chance de serem mais dispostos do que aqueles que não sofreram acidente (SENNA; GUIMARÃES; PORDEUS, 2005).

Um terceiro aplica o modelo de crenças em saúde na prevenção dos acidentes com agulha, revelando que os profissionais de enfermagem que aderiram mais frequentemente à recomendação de não reencape de agulhas tinham menos de dois anos de experiência profissional e percebiam menos barreiras e mais benefícios em adotar a recomendação (BREVIDELLI; CIANCIARULLO, 2001).

A maioria das pesquisas sobre o tema encontra-se publicada em periódicos de enfermagem, 35 artigos o que equivale a 65% do total, revelando o interesse da área sobre o assunto.

Nos artigos desta revisão a ocupação mais estudada é a de trabalhadores de enfermagem, seguida de perto por trabalhadores de saúde. E mesmo nos estudos que abordam os trabalhadores de saúde, a equipe de enfermagem apresenta a maior prevalência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico. Pesquisas revelam que a equipe de enfermagem está mais exposta aos riscos de acidente com material biológico, principalmente os auxiliares de enfermagem, por estarem mais próximos dos pacientes na prestação de cuidados (SARQUIS; FELLI, 2002; SECCO et al., 2008; SPAGNUOLO; BALDO; GUERRINI, 2008).

A natureza das tarefas desenvolvidas pela equipe de enfermagem, são tarefas com maior risco de exposição a material biológico, aumentando a chance de ocorrência de acidentes. Além disso, a assistência de enfermagem na área hospitalar é feita de maneira contínua nas 24hs, criando a necessidade de um grande contingente de profissionais para sua realização. Dessa forma, trabalhadores de enfermagem constituem a maior parte das equipes de saúde, com maior exposição a riscos à saúde no trabalho e maior chance de ocorrência de acidentes.

Outra categoria profissional muito atingida é a de auxiliar de limpeza (SECCO et al. 2008; CANINI; GIR; MACHADO, 2005). Canini (2005) mostra que do total de acidentes sofridos pelos trabalhadores do serviço de apoio, os auxiliares de limpeza foram os mais atingidos (80,2%), sendo 96,8% dos acidentes ocasionados por agulhas com lúmen descartadas em local impróprio. O tema merece maior atenção para que medidas preventivas possam ser implementadas, considerando-se as peculiaridades das atividades executadas nas diferentes categorias profissionais.

Nos artigos fica evidente a predominância do gênero feminino nos casos de acidentes de trabalho com exposição a material biológico em mais de 70%. Exceção para os estudos realizados entre os dentistas, com similar proporção entre os sexos e para os

realizados com motoristas de ambulância e atendimento pré-hospitalar em que o predomínio foi do gênero masculino.

A área hospitalar foi investigada em 57% dos estudos, a maioria abordando todos os setores do hospital. As unidades de saúde pública foram investigadas em apenas 2 estudos, 4% do total. Apesar dos trabalhadores das Unidades Básicas de Saúde estarem expostos a risco de acidente de trabalho com exposição a material biológico pelo manuseio de material perfurocortante um número pequeno de pesquisas tem analisado esta população de trabalhadores (CHIODI; MARZIALE; ROBAZZI, 2007).

Os acidentes atingiram principalmente as mãos e os dedos e foram causados principalmente por ferimentos com agulha, contato com sangue e fluidos orgânicos.

Os acidentes não estão relacionados única e exclusivamente a fatores individuais de risco ou proteção. Os acidentes são também fortemente influenciados pelo ambiente nos quais os trabalhadores estão inseridos, bem como pela estrutura organizacional da instituição.

Alguns artigos desta revisão atribuem aos profissionais a culpa pela ocorrência do acidente, como falta de atenção e pressa. Segundo Reason (2000), o erro humano pode ser visto de duas maneiras: a abordagem pessoal que se concentra sobre os atos inseguros, erros das pessoas, culpando-os por esquecimento, desatenção, baixa motivação, desleixo, negligência, imprudência e a abordagem sistêmica que se concentra nas condições de trabalho dos indivíduos e tenta construir defesas para evitar erros ou atenuar os seus efeitos. A premissa básica da abordagem do sistema é que os seres humanos são falíveis e erros são esperados, mesmo nas melhores organizações. Os erros são vistos como conseqüências e não causas.

Os artigos sobre prevenção de acidentes de trabalho com exposição a material biológico discutem a adesão às medidas de Proteção Padrão, a vacinação contra hepatite B, o ensino de biossegurança nos cursos de saúde e ações adotadas para minimizar a ocorrência de acidentes de trabalho.

Dois estudos investigaram a compreensão dos profissionais de saúde sobre medidas de Precaução Padrão: em um a maioria compreende as medidas de proteção (MELO et al., 2006), enquanto no outro a maioria mostrou conceito equivocado, para uso somente em pacientes de risco. Neste é pouco freqüente o uso de luvas nos procedimentos de punção, medicação e a lavagem das mãos antes de executá-los, sendo comum a prática do reencape (CIRELLI; FIGUEIREDO; ZEM-MASCARENHAS, 2007).

Foram citadas como barreiras à adesão das medidas de precaução: inexistência de normas e rotinas institucionais, baixa qualidade da supervisão de enfermagem, auto-percepção de risco ocupacional como baixo risco, incômodo no uso de EPIs, deficiência na

formação profissional para a importância da adoção de medidas de Prevenção Padrão (GIR, et al., 2004), falta de informações sobre os riscos, sobrecarga de trabalho e material insuficiente para a realização dos procedimentos (MALAGUTI et al., 2008).

Como medidas que facilitariam a adesão às medidas de Prevenção Padrão: sensibilização e capacitação, reuniões periódicas para entrosamento da equipe (LOPES et al., 2008), disponibilidade de EPIs, uso de coletores de descarte de material perfurocortante e a disponibilidade de dispositivos de segurança (LOPES, et. al., 1997).

A Portaria do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE nº 939, de 18/11/2008, publicada no DOU (Diário Oficial da União) de 19/11/2008, estabelece o cronograma previsto no item 32.2.4.16 (“Deve ser assegurado o uso de materiais perfurocortantes com dispositivo de segurança, conforme cronograma a ser estabelecido pela Comissão Tripartite Permanente Nacional - CTPN”) da NR 32 (BRASIL, 2008). Portanto, até o dia 19 de novembro de 2010 (dois anos a contar da publicação da Portaria MTE nº 939), todos os estabelecimentos de serviços de saúde devem substituir os materiais perfurocortantes por outros com dispositivo de segurança. Ainda determina a referida Portaria que as empresas que produzem ou comercializam os materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança devem efetuar a capacitação dos trabalhadores para a sua correta utilização.

Dois artigos sobre vacinação contra hepatite B foram realizados com cirurgiões dentistas e mostram que a cobertura vacinal é maior entre dentistas formados há menos de 12 anos, isto é, após 1997 (GARCIA; BLANK; BLANK, 2007) e com menos de 40 anos de idade (MARTINS; BARRETO, 2003). A realização de cursos de formação para os auxiliares de dentistas está associada à maior prevalência de vacinação entre estes profissionais (GARCIA; BLANK; BLANK, 2007).

Sobre o ensino de biossegurança, um estudo analisa o saber dos profissionais sobre resíduos sólidos de serviços de saúde. Avalia que a enfermagem assume o manejo dos resíduos sólidos dos serviços e com isto os outros profissionais se sentem desobrigados com a questão. Um depoimento demonstra que os médicos não se envolvem com a geração de resíduos, o que pode estar associado ao modelo ainda predominantemente adotado na formação e no exercício profissional (CORREA; LUNARDI; DE CONTO, 2007).

Estudos sobre ações adotadas para minimizar a ocorrência de acidentes de trabalho envolveu a elaboração e implantação de mapa de risco numa unidade de terapia intensiva (BENATTI; NISHIDE, 2000); a reconstituição dos acidentes ocorridos em um hospital, com a análise da sucessão dos eventos anteriores ao acidente e ações que poderiam prevenir sua reincidência (OSÓRIO; MACHADO; MINAYO-GOMEZ, 2005); a realização

do levantamento de riscos e elaboração de um plano de ação conjunta entre o pesquisador e os membros de uma cooperativa de catadores de lixo (DALL'AGNOL; FERNANDES, 2007); a implantação de um protocolo para facilitar a notificação de acidentes de trabalho com exposição a material biológico (PORTO et al., 1999) e o desenvolvimento de um programa educativo em Medidas de Prevenção Universal (LOPES et al., 1997).

Mais da metade dos artigos recomenda ações educativas continuadas. Alguns enfatizam que o treinamento tradicional transmite informações, mas não muda comportamentos, sugerindo novas estratégias pedagógicas, com responsabilidade compartilhada entre os diferentes atores envolvidos. Também ressaltam a heterogeneidade de formação dos profissionais de enfermagem em relação aos riscos de acidentes ocupacionais com materiais perfurocortantes, e da importância de buscar alternativas que possam conferir maior segurança aos procedimentos realizados por esses trabalhadores. Além disso, criar espaços para discussão entre os profissionais sobre as dificuldades em adotar as medidas preventivas, o que possibilitaria ao grupo reavaliar suas próprias atitudes e o processo de trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento do número de publicações sobre acidentes de trabalho com exposição a material biológico nos últimos anos mostra que o tema tem merecido maior atenção, mas o problema ainda não foi minimizado. A maioria das pesquisas foram publicadas em periódicos de enfermagem, revelando o interesse da área sobre o assunto.

Grande parte dos artigos caracteriza os acidentes de trabalho por meio de estudos descritivos revelando a magnitude do problema, as ocupações mais atingidas, as circunstâncias do acidente e sua evolução. A ocupação mais atingida é a de trabalhadores de enfermagem, principalmente os auxiliares de enfermagem por estarem mais próximos dos pacientes na prestação de cuidados. A maioria dos estudos foram realizados em hospitais universitários e apenas 4% em unidades básicas de saúde. Os acidentes atingiram principalmente as mãos e os dedos e foram causados principalmente por ferimentos com agulha. Quanto às circunstâncias dos acidentes predominou os acidentes ocorridos durante a execução de procedimentos, seguidos pelo descarte inadequado de material perfurocortante e também da prática do reencape. Nenhum caso de soroconversão foi relatado nos estudos analisados.

Apenas 2 artigos (4%) investigam as causas do acidente após a sua ocorrência. Estudos deste tipo são importantes e precisam ser incentivados, pois possibilitam conhecer a origem dos acidentes e a partir daí propor medidas preventivas adequadas.

Alguns estudos atribuem aos profissionais a culpa pela ocorrência do acidente. A abordagem sistêmica dos acidentes de trabalho considera que o erro humano se concentra na estrutura e organização do trabalho e tenta construir defesas para evitar erros ou atenuar os seus efeitos. A premissa básica da abordagem do sistema é que os seres humanos são falíveis e erros são esperados, mesmo nas melhores organizações. Os erros são vistos como conseqüências e não como causas.

Aspectos muito explorados anteriormente, como acidentes de trabalho com perfurocortante e programas educativos deixaram de ser estudados nos últimos anos, enquanto medidas de Precaução Padrão e acidentes de trabalho com exposição a material biológico vêm ampliando o número de pesquisas. Aspectos publicados nos últimos 2 anos e que até então não haviam sido abordados foram: a adesão à quimioprofilaxia, o autocuidado e o ensino de biossegurança.

Mais da metade dos artigos recomenda ações educativas continuadas como medida preventiva. Alguns enfatizam que o treinamento tradicional transmite informações,

mas não muda comportamentos, sugerindo novas estratégias pedagógicas, com responsabilidade compartilhada entre os diferentes atores envolvidos.

Também é recomendada a participação do trabalhador na reflexão sobre o processo de trabalho e na discussão dos riscos do seu ambiente, traçando um diagnóstico das condições de trabalho e propondo medidas preventivas.

Outra medida muito recomendada é a adoção de medidas de Prevenção Padrão, com comportamentos seguros na prática diária, não reencape de agulhas, descarte adequado de material perfurocortante e o uso de dispositivos de segurança.

Há menos de um ano para o vencimento do prazo do cronograma estabelecido pela CTPN da NR-32, que assegura a obrigatoriedade do uso de materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança por todos os estabelecimentos de serviços de saúde, é preciso acompanhar o andamento desta medida, para a garantia do seu cumprimento dentro do prazo estabelecido.

Embora os artigos desta revisão recomendem inúmeras medidas preventivas, poucas são analisadas com base em suas aplicações. Dos 16 artigos que recomendam planejar ações preventivas com base no diagnóstico das condições de trabalho, cinco propõem intervenções baseadas em um diagnóstico prévio; dos 32 artigos que indicam medidas educativas continuadas apenas 1 implanta um programa educativo e o analisa. Estudos que apliquem e avaliem as medidas preventivas propostas são importantes para que se tenha evidências claras da efetividade dessas medidas.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, I.M.; BINDER, M.C.P. Metodologia de análise de acidentes - investigação de acidentes de trabalho. In: Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego/SIT/DSST/FUNDACENTRO. **Combate aos acidentes fatais decorrentes do trabalho**. 2000.p.35-51.

BARROS, F.A.F. Os desequilíbrios regionais da produção técnico-científica. **São Paulo Perspec.**, São Paulo, v.14, n.3, jul. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 set. 2009.

BENATTI, M.C.C.; NISHIDE, V.M. Elaboração e implantação do mapa de riscos ambientais para prevenção de acidentes do trabalho em uma unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. **Rev.latino-am.enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 5, p. 13-20, outubro 2000.

BEYEA, S.; NICOLL, L.H. "Writing an integrative review". **AORN Journal**. Academic OneFile. Gale. CAPES. v.67.n.4, 877(4) April 1998. Disponível em: <<http://find.galegroup.com/ips/start.do?prodId=IPS>>. Acesso em: 14 Apr. 2009.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei 8213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefício da Previdência Social. **Diário Oficial da União**: República Federativa do Brasil, Brasília, 02 de julho de 1998. Seção 1, p.36.

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 777/GM de 28 de abril de 2004. Regulamenta a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador – acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. **Diário Oficial da União**: República Federativa do Brasil, Brasília, 28 de abril de 2004. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-777.htm>>. Acesso em 08/06/2009.

_____. Ministério da Saúde. Portaria n.2.437/GM de 7 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a ampliação e o fortalecimento da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador – RENAST no Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**: República Federativa do Brasil, Brasília, 9 de dezembro de 2005. Seção 1, p.78. 2005a.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria GM n. 485, de 11 de novembro de 2005. Norma Regulamentadora 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. **Diário Oficial da União**: República Federativa do Brasil, Brasília, 16 de novembro de 2005. Seção 1. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_32.pdf>. Acesso em: 08/06/2009. 2005b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Notificação de acidentes de trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. (Série A. Normas e Manuais Técnicos-Saúde do trabalhador, protocolos de Complexidade Diferenciada 2).

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria n. 939, de 18 de novembro de 2008. Publica o cronograma previsto no item 32.2.4.16 da Norma Regulamentadora n.º 32 (NR 32). **Diário Oficial da União**: República Federativa do Brasil, Brasília, 19/11/08 – Seção 1 – pág. 238.

BREVIDELLI, M.M.; CIANCIARULLO, T.I. Aplicação do modelo de crenças em saúde na prevenção dos acidentes com agulha. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 2, p.193-201. Apr. 2001. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102001000200014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 Nov. 2009.

CANINI, SRMS; GIR, E; HAYASHIDA, M; MACHADO, AA. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. **Rev Latino-am Enferm**, v.10, n.2, mar/abr 2002.

CANINI, S.R.M.S.; GIR, E.; MACHADO, A.A. Accidents with potentially hazardous biological material among workers in hospital supporting services. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 4, agosto 2005. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692005000400006&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 08 set. 2009.

CARVALHO, A.M.C.; ARAUJO, T.M.E. Análise da produção científica sobre Hepatite B na pós-graduação de enfermagem. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 61, n. 4, p.518-522, Aug. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672008000400020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 Nov. 2009.

CHIODI, M.B.; MARZIALE, M.H.P.; ROBAZZI, M.L.C.C. Acidentes de trabalho com material biológico entre trabalhadores de unidades de saúde pública. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 4, p. 632-638, Aug. 2007. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000400017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 Dec. 2009

CIRELLI, M.A.; FIGUEIREDO, R.M.; ZEM-MASCARENHAS, S.H. Adesão às precauções padrão no acesso vascular periférico. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, p.512-514, June 2007. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000300024&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 Nov. 2009.

CORREA, L.B.; LUNARDI, V.L.; DE CONTO, S.M. O processo de formação em saúde: o saber resíduos sólidos de serviços de saúde em vivências práticas. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 60, n. 1, p.21-25, Feb. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672007000100004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 Nov. 2009.

DALL'AGNOL, C.M.; FERNANDES, F.S. Saúde e autocuidado entre catadores de lixo: vivências no trabalho em uma cooperativa de lixo reciclável. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. spe, p.729-735. Oct. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000700003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 Nov. 2009.

FUONKE A. **Acidentes do Trabalho em Marília -SP**. 2001. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu.

GARCIA, L.P.; BLANK, V.L.G.; BLANK, N. Aderência a medidas de proteção individual contra a hepatite B entre cirurgiões-dentistas e auxiliares de consultório dentário. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 10, n. 4, p.525-535, dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2007000400011&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 09 nov. 2009.

GIR, E. et al. Biossegurança em DST/AIDS: condicionantes da adesão do trabalhador de enfermagem às precauções. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 38, n. 3, p.245-253, Sept. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342004000300002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 Nov. 2009.

HALE, A.R. et al. Modeling accidents for prioritizing prevention. **Reliability Engineering & System Safety**, Volume 92, n. 12, p.1701-1715, December 2007.

LEOPARDI, M.T.; NIETSCHE E.A. Roteiro de projeto de pesquisa. In: LEOPARDI, M.T. **Metodologia da pesquisa em saúde**. Florianópolis: UFSC, 2002. 290p.

LOPES, A.C.S. et al. Adesão às precauções padrão pela equipe do atendimento pré-hospitalar móvel de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, p.1387-1396. June 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000600019&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 Nov. 2009.

LOPES, M.H.B.M. et al. Programa educativo em medidas de precaução universais: uma metodologia de abordagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 2, p.83-91, Abr. 1997. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11691997000200010&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 08 nov. 2009.

MALAGUTI, S.E. et al. Enfermeiros com cargos de chefia e medidas preventivas à exposição ocupacional: facilidades e barreiras. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 42, n. 3, p.496-503, Sept. 2008. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342008000300012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 Nov. 2009.

MARTINS, A.M.E.B.L.; BARRETO, S. M. Vacinação contra a hepatite B entre cirurgiões dentistas. **Rev. Saúde Pública**, vol.37, n.3, pp. 333-338, 2003. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v37n3/15861.pdf>. Acesso em: 12 de outubro de 2009.

MARZIALE M.H.P.; RODRIGUES C.M. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. **Rev Latino-am Enfermagem**, 10(4):571-577, 2002. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v10n4/13370.pdf>. Acesso em: 07 de dezembro de 2009.

MELO, D.S. et al. Compreensão sobre precauções padrão pelos enfermeiros de um hospital público de Goiânia - GO. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 5, p.720-727, Out. 2006. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000500013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 08 nov. 2009.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P; GALVAO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p.758-764, Dec. 2008. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 set. 2009.

NAPOLEÃO, A.A.; ROBAZZI, M.L.C.C. Acidentes de trabalho e subnotificação entre trabalhadores de enfermagem. **Rev Enferm UERJ**, Rio de Janeiro v. 11, n. 1, p. 59-63, 2003. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v8n3/12409.pdf>. Acesso em: 10 de novembro de 2009.

OSORIO, C.; MACHADO, J.M.H.; MINAYO-GOMEZ, C. Proposição de um método de análise coletiva dos acidentes de trabalho no hospital. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p.517-524, Apr. 2005. Disponível em:
<http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000200018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 Nov. 2009.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. Compreensão do delineamento da pesquisa quantitativa. In: **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 163-198.

PORTO, C.M.F. et al. Implantação de um kit para comunicação de acidente do trabalho (KIT-CAT) como facilitador das ações que envolvem os acidentes com perfurocortantes. **Rev.latino-am.enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 5, p.121-126, dezembro 1999.

REASON J. Human error: models and management
British Medical Journal, 320(7237): 768–770, March 2000. Disponível em:
<http://www.bmj.com/cgi/content/extract/320/7237/768>. Acesso em: 07 de dezembro de 2009.

REASON J. Beyond the organisational accident: the need for “error wisdom” on the frontline. **Qual Saf Health Care**, 13(Suppl II):ii28–ii33, 2004. Disponível em:
http://qshc.bmj.com/content/13/suppl_2/ii28.abstract Acesso em: 07 de dezembro de 2009.

RISSI, M.R.R.; MACHADO, A.A.; FIGUEIREDO, M.A.C. Health care workers and AIDS: a differential study of beliefs and affects associated with accidental exposure to blood. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, Feb. 2005. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000100031&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 Nov. 2009.

ROBAZZI, M.L.C.C.; MARZIALE, M.H.P. A norma regulamentadora 32 e suas implicações sobre os trabalhadores de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 5, p.834-836. Oct. 2004. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000500019&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 Dec. 2009. doi: 10.1590/S0104-11692004000500019.

SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Rev bras fisioter**, 11(1):83-89, 2007. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/12.pdf>. Acesso em: 12 de novembro de 2009.

_____. Secretaria de Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica. **Sistema de Vigilância de Acidentes com Material biológico**. Boletim Epidemiológico. CRT-DST/AIDS. CVE. São Paulo, ano XXV, n. 1, dez. 2008.

SARQUIS, L.M.M.; FELLI, V.E.A. Acidentes de trabalho com instrumentos perfurocortantes entre os trabalhadores de enfermagem. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 36, n. 3, p.571-577. Sept. 2002. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342002000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 set. 2009.

SCIELO. **Crêterios SciELO. Sobre SciELO.** SciELO – Scientific Eletronic Library Online. Versão outubro de 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.org/php/level.php?lang=pt&component=56&item=2>>. Acesso em 12 set. 2009.

SECCO, I.A.O. et al. Acidentes de trabalho t picos envolvendo trabalhadores de hospital universitário da região sul do Brasil: epidemiologia e preven o. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 5, p.824-831, Oct. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000500005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 set. 2009.

SENNA, M.I.B.; GUIMARAES, M.D.C.; PORDEUS, I.A.. Atendimento odontológico de portadores de HIV/AIDS: fatores associados à disposi o de cirurgiões-dentistas do Sistema  nico de Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p.217-225, Feb. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000100024&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 Nov. 2009.

SPAGNUOLO, R.S.; BALDO, R.C.S.; GUERRINI, I.A.. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador - Londrina-PR. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 11, n. 2, p.315-326, June 2008. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2008000200013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 set. 2009.

VERBEEK, J. More systematic reviews need to improve occupational health. **Scan J Work Environ Health**, 33(2):81-83, 2007. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17460795>. Acesso em: 12 de novembro de 2009.

Anexo I - Descritores em Ciências da Saúde utilizados

Acidentes de Trabalho

Toda lesão corporal ou perturbação funcional que, no exercício ou por motivo do trabalho, resultar de causa externa, súbita, imprevista ou fortuita, determinando a morte do empregado ou a sua incapacidade para o trabalho, total ou parcial, permanente ou temporária.

Acidentes Ocupacionais

Sinônimo de Acidentes de Trabalho

Riscos Ocupacionais

Acidentes ou doenças a que estão expostos os trabalhadores, no exercício ou por motivo da atividade que desempenham (Material IV - Glosario de Protección Civil, OPAS, 1992).

Exposição Ocupacional

Exposição a agentes químicos, físicos ou biológicos potencialmente prejudiciais, que ocorre como resultado da ocupação profissional.

Prevenção & controle

Usado com doenças para aumento da resistência humana ou animal contra a doença (como, por exemplo, imunização), para controle dos agentes transmissores, para prevenção e controle de danos ambientais ou de fatores sociais que conduzam à doença. Inclui medidas preventivas em casos individuais.

Exposição a agentes biológicos

Não há descrição da definição.

Ferimentos penetrantes produzidos por agulha

Ferimentos cortantes, penetrantes, causados por agulhas. São concernentes especialmente a trabalhadores da área de saúde, uma vez que tais lesões os coloca em risco de desenvolverem doença infecciosa.

Precauções Universais

Medidas preventivas padrões para serem tomadas por profissionais e peçoal de saúde em contato com peçoas atingidas por doença transmissível, para evitar contrair a doença por contágio ou infecção. Precauções são especialmente aplicáveis no diagnóstico e cuidado de pacientes com AIDS.

Pessoal de Saúde

Indivíduos que trabalham na provisão de serviços de saúde, quer como médicos individuais ou empregados de instituições e programas de saúde, profissionais de saúde treinados ou não, sujeitos ou não a regulamento público.

Enfermagem

Prática da enfermagem dirigida a indivíduos, famílias ou grupos, para melhoria da saúde da população.

Auxiliar de Enfermagem

Pessoal auxiliar que trabalha com a enfermeira universitária nas atividades de rotina.

Anexo II - Roteiro de caracterização de artigo (criado pela Profa. Dra. Maria Silvia Monteiro)

1. Identificação do artigo

- título do periódico
- ano de publicação
- local de publicação
- autores

2. Identificação do estudo (segundo Leopardi, 2002)

-objetivos do estudo (descrever)

-caracterização da pesquisa quanto aos objetivos

- .exploratória
- .descritiva
- .explicativa
- .estudos prospectivos
- .estudos retrospectivos

-caracterização da pesquisa quanto a abordagem

- .quantitativas
- .qualitativas
- .quali-quantitativas

-caracterização da pesquisa segundo os procedimentos de coleta

- .experimentais
- .não experimentais
- .quase-experimentais
- .pesquisa casual comparativa
- .estudo de caso
- .pesquisa participante
- .pesquisa ação
- .pesquisa documental
- .pesquisa histórica

-caracterização da pesquisa segundo as fontes de informação

- .campo
- .laboratório
- .bibliográfica

-fonte de dados

- .ficha de notificação de acidente biológico Secretaria estado da saúde de SP
- .ficha de notificação de acidente de trabalho com exposição a material biológico SINAN-NET
- . comunicações de acidentes de trabalho-CAT
- .registros de CCIH
- .registros de Serviços de Saúde Ocupacional
- .outros . qual

-Resultados encontrados nos estudos**-Recomendações**

Anexo III – Artigos que fizeram parte do estudo

ALMEIDA, Clara Alice Franco de; BENATTI, Maria Cecília Cardoso. Exposições ocupacionais por fluidos corpóreos entre trabalhadores da saúde e sua adesão à quimioprofilaxia. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 41, n. 1, mar. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342007000100016&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 08 nov. 2009. doi: 10.1590/S0080-62342007000100016.

ANDRADE, Andréia de Carvalho; SANNA, Maria Cristina. Ensino de Biossegurança na Graduação em Enfermagem: uma revisão da literatura. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 60, n. 5, Oct. 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672007000500016&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

BALSAMO, Ana Cristina; FELLI, Vanda Elisa Andres. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 3, June 2006. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000300007&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009

BENATTI, M.C.C.; NISHIDE, V.M. Elaboração e implantação do mapa de riscos ambientais para prevenção de acidentes do trabalho em uma unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. **Rev. latino-am. enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 5, p. 13-20, outubro 2000.

BREVIDELLI, Maria Meimei; CIANCIARULLO, Tamara I.. Análise dos acidentes com agulhas em um hospital universitário: situações de ocorrência e tendências. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 6, Dec. 2002. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692002000600005&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009

BREVIDELLI, Maria Meimei; CIANCIARULLO, Tamara Iwanow. Aplicação do modelo de crenças em saúde na prevenção dos acidentes com agulha. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 2, Apr. 2001. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102001000200014&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Nov. 2009.

CAIXETA, Roberta de Betânia; BARBOSA-BRANCO, Anadergh. Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, June 2005. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000300007&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

CAMPOS, Ana Lúcia de Almeida; GUTIERREZ, Patrícia dos Santos Generoso. A assistência preventiva do enfermeiro ao trabalhador de enfermagem. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 58, n. 4, Aug. 2005 . Available from

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672005000400015&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

CANINI, S.R.M.S.; GIR, E.; MACHADO, A.A. Accidents with potentially hazardous biological material among workers in hospital supporting services. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 4, agosto 2005. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692005000400006&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 08 set. 2009.

CANINI, Silvia Rita Marin da Silva et al . Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 2, abr. 2002 . Disponível em

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692002000200008&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 18 dez. 2009.

CANINI, Silvia Rita Marin da Silva et al . Percutaneous injuries correlates in the nursing team of a Brazilian tertiary-care university hospital. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 5, Oct. 2008 . Available from

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000500004&lng=en&nrm=iso>. access on 01 Nov. 2009.

CARVALHO, Ayla Maria Calixto de; ARAUJO, Telma Maria Evangelista de. Análise da produção científica sobre Hepatite B na pós-graduação de enfermagem. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 61, n. 4, Aug. 2008 . Available from

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672008000400020&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Nov. 2009.

CHIODI, Mônica Bonagamba; MARZIALE, Maria Helena Palucci. Riscos ocupacionais para trabalhadores de Unidades Básicas de Saúde: revisão bibliográfica. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 19, n. 2, June 2006 . Available from

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002006000200014&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

CHIODI, Mônica Bonagamba; MARZIALE, Maria Helena Palucci; ROBAZZI, Maria Lúcia do Carmo Cruz. Acidentes de trabalho com material biológico entre trabalhadores de unidades de saúde pública. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 4, Aug. 2007 . Available from

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000400017&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

CIORLIA, Luiz Alberto de Souza; ZANETTA, Dirce Maria Trevisan. Hepatite C em profissionais da saúde: prevalência e associação com fatores de risco. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 2, Apr. 2007. Available from <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000200009&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

CIRELLI, Melissa Alves; FIGUEIREDO, Rosely Moralez de; ZEM-MASCARENHAS, Sílvia Helena. Adesão às precauções padrão no acesso vascular periférico. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, June 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000300024&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Nov. 2009.

CORREA, Luciara Bilhalva; LUNARDI, Valéria Lerch; DE CONTO, Suzana Maria. O processo de formação em saúde: o saber resíduos sólidos de serviços de saúde em vivências práticas. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 60, n. 1, Feb. 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672007000100004&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Nov. 2009.

CURY, Alexandre Faisal. Perfuração da luva cirúrgica: frequência e percepção do acidente. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 10, Dec. 1999. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72031999001000005&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

DALL'AGNOL, Clarice Maria; FERNANDES, Fernanda dos Santos. Saúde e autocuidado entre catadores de lixo: vivências no trabalho em uma cooperativa de lixo reciclável. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. spe, Oct. 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692007000700003&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Nov. 2009.

GARCIA, Leila Posenato; BLANK, Vera Lúcia Guimarães. Prevalência de exposições ocupacionais de cirurgiões-dentistas e auxiliares de consultório dentário a material biológico. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, Jan. 2006. Available from <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000100011&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

GARCIA, Leila Posenato; BLANK, Vera Lúcia Guimarães; BLANK, Nelson. Aderência a medidas de proteção individual contra a hepatite B entre cirurgiões-dentistas e auxiliares de consultório dentário. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 10, n. 4, dez. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2007000400011&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 09 nov. 2009.

GARCIA, Leila Posenato; BLANK, Vera Lúcia Guimarães. Condutas pós-exposição ocupacional a material biológico na odontologia. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, Apr. 2008 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102008000200013&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Nov. 2009.

GIR, Elucir et al . Biossegurança em DST/AIDS: condicionantes da adesão do trabalhador de enfermagem às precauções. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 38, n. 3, Sept.2004.Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342004000300002&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Nov. 2009.

LOPES, Aline Cristine Souza et al . Adesão às precauções padrão pela equipe do atendimento pré-hospitalar móvel de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, June 2008 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000600019&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Nov. 2009.

LOPES, Maria Helena Baena de Moraes et al . Programa educativo em medidas de precaução universais: uma metodologia de abordagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 2, abr. 1997 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11691997000200010&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 08 nov. 2009.

LOPES, Maria Helena Baena de Moraes; MOROMIZATO, Silzeth Schlichting; VEIGA, Janice Franco Ferreira da S.. Adesão às medidas de precaução-padrão: relato de experiência. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 4, Oct. 1999 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11691999000400011&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

MACHADO, Alcyone Artioli et al . Risco de infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) em profissionais da saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 26, n. 1, Feb. 1992 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101992000100010&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

MALAGUTI, Silmara Elaine et al . Enfermeiros com cargos de chefia e medidas preventivas à exposição ocupacional: facilidades e barreiras. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 42, n. 3, Sept. 2008 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342008000300012&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Nov. 2009.

MARTINS, Andréa Maria Eleutério de Barros Lima; BARRETO, Sandhi Maria. Vacinação contra a hepatite B entre cirurgiões dentistas. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 3, June 2003 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102003000300011&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

MARZIALE, Maria Helena Palucci; NISHIMURA, Karina Yukari Namioka; FERREIRA, Mônica Miguel. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 1, Feb. 2004 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000100006&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

MARZIALE, Maria Helena Palucci; RODRIGUES, Christiane Mariani. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 4, July 2002 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692002000400015&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

MEDEIROS, Eduardo Alexandrino Servolo et al . Eventos adversos relacionados à profilaxia anti-retroviral em acidentes ocupacionais. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 2, Apr. 2007 . Available from <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000200018&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Nov. 2009.

MELO, Dulcelene de Sousa et al . Compreensão sobre precauções padrão pelos enfermeiros de um hospital público de Goiânia - GO. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 5, out. 2006 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000500013&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 08 nov. 2009.

MIRANDA, Érique José Peixoto de; STANCATO, Kátia. Riscos à saúde de equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva: proposta de abordagem integral da saúde. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v. 20, n. 1, Mar. 2008 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2008000100011&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

MURTA, Eddie Fernando Candido; SILVA, Cléber Sérgio da; FERREIRA, Noeli Aparecida Faria Duarte. Perfuração de Luvas durante Cirurgias Ginecológicas. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, maio 2000 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032000000400006&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 18 dez. 2009.

NISHIDE, Vera Médice; BENATTI, Maria Cecília Cardoso; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa. Ocorrência de acidente do trabalho em uma unidade de terapia intensiva. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 2, Apr. 2004. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000200009&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

NISHIDE, Vera Médice; BENATTI, Maria Cecília Cardoso. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 38, n. 4, Dec. 2004. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342004000400006&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

OSORIO, Claudia; MACHADO, Jorge Mesquita Huet; MINAYO-GOMEZ, Carlos. Proposição de um método de análise coletiva dos acidentes de trabalho no hospital. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, Apr. 2005. Available from <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000200018&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Nov. 2009.

PINHO, Diana Lúcia Moura; RODRIGUES, Cristiane Medeiros; GOMES, Glaicy Pinheiro. Perfil dos acidentes de trabalho no Hospital Universitário de Brasília. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 60, n. 3, June 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672007000300008&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

PORTO, C.M.F.; LAZZARINI, M.P.T.; REDÍGOLO, L.R.P.; NEVES, F.R.A.L. Implantação de um kit para comunicação de acidente do trabalho (KIT-CAT) como facilitador das ações que envolvem os acidentes com perfurocortantes. *Rev. latino-am. enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 7, n. 5, p. 121-126, dezembro 1999.

RIBEIRO, Emílio José Gonçalves; SHIMIZU, Helena Eri. Acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 60, n. 5, Oct. 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672007000500010&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

RISSI, Maria Rosa Rodrigues; MACHADO, Alcyone Artioli; FIGUEIREDO, Marco Antonio de Castro. Health care workers and AIDS: a differential study of beliefs and affects associated with accidental exposure to blood. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, Feb. 2005. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000100031&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Nov. 2009.

ROBAZZI, Maria Lúcia do Carmo Cruz; MARZIALE, Maria Helena Palucci. A norma regulamentadora 32 e suas implicações sobre os trabalhadores de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 5, Oct. 2004 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000500019&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

SAILER, G.C.; MARZIALE, M.H.P. Vivência dos trabalhadores de enfermagem frente ao uso dos antiretrovirais após exposição ocupacional a material biológico. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, 2007 Jan-Mar; 16(1): 55-62.

SANTANA, Vilma Sousa. Saúde do trabalhador no Brasil: pesquisa na pós-graduação. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. spe, Aug. 2006 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102006000400015&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

SARQUIS, LMM, FELLI, VEA. Acidentes de trabalho com instrumentos perfurocortantes entre os trabalhadores de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP* 2002; 36(3): 222-30.

SECCO, Iara Aparecida de Oliveira et al . Acidentes de trabalho típicos envolvendo trabalhadores de hospital universitário da região sul do Brasil: epidemiologia e prevenção. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 5, Oct. 2008 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000500005&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

SENNA, Maria Inês Barreiros; GUIMARAES, Mark Drew Crosland; PORDEUS, Isabela Almeida. Atendimento odontológico de portadores de HIV/AIDS: fatores associados à disposição de cirurgiões-dentistas do Sistema Único de Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, Feb. 2005 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000100024&lng=en&nrm=iso>. access on 08 Nov. 2009.

SPAGNUOLO, Regina Stella; BALDO, Renata Cristina Silva and GUERRINI, Ivan Amaral. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador - Londrina-PR. *Rev. bras. epidemiol.* [online]. 2008, vol.11, n.2 [cited 2009-12-18], pp. 315-323 . Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2008000200013&lng=en&nrm=iso>. ISSN 1415-790X.

TAKEDA, Elisabete and ROBAZZI, Maria Lúcia do Carmo Cruz. **Acidentes de trabalho com motoristas de ambulâncias que realizam socorro de urgência.** *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [online]. 2007, vol.15, n.3, pp. 439-445. ISSN 0104-1169.

VELLOSO, Marta Pimenta; VALADARES, Jorge de Campos; SANTOS, Elizabeth Moreira dos. A coleta de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro: um estudo de caso baseado na percepção do trabalhador. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, 1998 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81231998000200013&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009

VELLOSO, Marta Pimenta; SANTOS, Elizabeth Moreira dos; ANJOS, Luiz Antonio dos. Processo de trabalho e acidentes de trabalho em coletores de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, Oct. 1997 . Available from <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1997000400012&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.

ZAPPAROLI, Amanda dos Santos; MARZIALE, Maria Helena Palucci. Risco ocupacional em unidades de Suporte Básico e Avançado de Vida em Emergências. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 59, n. 1, Feb. 2006 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672006000100008&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2009.