



UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS
MESTRADO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO

**PREVALÊNCIA DE ACIDENTES COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL
BIOLÓGICO EM HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS DE PELOTAS**

Luciene Smiths Primo

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Elaine Tomasi

Pelotas, abril de 2008.

LUCIENE SMITHS PRIMO

**PREVALÊNCIA DE ACIDENTES COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL
BIOLÓGICO EM HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS DE PELOTAS**

Dissertação apresentada como
requisito parcial para a obtenção do
título de Mestre em Saúde e
Comportamento.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Elaine Tomasi

Pelotas, abril de 2008.

Aos amores da minha vida, Arthur e Fabian, o meu muito obrigado por me proporcionar realizar este sonho.

Agradecimentos

À **Deus** pela minha saúde e de meus familiares, e por me agraciar com tantas bênçãos, principalmente a de ser mãe.

Aos meus pais, **Cléia e Solimar** por todo exemplo de vida e amor dedicados durante a minha vida.

Aos meus sogros **Rosa e Armando** pelo incentivo, apoio e atenção.

A **Elaine**, um exemplo de profissional, de competência. Uma amiga. Obrigado por todo conhecimento e dedicação.

Às minhas amigas, **Nara, Rita, Rosiane e Vanessa**, pela amizade, não só durante este período, mas em todas as horas.

As minhas colegas Eliana, Ana e Mara, pelo apoio, disponibilidade e incentivo para que eu realizasse este trabalho.

Aos meus alunos e futuros colegas, **Aline, Anderson, Amanda, Ângela, Douglas, Gislaine e Juliane**, o meu muito obrigado pela ajuda, sem vocês este trabalho não seria realizado.

Ao Hospital Universitário São Francisco de Paula, local onde, iniciei minha vida profissional, aprendi, errei, cresci e no qual me sinto muito gratificada em trabalhar.

Chico, obrigado por eu poder fazer parte de um pouquinho da tua história.

SUMÁRIO

PROJETO DE PESQUISA

1) INTRODUÇÃO	07
2) OBJETIVO GERAL	08
3) OBJETIVOS ESPECÍFICOS	08
4) HIPÓTESES	09
5) REVISÃO DE LITERATURA	10
6) MATERIAL E MÉTODOS	15
6.1) DELINEAMENTO	15
6.2) AMOSTRA	15
6.3) INSTRUMENTO	16
6.4) ESTUDO PILOTO	17
6.5) COLETA DE DADOS	17
6.6) PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	17
6.7) ASPECTOS ÉTICOS	17
7) CRONOGRAMA	18
8) REFERÊNCIAS	19
9) ANEXOS	21

ARTIGO **26**

1) RESUMO	28
2) ABSTRACT	29
3) INTRODUÇÃO	30
4) MÉTODOS	32
5) RESULTADOS	33
6) DISCUSSÃO	35
7) REFERÊNCIAS	39
8) TABELAS	42

PROJETO DE PESQUISA

1) INTRODUÇÃO

O ambiente hospitalar oferece múltiplos e variados riscos aos profissionais da saúde¹, podendo muitas vezes levar a acidentes de trabalho. Segundo dados do Ministério do Trabalho, durante o ano de 2004 ocorreram cerca de 459 mil acidentes registrados no País².

Neste contexto, o setor saúde é o quinto no *ranking* de acidentes de trabalho, superando áreas consideradas de alto risco como a da construção civil, da eletricidade e das indústrias extrativas³.

Os acidentes com exposição a sangue e fluidos corpóreos contaminados, seja de forma puntória ou mucocutânea, são os mais freqüentes entre os trabalhadores de saúde e representam uma grande preocupação na área hospitalar.

O Center for Disease Control and Prevention (CDC) estima que ocorram entre 300.000 a 500.000 lesões percutâneas por ano nos Estados Unidos com profissionais de saúde⁴, e neste tipo de acidentes o risco de aquisição dos vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) tem sido estimado em 0,3% e o respingo de sangue e secreções em mucosas em 0,09%⁵. Com relação ao vírus da hepatite B, o risco varia de 6% a 30% e da hepatite C, em torno de 1,8⁶.

Os fatores que estão relacionados ao risco de aquisição do HIV é a profundidade da ferida, tipo de material perfurocortante, sangue visível e a sorologia do paciente fonte⁷.

Diante da relevância do tema, muitos estudos têm sido conduzidos no mundo inteiro a fim de verificar a prevalência dos acidentes e os fatores de risco associados.

A literatura internacional refere estudos com metodologias muito diferentes, e que apresentam prevalências variando de 2,6 exposições/leitos/ano até 11,8/100 leitos ocupados^{7,8}.

A equipe de enfermagem apresenta as maiores ocorrências de acidentes perfurocortantes por ser a categoria mais exposta. A unidade de emergência e o bloco cirúrgico são setores onde ocorrem o maior número de acidentes e o início da atividade profissional é de maior risco^{7,9,10}.

No Brasil, também foram encontrados estudos com delineamentos diversos. Segundo Marziale¹¹, em investigação acerca da produção científica sobre os acidentes

perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem, pode-se observar que a grande parte destes são de natureza descritiva (40%), revelando apenas o número de acidentes ocorridos em cada estabelecimento de saúde, os tipos mais comuns e a categoria profissional mais exposta. Não se tem relato de pesquisas que tenham estimado a incidência ou a prevalência de acidentes por leito / ano ou profissionais / ano.

Assim, pretende-se verificar a incidência dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico na cidade de Pelotas e comparar com as notificações nos serviços de controle de infecções dos estabelecimentos hospitalares.

Os resultados deste estudo poderão ser utilizados para subsidiar o planejamento de ações e programas preventivos e de educação em saúde, com vistas a minimizar os danos à saúde dos trabalhadores. Além disso, espera-se que o estudo contribua para reduzir a sub-notificação destes acidentes, aprimorando os registros e a informação resultante.

2) OBJETIVO GERAL:

Investigar a ocorrência de acidentes com exposição a material biológico entre profissionais de saúde dos Hospitais Universitários de Pelotas.

3) OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Descrever o perfil dos acidentes envolvendo sangue e secreções: tipo, parte do corpo atingida, notificação, setor do hospital onde ocorreu e procedimento que estava realizando no momento do acidente.
- Investigar a associação entre a ocorrência de acidentes com exposição à material biológico com variáveis demográficas, de categoria profissional, tempo de trabalho e uso de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual);

4) HIPÓTESES

- A ocorrência de acidentes com exposição a material biológico é maior entre profissionais de Enfermagem;
- Os acidentes perfurocortantes são os de maior ocorrência;
- A subnotificação atinge mais de metade dos acidentes investigados.

5) REVISÃO DE LITERATURA

Utilizando a base de dados PUBMED e a estratégia de busca abaixo relacionada, chegou-se aos seguintes resultados:

- *Exposure occupational* → 32.903 artigos
- AND *health care workers* → 835 artigos
- AND *blood* → 283 artigos

Aplicando-se os limites de publicação nos últimos 10 anos, chegou-se a 183 artigos, dos quais 10 foram selecionados. Além disso, a revisão foi complementada com a base do portal SCIELO, para identificação de trabalhos nacionais. O resultado desta revisão está descrito a seguir e sintetizado nos quadros.

Atualmente, os acidentes de trabalho constituem uma grande preocupação, visto que acidentes e doenças relacionadas ao trabalho colocam em risco a saúde dos profissionais.

Durante o ano de 2004 ocorreram no Brasil cerca de 459 mil acidentes do trabalho registrados. Comparado com o ano anterior, o número de acidentes de trabalho registrados em 2004 aumentou 15,0%. Os acidentes típicos representaram 80,9% do total de acidentes, os de trajeto 13,1% e as doenças do trabalho 6,0% (www.mte.gov.br)².

Dentre estes acidentes, destacam-se aqueles com exposição a sangue e fluidos corpóreos, uma vez que oferecem riscos aos profissionais, como a aquisição do vírus HIV, vírus da hepatite B (HBC) e vírus da hepatite C (HCV), considerados os de maior relevância.

Neste trabalho, serão utilizadas as seguintes exposições: percutâneas, aquelas lesões provocadas por instrumentos perfurantes e cortantes; exposições em mucosas, quando há respingos na face - olhos, nariz, boca - ou na genitália; e, por último, exposições cutâneas, aquelas em que há contato com pele com dermatite ou feridas abertas¹².

O risco de aquisição do HIV em acidentes perfurocortantes tem sido estimado em 0,3% e o respingo de sangue e secreções em mucosas em 0,09%⁵. O risco envolvendo pele não íntegra não é precisamente quantificado e estima-se que seja menor que o encontrado na transmissão mucocutânea¹². Embora o risco de aquisição do HIV seja inferior a 1%,

muitos casos de soroconversão em acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de saúde já foram documentados. Até dezembro de 2000, nos Estados Unidos, ocorreram 56 casos confirmados e 138 possíveis casos de transmissão acidental do HIV em profissionais de saúde⁴.

Com relação ao vírus da hepatite B, o risco é bem maior, variando de 22% a 31% para hepatite clínica. Quando o paciente-fonte apresenta somente a presença de HbsAg, o risco de hepatite clínica varia de 1% a 6% e o de soroconversão de 23% a 37%¹².

O vírus da hepatite C em exposição percutânea apresenta um risco em torno de 1,8⁶. Não foram encontradas estimativas sobre o risco de transmissão com outros materiais biológicos que não o sangue.

Desde o surgimento da AIDS o CDC vem normatizando as condutas de prevenção destes acidentes, disseminando, através dos *manuals de recomendação*, a importância das medidas de prevenção e também a profilaxia pós-exposição.

As condutas denominadas “Precaução Padrão” devem ser adotadas em qualquer procedimento que ofereça risco, ao profissional, de entrar em contato com sangue ou secreções de pacientes. Estas precauções incluem o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), como luvas, óculos, máscaras e avental.

Outras medidas de proteção de grande importância podem ser consideradas quando os hospitais disponibilizam vacina e imunoglobulina hiperimune para hepatite B aos seus profissionais, além de cuidados com materiais e coletores de perfurocortantes. Com relação a estes últimos, as recomendações são:

- # Ter máxima atenção durante a realização dos procedimentos;
- # Jamais utilizar os dedos como anteparo durante a realização de procedimentos que envolvam materiais perfurocortantes;
- # As agulhas não devem ser reencapadas, entortadas, quebradas ou retiradas da seringa com as mãos;
- # Não utilizar agulhas para fixar papéis;
- # Todo material perfurocortante (agulhas, *scalp*, lâminas de bisturi, vidrarias, entre outros), mesmo que estéril, deve ser desprezado em recipientes resistentes à perfuração e com tampa;

Os coletores específicos para descarte de material perfurocortante não devem ser preenchidos acima do limite de 2/3 de sua capacidade total e devem ser colocados sempre próximos do local onde é realizado o procedimento.

No Brasil, estas medidas são enfatizadas por meio da Portaria nº 485, do Ministério do Trabalho e Emprego, de 11 de novembro de 2005 e do documento “Manual de Recomendações para Atendimento e Acompanhamento de Exposição Ocupacional a Material Biológico: HIV, Hepatites B e C, 2004 do Ministério da Saúde. A referida Portaria normatiza que todo trabalhador deve comunicar o acidente com exposição a agentes biológicos para o serviço de segurança do trabalho, imediatamente após sua ocorrência.

No ambiente hospitalar as notificações são realizadas nos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) ou no Serviço de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), dependendo de cada instituição. São voluntárias e cabem aos serviços de segurança o encaminhamento da Comunicação Interna de Acidentes de Trabalho (CAT) e as devidas providências legais junto aos órgãos responsáveis.

Apesar do que preconiza a Portaria e do risco estimado da aquisição de patógenos veiculados pelo sangue durante um acidente perfurocortante ou mucocutâneo, muitos acidentes não são notificados. Segundo estudo realizado por Kuchembecker¹⁴ com 1.396 profissionais de saúde de Porto Alegre, apenas 26% dos acidentes eram registrados oficialmente.

Neste mesmo estudo, a ocorrência de acidentes perfurocortantes foi de 59%, dos quais 40% ocorreram na sala de cirurgia e com os cirurgiões aconteceram 46% dos acidentes de repetição.

Os dedos das mãos têm sido a região do corpo mais afetada⁷ e 23% dos acidentes costumam ocorrer durante a administração de medicamentos¹.

Segundo Tarantola¹⁶, a incidência dos acidentes entre o grupo de enfermagem decresceu de 10,8 para 7,7/100/enfermeiras/ano. Por ser a categoria de maior exposição, outras pesquisas registraram, prevalências entre 63,5% e 73%^{17,9}.

Em estudo multicêntrico realizado por Djeriri em 2005 com 420 profissionais, observou-se que a incidência anual de acidentes entre trabalhadores de saúde foi de 1,5 *per capita* e questões de segurança, falta de recipientes seguros e reencapar agulhas estiveram associados aos acidentes.

Quadro I. Principais trabalhos encontrados na revisão de literatura.

Autor/Ano/ Revista/País	Tipo de estudo	N	Principais resultados	Observações e limitações
Tarantola, Golliot, Astagneau AJIC França 2003	Incidência	7649 exposições a sangue e fluídos corpóreos	61 hospitais participaram do estudo. Perfurocortantes foram mais frequentes (77,8%). A incidência dos acidentes entre a enfermagem decresceu de 10,8 para 7,7 por 100 enfermeiras/ano	Notificações
Trape-Cardoso, AJIC USA 2004	Descritivo	870 exposições	Foram identificados 3 grupos de maior risco: residentes, estudantes de medicina e odontologia e staff de enfermagem (80%). 82,5% percutâneas. Média de idade dos acidentados foi de 36 anos. Incidência de 2,6 e 2,7.	Notificações
Smith, Leggat, Takahashi Int. Journal Occup. Saf. Ergon Austrália 2005	Descritivo/retrospectivo	373 Exposições percutâneas	3 anos de estudo, 38,9% dos acidentes foram lesões por agulhas, a equipe de enfermagem foi o grupo mais afetado com 63,5%	Estudo descritivo, sem ajuste para categorias.
Djeriri, Charof, Med. Mal. Infect Marrocos 2005	Incidência	420 profissionais de saúde	Estudo multicêntrico com 420 profissionais através de questionário. A incidência anual entre trabalhadores da saúde foi de 1,5 per capita. Questões de segurança, falta de recipientes seguros e reencapar agulhas foram relacionadas aos acidentes	
Illário, Aurélia. Ver. Esp. Salud Pública Espanha 2004	Coorte	550 acidentes com fonte HIV positiva	15 anos de estudo. Média de 34,4/acidentes por ano. A taxa de exposição acidental foi de 7,5/1000/trabalhadores/ano. Acidentes percutâneos ocorreram em 80,2% do total de acidentes. Idade de 34 anos foi mais afetada. Incidência de 2,6 exposições/100 leitos/ano. Dedos foram a região mais afetada e as mulheres.	

Autor/Ano/ Revista/País	Tipo de estudo	N	Principais resultados	Observações e limitações
Balsamo e Felli Rev. Latino Americana de Enf. Brasil 2006	Descritivo	48 profissionais	Maior ocorrência no sexo feminino. 73% Grupo de enfermagem. Emergência 87,5% acidentes perfurocortantes	Entrevista
Canini e Machado Rev. Latino Americana de Enf. Brasil 2002	Descritivo	398 acidentes	Notificação ao SESMT. 31% Perfurocortantes. 23% ocorreram na administração de medicamentos	Notificações
Marziale Rev. Latino Americana de Enf. Brasil 2002	Revisão	55 artigos	39 internacionais e 16 nacionais. 40% estudos descritivos; 16% pesquisa-ação	
Kuchembecker Dissertação de mestrado. Brasil 1999	Transversal	1.396 profissionais de Porto Alegre. Total de 635 acidentes	Cirurgiões apresentaram 46% dos acidentes de repetição. 23% sofreram pelo menos um acidente 59% perfurocortantes. 26% dos acidentes foram notificados. 40% ocorreram na sala de cirurgia. Cirurgiões: risco 3,42 (IC 95% 2,18-5,38) p<0,001	

6) MATERIAL E MÉTODOS

6.1) DELINEAMENTO:

Este é um estudo do tipo transversal, com base em estabelecimentos hospitalares universitários.

6.2) AMOSTRA:

Serão convidados a participar do estudo os profissionais de saúde (médicos, enfermeiros e técnicos / auxiliares de enfermagem) do Hospital Universitário São Francisco de Paula, da Universidade Católica de Pelotas e do Hospital Escola da Universidade Federal de Pelotas. Conforme dados fornecidos pelos estabelecimentos, o total de profissionais está descrito no Quadro I. Para os médicos, serão excluídos do processo amostral aqueles que, sendo professores, não desempenham atividades no hospital.

Quadro I. Distribuição dos profissionais incluídos no processo amostral.

Profissionais	Hospital Escola (UFPEL)	São Francisco de Paula (UCPEL)	Total
Médicos	75	100	175
Enfermeiros	45	34	79
Técnicos/Aux. de Enfermagem	236	255	491
Total	356	389	745

Para o cálculo amostral do estudo de prevalência, considerando nível de confiança de 95%, prevalência de 20% e margem de erro de 3 pontos percentuais (pp), seriam necessários 356 profissionais.

Para investigar a associação entre a ocorrência de acidentes e a ocupação, consideraram-se os seguintes parâmetros: nível de confiança de 95%, poder estatístico de 80%, razão de expostos (pessoal de enfermagem) para não expostos (demais profissionais)

de 4:1, prevalência de acidentes no grupo de não expostos de 20% e risco relativo de 2, totalizando uma amostra de 270 profissionais.

Sobre o maior tamanho de amostra necessário (356), com acréscimo de 20% para perdas e fatores de confusão, a amostra será composta de 427 indivíduos, representando cerca de 55% da população-alvo. Esta proporção será mantida para cada categoria profissional.

6.3) INSTRUMENTO:

O instrumento de pesquisa compreende um questionário (Anexo I) a ser aplicado por acadêmicos de Enfermagem da UCPEL aos profissionais de saúde incluídos na amostra.

DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

	Variável	Categorias / unidade
Acidentes	Número nos últimos 12 meses	Quantidade
	Tipo	Percutâneo/mucocutâneo
	Partes do corpo atingidas	Questão aberta
	Notificação	Sim/não
	Setor do hospital onde ocorreu o acidente	Questão aberta
	Procedimento que estava realizando no momento do acidente	Questão aberta
Características sociodemográficas	Gênero	M / F
	Idade	Anos
	Escolaridade	Superior / médio
	Ocupação nesta Instituição	Médico / enfermeiro / técnico ou auxiliar de enfermagem
Características do trabalho	Tempo de trab. no hosp.	Anos e meses
	Tempo de trab na função	Anos e meses
	Local de trabalho	Unidades de internação/emergência/UTI/Bloco
	Uso de EPIs	Sim/não quais?
	Jornada de trabalho	Horas semanais

6.4) ESTUDO PILOTO:

O estudo piloto será realizado com cerca de 10% da amostra final para avaliação do instrumento e treinamento dos entrevistadores. Após o questionário será digitado e ajustado para o trabalho de campo.

6.5) COLETA DE DADOS:

A coleta de dados será realizada nos dois hospitais universitários em turnos diferentes (manhã, tarde e noite) conforme o turno de trabalho dos profissionais sorteados. Após o esclarecimento com informações a respeito do estudo e a assinatura do consentimento informado (Anexo II), o entrevistador aplicará o questionário.

6.6) PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS:

A digitação dos dados será feita utilizando o programa EPI-INFO 6.04b e os questionários terão dupla digitação para detecção de erros. Para análise dos dados será utilizado o programa SPSS 10.0 for Windows.

As associações estatísticas serão testadas considerando-se como variável dependente a ocorrência de acidentes, comparando-se as proporções do desfecho de acordo com as variáveis independentes, utilizando-se para isso o teste do qui-quadrado, com nível de significância de 95%. Se necessário, será realizada análise multivariada por regressão logística não condicional.

6.7) ASPECTOS ÉTICOS:

O projeto está sendo encaminhado aos comitês de ética em pesquisa da Universidade Federal de Pelotas e da Universidade Católica de Pelotas. Serão assegurados a todos os profissionais o sigilo das informações e o direito à não participação no estudo, o que será esclarecido antes da aplicação do questionário.

7) CRONOGRAMA:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Revisão de literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Apresentação do projeto							X								
Preparação do instrumento e estudo piloto								X	X	X					
Coleta de dados											X	X			
Processamento e Análise dos dados												X	X		
Redação do artigo													X	X	
Defesa															X

O mês 1 corresponde a maio de 2006 e o mês 15 corresponde a julho de 2007.

8) REFERÊNCIAS

1. Canini SRMS, Gir E, Hayashida M, Machado AA. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. *Rev Latino-am Enfermagem* 2002 mar/abr; 10(2): 172-8.
2. Ministério do Trabalho e Emprego. www.mte.gov.br/empregador/default.asp. (acessado em novembro de 2006).
3. Infectologia Hoje. Boletim de atualização da sociedade brasileira de infectologia. Ano I: nº2; jan/fev/mar 2006.
4. Cardoso MT, Schenck P. Reducing percutaneous injuries at an academic health center: A 5-year review. *Am J Infect Control* 2004; 32: 301-5.
5. Bell DM. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in health care workers: an overview. *Am J Med* 1997; 102: 9-15.
6. Center for Disease Control and Prevention. Public health service guidelines for the management of health-care workers exposure to HIV and recommendation for postexposure prophylaxis. *MMWR* 1998; 47 (RR-7): 1-33.
7. Ilario AGC, Pardo JRJ, Martinez MPA, Hereros FJ, Gallardo MIS, López EL. Accidentes con exposición a material biológico contaminado por HIV en trabajadores de un hospital de tercer nivel de Madrid. *Rev. Esp. Salud Pública* 2004; 78: 41-51.
8. Hernández Navarrete MJ, Ilario GC. Exposición ocupacional a sangre y material biológico en personal sanitario. Proyecto EPINETAC 1996-2000. *Med Clin* 2004; 122 (3): 81-6.

9. Balsamo AC, Felli VEA. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. *Rev Latino-Am. Enfermagem*. 2006 maio/Jun; 14(3): 346-353.
10. Nidegger D, Castel O, Peltier MP. Évaluation du coût de la prise en charge des accidents exposant au sang dans un center hospitalo-universitaire en 2000. *Méd Mal Infect* 2004; 34 (1): 28-36.
11. Marziale MHP, Rodríguez CM. A produção científica sobre os acidentes de trabalho perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. *Rev Latino-am Enfermagem* 2002 julho/agosto; 10(4): 571-7.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV, Hepatite B e C. Brasília 2004.
13. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005.
14. Kuchembecker R. Exposição ocupacional a sangue e secreções corporais no Sistema Único de Saúde em Porto Alegre: Epidemiologia e Políticas de Prevenção [Dissertação de Mestrado]. Centro de Pesquisa em Epidemiologia: Universidade Federal de Pelotas; 1999.
15. Djeriri K. Occupational risk for blood exposure and staff behaviour: a cross-sectional study in 3 Moroccan healthcare centers. *Med Mal Infect* 2005 Jul-Aug; 35(7-8): 396-401.
16. Tarantola A, Golliot F, Astagneau P, Fleury L, Brucker G, Bouvet E. Occupational blood and body fluids exposures in health care workers: Four-year surveillance from the Northern France network. *Am J Infect Control* 2003 Oct; 31(6): 357-63.
17. Smith DR, Leggat PA, Takahashi K. Percutaneous exposure incidents among Australian hospital staff. *Int J Occup Saf Ergon* 2005; 11(3): 323-30.

ANEXO I – QUESTIONÁRIO

Sr(a) _____, meu nome é (entrevistador). Sou aluno do Curso de Enfermagem da UCPEL e um dos entrevistadores do estudo sobre acidentes com material biológico, realizado pela mestrandia Luciene Primo e sob a orientação da professora Elaine Tomasi. Gostaria de lhe fazer algumas perguntas. As respostas são sigilosas e sua identidade será preservada.

Número do questionário: __ __ __	Num __ __ __
Hospital: (1) FAU (2) São Francisco de Paula	Hosp __
<i>Vou lhe perguntar primeiro sobre dados pessoais.</i>	
1) Qual é a sua idade? __ __ anos	Id __ __
2) <i>Sexo: (1) masculino (2) feminino</i>	Sexo __
3) Qual a sua escolaridade? (1) Ensino fundamental (2) Ensino médio (3) Superior incompleto (4) Superior completo (5) Pós-graduação	Escol __
4) <i>Qual a profissão que exerce nesta instituição? (1) Médico(a) (2) Enfermeiro(a) (3) Técnico /auxiliar de enfermagem</i>	Profis __
5) Há quanto tempo trabalha neste hospital? __ __ anos e __ __ meses	Hospa __ __ Hospm __ __
6) Há quanto tempo trabalha na função? __ __ anos e __ __ meses	Funa __ __ Funm __ __
7) Qual a unidade que você trabalha? () Pronto Socorro () Centro Cirúrgico () UTI adulto () UTI Pediátrica () Pronto Atendimento () Clínica Médica () Clínica Cirúrgica () Pediatria () Áreas de apoio () Maternidade	Psoc __ Ciru __ Utia __ Utip __ Pa __ Cm __ CC __ Ped __ Apoi __ Mat __
8) Qual a carga horária semanal neste hospital? __ horas/semanais	Chors __ __
9) Você trabalha em outro local? (1) Sim (2) Não, <i>PULE PARA O TEXTO EM NEGRITO AO FINAL DESTA FOLHA</i>	Out __
10) Qual a carga horária total semanal de trabalho, incluindo todos os seus trabalhos? __ __ horas/semanais	Cht __ __
→ Sabemos que o ambiente hospitalar apresenta riscos aos profissionais, como a aquisição do vírus HIV, Hepatites, enfim...e a forma de contágio pode ser por acidentes de trabalho, que são comuns dentro do hospital, como se picar com agulha, respingar sangue no olho, na boca.	
AGORA VOU PERGUNTAR SOBRE ACIDENTES QUE VOCÊ POSSA TER TIDO <u>AQUI NO</u>	

HOSPITAL

11) Desde <MÊS> do ano passado até agora você teve algum tipo de acidente com sangue ou secreções de pacientes?

(1) sim (2) não **SE NÃO PULE PARA A PERGUNTA 22**

12) Eu vou ler alguns tipos de acidentes e você me diga se teve algum neste período de 12 meses:

Perfurocortante: ___ __ acidentes (00) Nenhum

Respingo de sangue em mucosa: ___ __ vezes (00) Nenhuma

Outro: _____

AGORA VOU LHE PERGUNTAR SOBRE O ÚLTIMO ACIDENTE QUE VOCÊ TEVE.

13) Qual o tipo de acidente?

- (1) Corte ou perfuração na pele
- (2) Respingo de sangue ou secreção em mucosa
- (3) Sangue ou secreção em pele íntegra
- (4) Outro

14) Conte como foi o acidente:

15) Que parte do corpo foi atingida? _____

16) Quando ocorreu o acidente, em qual setor estava?

17) Que procedimento você estava realizando no momento do acidente?

18) Você fez notificação do acidente para o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar?

(1) Sim (2) não

19) Você estava usando algum tipo de Equipamento de Proteção Individual no momento do acidente?

(1) sim (2) não **Pular para 21**

20) Qual Equipamento de Proteção Individual?

Luva (1) sim (0) não

Máscara (1) sim (0) não

Óculos (1) sim (0) não

Jaleco (1) sim (0) não

21) Porque acha que aconteceu o acidente?

22) Você já recebeu algum treinamento sobre acidentes com material biológico, neste hospital?

(1) Sim (2) não

23) Durante sua vida profissional você já sofreu algum acidente perfurocortante ou respingo de sangue ou secreção em mucosa?

(1) Sim (2) não

24) Notificou este acidente para o SCIH ou SESMT?

(1) Sim (2) não

MUITO OBRIGADO(A) PELA SUA ATENÇÃO!

Acid__

Perfu__ __

Resp__ __

Out__ __

Tuaci__

Como__ __

Parte__ __

Unaci__ __

Proce__ __

Noti__

EPI__

Luv__

Mas__

Ocu__

Jale__

Porq__ __

Trei__

Nvida__

Not__

ANEXO II – TERMO DE CONSENTIMENTO

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS
MESTRADO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO

Venho através desta solicitar a sua participação no estudo “**Prevalência de acidentes com exposição à material biológico em hospitais universitários da cidade de Pelotas**”. Esta pesquisa tem como objetivo investigar a ocorrência de acidentes com material biológico entre profissionais de saúde e está sob coordenação da mestrandia Luciene Smiths Primo e orientação da Prof^a. Dr^a. Elaine Tomasi.

Com este estudo será possível subsidiar o planejamento de ações e programas preventivos e de educação em saúde, com vistas a minimizar os danos à saúde dos trabalhadores. Além disso, espera-se contribuir para reduzir a sub-notificação destes acidentes, aprimorando os registros e a informação resultante.

A participação nesta pesquisa resume-se a responder perguntas realizadas por entrevistador treinado, sem nenhum custo. Garantimos a segurança de que você não será identificado, que será mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade e em hipótese alguma as informações individuais serão fornecidas ao hospital empregador.

Solicitamos, também, sua autorização para que os dados coletivos desta pesquisa possam ser divulgados na comunidade científica e também informamos que você poderá desistir de participar do estudo em qualquer momento.

Qualquer esclarecimento você poderá entrar em contato com a equipe de coordenação da pesquisa, pelos telefones 9241-8996 (Luciene) e 9118-8448 (Elaine).

Pelotas, __ __ de _____ de 2007.

Luciene Primo
Mestranda

Aceito participar do estudo.

ARTIGO

PREVALÊNCIA DE ACIDENTES COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL
BIOLÓGICO EM HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS DE PELOTAS

PREVALENCE OF ACCIDENTS WITH EXPOSURE TO BIOLOGICAL
MATERIAL AT UNIVERSITY HOSPITALS IN PELOTAS.

Luciene Smiths Primo¹

Elaine Tomasi¹

Anderson Arrieche dos Santos²

Aline Geppert²

Angela de Pinho Tavares²

Diana Amanda Perlin²

Douglas Bock²

Gislaine Iribarren²

Juliane Prestes²

¹ Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento da Universidade Católica de Pelotas. Rua Almirante Barroso, 1202. Pelotas/RS, Brasil.

² Alunos do curso de Enfermagem da Universidade Católica de Pelotas.

RESUMO

Investigou-se a ocorrência de acidentes com material biológico entre profissionais dos Hospitais Universitários de Pelotas. A amostra incluiu 406 médicos, enfermeiros e técnicos e auxiliares de enfermagem que, após consentimento assinado, responderam um questionário aplicado por entrevistador. A prevalência de acidentes no último ano foi de 18%, dos quais 40% não foram notificados. Os médicos apresentaram risco 76% maior de acidentes quando comparados a técnicos e auxiliares de enfermagem ($p=0,045$). O hospital B apresentou risco duas vezes maior do que o hospital A (RP=2,06 IC95% 1,30-3,27; $p=0,002$). A maioria dos acidentes ocorreu com materiais pérfuro-cortantes (60%), os dedos foram a parte do corpo mais atingida (47%), o local mais freqüente foi o Centro Cirúrgico (24%), achado consistente com a proporção de acidentes entre cirurgiões (48%). A prevalência de acidentes durante a vida profissional foi de 64%, dos quais 36% não foram notificados. Os fatores associados a acidentes no último ano foram a menor idade, trabalhar no hospital B e ser médico ou enfermeiro, e, para acidentes na vida, o maior tempo de função, independente da idade e do hospital.

PALAVRAS CHAVE: Acidentes de trabalho; exposição a material biológico; profissionais de saúde.

ABSTRACT

This study investigated the occurrence of accidents with biological material among health care workers at the university hospitals in the city of Pelotas. A survey was carried out among 406 doctors, nurses, technicians or nurses assistants. After signing a document stating their consent, they answered a questionnaire. The prevalence of accidents last year was 18%. Forty percent of these cases were not reported. Doctors presented 76% more risks of having accidents when compared to technicians or nurses assistants ($p=0.045$). The risk in hospital B was twice higher than hospital A ($PR=2,06$ $CI_{95\%}$ 1,30-3,27; $p=0,002$). The majority of accidents occurred with percutaneous exposure (60%), fingers being the body part most injured (47%), and the Surgical Center was the place where more accidents were reported (24%). This finding is in accordance with the fact that among the surgeons the prevalence of accidents was 48%. The prevalence of accidents during the professional lifetime was 64%. Thirty six percent of these cases were not reported. The factors related to accidents in the last year were young age, to work in hospital B and to be a medical doctor or nurse. The higher time in the function, not mattering age and hospital, was associated to accidents during the professional experience.

KEY WORDS: Occupational accidents; exposure to biological material; health care workers.

INTRODUÇÃO

Os profissionais da área da saúde estão frequentemente expostos aos mais variados riscos, sejam eles físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidente de trabalho, sendo este último definido pela legislação como “o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, ou pelo exercício do trabalho do segurado especial, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, de caráter temporário ou permanente. Pode causar desde um simples afastamento, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho, até mesmo a morte do segurado”. Também se equipara ao acidente de trabalho a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade¹. Segundo dados do Ministério do Trabalho e Emprego, em 2004 ocorreram cerca de 459 mil acidentes registrados no País².

Neste contexto, o setor saúde é o quinto no *ranking* de acidentes de trabalho, superando áreas consideradas de alto risco como a da construção civil, da eletricidade e das indústrias extrativas³.

Os acidentes com exposição a sangue e fluidos corpóreos contaminados, seja de forma puntória ou mucocutânea, são os mais frequentes entre os trabalhadores de saúde e representam uma grande preocupação na área hospitalar. O Center for Disease Control and Prevention (CDC) estima que ocorram entre 300.000 a 500.000 lesões percutâneas por ano nos Estados Unidos entre profissionais de saúde⁴, e neste tipo de acidentes o risco de aquisição dos vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) tem sido estimado em 0,3% e através do respingo de sangue e secreções em mucosas em 0,09%⁵. Com relação ao vírus da hepatite B, o risco varia de 6% a 30% e da hepatite C, em torno de 1,8%⁶.

Entre os fatores de risco para soroconversão pelo HIV em exposições percutâneas, segundo estudo caso-controle realizado por Cardo, estão a profundidade da ferida, presença de sangue visível no dispositivo, agulha previamente em veia ou artéria do paciente fonte, paciente-fonte com AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) em fase terminal⁷.

Diante da relevância do tema, muitos estudos têm sido conduzidos a fim de verificar os fatores de risco associados a estes acidentes, como o tipo de exposição (percutânea), a categoria profissional e a carga horária de trabalho. Estudo multicêntrico realizado por Djeriri em 2005 com 420 profissionais, observou que a incidência anual de acidentes entre

trabalhadores de saúde foi de 1,5 *per capita* e questões de segurança, falta de recipientes seguros e reencapar agulhas estiveram associados aos acidentes⁸. A equipe de enfermagem tem sido destacada com as maiores ocorrências de acidentes perfurocortantes por ser a categoria mais exposta. A unidade de emergência e o bloco cirúrgico são setores onde os acidentes ocorrem com maior frequência e o início da atividade profissional é de maior risco^{9,10,11}.

A literatura internacional refere trabalhos que apresentam prevalências variando de 2,6 exposições/leitos/ano até 11,8/100 leitos ocupados^{9, 14}. Estudos realizados na região sul do Brasil apresentaram prevalências de 23%¹³ entre trabalhadores de hospitais e de 7% entre profissionais de unidades básicas de saúde¹⁵.

No Brasil, foram encontrados estudos com delineamentos diversos. Segundo Marziale¹², em investigação acerca da produção científica sobre os acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem, observou que grande parte dos estudos são de natureza descritiva (40%), revelando apenas o número de acidentes ocorridos em cada estabelecimento de saúde, os tipos mais comuns e a categoria profissional mais exposta. Estes estudos são oriundos de notificações realizadas pelos serviços, o que de certa forma pode acarretar em subnotificação. Pesquisa realizada por Kuchembecker¹³ com 1.396 profissionais de saúde de Porto Alegre, apenas 26% dos acidentes eram registrados oficialmente.

Desde o surgimento da AIDS, o CDC vem normatizando as condutas de prevenção destes acidentes, disseminando, através dos *manuals de recomendação*, a importância das medidas de prevenção e também a profilaxia pós-exposição.

As condutas denominadas “Precaução Padrão” devem ser adotadas em qualquer procedimento que ofereça risco, ao profissional, de entrar em contato com sangue ou secreções de pacientes. Estas precauções incluem o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), como luvas, óculos, máscaras e avental.

No Brasil estas medidas são enfatizadas por meio da Portaria nº 485, do Ministério do Trabalho e Emprego (2005)¹⁶ e do documento “Manual de Recomendações para Atendimento e Acompanhamento de Exposição Ocupacional a Material Biológico: HIV, Hepatites B e C”, do Ministério da Saúde (2004)¹⁷. A referida Portaria normatiza que todo trabalhador deve comunicar o acidente com exposição a agentes biológicos para o serviço

de segurança do trabalho, imediatamente após sua ocorrência. No ambiente hospitalar as notificações são realizadas nos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) ou no Serviço de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), dependendo de cada instituição, sendo de responsabilidade dos serviços de segurança o encaminhamento da Comunicação Interna de Acidentes de Trabalho (CAT) e as devidas providências legais junto aos órgãos responsáveis.

Os objetivos deste estudo foram investigar a ocorrência de acidentes com exposição a material biológico entre profissionais de saúde dos Hospitais Universitários de Pelotas, descrever o perfil destes acidentes e estudar a associação de sua ocorrência com variáveis demográficas e ocupacionais.

MÉTODOS

O estudo teve delineamento transversal com 427 profissionais da saúde (médicos, enfermeiros e técnicos/auxiliares de enfermagem), de dois hospitais universitários de Pelotas, dos quais 406 foram entrevistados, perfazendo 95% da amostra e 5% de perdas/recusas.

Para o cálculo amostral do estudo de prevalência, considerando nível de confiança de 95%, prevalência de 20% e margem de erro de 3 pontos percentuais (pp), seriam necessários 356 profissionais. Para investigar a associação entre a ocorrência de acidentes e a ocupação, consideraram-se os seguintes parâmetros: nível de confiança de 95%, poder estatístico de 80%, razão de expostos (pessoal de enfermagem) para não expostos (demais profissionais) de 4:1, prevalência de acidentes no grupo de não expostos de 20% e risco relativo de 2, totalizando uma amostra de 270 profissionais. Sobre o maior tamanho de amostra necessário (356), com acréscimo de 20% para perdas e fatores de confusão, a amostra foi estimada em 427 indivíduos, representando cerca de 55% da população-alvo. Esta proporção foi mantida para cada categoria profissional.

Os hospitais foram escolhidos por serem universitários e referência para o Sistema Único de Saúde e os sujeitos do estudo foram selecionados aleatoriamente a partir de listagens fornecidas pelos hospitais. Após consentimento assinado, foi aplicado questionário por acadêmicos de Enfermagem da UCPel, devidamente capacitados. A

pesquisa foi aprovada pelos comitês de ética das Universidades Federal e Católica de Pelotas.

Foi investigada a ocorrência de acidentes no último ano e durante a vida profissional, tipo de acidente, parte do corpo atingida, setor onde ocorreu o acidente, procedimento que estava sendo realizado e notificação. Além de características sociodemográficas como idade, gênero e escolaridade, foram também investigadas as variáveis ocupação, tempo de trabalho no hospital e na função, local de trabalho, uso de EPIs e jornada de trabalho semanal.

Para garantir a qualidade dos dados coletados, a pesquisadora realizou supervisões semanais com os entrevistadores durante o trabalho de campo e visita às unidades de internação, confirmando que as entrevistas foram realizadas.

Os questionários foram duplamente digitados em banco de dados construído no aplicativo Epi-Info 6.04d e a análise foi realizada utilizando o pacote estatístico SPSS for Windows 13.0 e STATA 9.0. A análise bivariada foi feita através de comparação entre proporções, aplicando-se o teste do qui-quadrado e calculando-se as razões de prevalência e intervalos de confiança de 95%. Para a análise multivariada, a técnica utilizada foi a regressão de Poisson¹⁸ com base no exame das associações bivariadas.

RESULTADOS

Foram entrevistados 406 profissionais de saúde, sendo 23% médicos, 11% enfermeiros e 66% técnicos/auxiliares de enfermagem. Mais de metade tinha entre 21 e 38 anos de idade e 76% eram mulheres. Do total de profissionais, 47% pertenciam ao hospital A e 53% ao B. Cerca de um terço trabalhava no hospital há três anos ou menos e um quarto tinha mais de 16 anos na função. Quase 60% cumpria mais de 35 horas no hospital e 54% tinha uma carga semanal total superior a 36 horas de trabalho (Tabela 1).

A prevalência de acidentes no último ano foi de 18% (IC95% 14%-22%), dos quais 40% não foram notificados. Esta notificação foi bastante diferente de acordo com a função, profissionais de enfermagem – técnicos, auxiliares e enfermeiros – notificaram 75% das ocorrências, o que cai para 46% entre os médicos não cirurgiões e para 17% entre os cirurgiões.

Comparados aos técnicos/auxiliares de enfermagem, os médicos e os enfermeiros apresentaram maiores prevalências de acidentes, 76% e 25%, respectivamente ($P=0,045$). Dentre os cirurgiões a ocorrência foi de 48%. Com relação à instituição, o hospital B apresentou uma prevalência duas vezes maior de acidentes do que o hospital A (RP=2,06 IC95% 1,30-3,26; $P=0,002$). Profissionais com menos de três anos de trabalho no hospital apresentaram prevalência duas vezes maior de acidentes quando comparados aos com mais de 12 anos (RP=2,17 IC95% 1,14-4,11; $P=0,011$). O mesmo se verificou em profissionais com menos de três anos na função que também apresentaram ocorrência duas vezes maior de acidentes quando comparados aos com mais de 16 anos (RP=2,23 IC95% 1,20-4,15; $P=0,006$). Embora sem tendência linear significativa, a idade esteve associada a este desfecho, tendo o grupo entre 31 e 38 anos apresentado a maior prevalência - 26% (Tabela 2). Não foram verificadas diferenças significativas para as variáveis sexo, escolaridade e carga horária semanal no hospital, embora as prevalências tenham sido maiores em profissionais do sexo masculino, com pós-graduação e com mais de 35h semanais de trabalho na instituição, já se estratificando para o hospital.

A Tabela 2 apresenta ainda os resultados da análise ajustada para acidentes no último ano. As variáveis idade, hospital e categoria profissional, colocadas no primeiro nível da equação multivariada, ao ajustarem-se entre si, permaneceram significativas. As variáveis do segundo nível - tempo de trabalho no hospital e na função - e a variável do terceiro nível - carga horária semanal total - perderam a significância ao serem ajustadas para as do primeiro nível. Isto significa que os fatores realmente associados ao desfecho foram a menor idade, trabalhar no hospital B e ser médico ou enfermeiro.

Os acidentes ocorridos no último ano foram em sua maioria perfuro-cortantes (60%), pouco mais de um terço dos profissionais se picaram com agulha durante procedimento (35%), os dedos foram a parte do corpo mais atingida (47%), o setor onde ocorreram mais acidentes foi o centro cirúrgico (24%), e o procedimento que estava realizando no momento do acidente foi procedimento cirúrgico (24%). Estratificando-se o setor de ocorrência dos acidentes por categoria profissional, constata-se que 38% dos acidentes entre os médicos, ocorreram no centro cirúrgico, entre os enfermeiros, 50% ocorreram nas UTIs e nos técnicos/auxiliares de enfermagem 25%, ocorreram na clínica médica. Ainda na mesma estratificação por categoria profissional e procedimento que

estava realizando no momento do acidente, observa-se que 42% dos médicos se acidentaram durante um procedimento cirúrgico, 50% dos enfermeiros estavam realizando punção venosa ou retirada de sonda quando se acidentaram e 27,5% dos técnicos/auxiliares de enfermagem estavam realizando HGT (Haemoglicoteste). Mais de 15% dos profissionais que sofreram acidente não estavam utilizando EPI no momento da ocorrência do mesmo e entre os que estavam, 73% utilizaram luvas e jalecos e 29% e 25% utilizaram máscaras e óculos, respectivamente. Quando questionados por que o acidente ocorreu, 51% dos profissionais relataram ser por imprudência, descuido ou falta de atenção. (Tabela 3).

A prevalência de acidentes ocorridos durante a vida profissional foi de 64% (IC95% 60%-69%), dos quais 36% não foram notificados. Ao contrário da ocorrência de acidentes no último ano, o hospital B apresentou proteção para a ocorrência de acidentes durante a vida (RP=0,87 IC95% 0,75-1,00; $P=0,056$). Profissionais com mais de 16 anos de trabalho na função apresentaram prevalência 44% maior de acidentes quando comparados com os de menos de três anos de trabalho na função (RP=1,44 IC95% 1,13-1,83; $P=0,006$). Profissionais com 3,1 a 5 anos de trabalho no hospital apresentaram prevalência 35% maior de acidentes quando comparados aos com menos de 3 anos (RP=1,35 IC95% 1,10-1,66; $P=0,035$). Nesta análise não ajustada, a idade apenas mostrou-se significativamente associada ao nível de $P=0,10$, o que fez com que fosse mantida no modelo para a análise ajustada (Tabela 4). Não se observou diferença estatística para as variáveis: sexo, categoria profissional, escolaridade e carga horária semanal total.

A Tabela 4 apresenta também os resultados da análise ajustada para acidentes na vida. Com o ajuste simultâneo para idade e hospital no primeiro nível, ambas as variáveis não tiveram mudanças importantes nas estimativas do efeito sobre os acidentes. A variável tempo de trabalho no hospital perdeu a significância quando ajustada para idade e hospital, o mesmo não acontecendo com o tempo de trabalho na função, que permaneceu associado significativamente ao desfecho. Assim, o maior tempo de exposição à função, independente da idade e do hospital, pode ser descrito como um fator de risco para a ocorrência de acidentes na vida profissional.

DISCUSSÃO

O estudo mostrou elevada prevalência de acidentes com exposição a material biológico, tanto no recordatório de um ano (18%) quanto durante a vida profissional (64%), o que corrobora com a literatura, uma vez que dois estudos com métodos similares na região Sul do Brasil apresentaram prevalências de 23% e 7%, embora este último tenha sido realizado com trabalhadores de unidades básicas^{13,15}. Observou-se que estas taxas ainda permanecem altas apesar das legislações e manuais orientarem condutas individuais, como o uso dos equipamentos de proteção individual durante os procedimentos que colocam em risco o profissional e institucionais, como medidas de biossegurança¹⁶. Merece destaque a identificação de sub-registro de 40% dos acidentes no último ano e de 36% dos acidentes na vida, o que pode denotar a pouca valorização conferida pelos profissionais à notificação. Canini²⁰ refere que muitos profissionais não notificaram os acidentes por acharem que a lesão era muito pequena ou por desconhecer o dever da notificação. Em estudo na Tailândia os profissionais relataram não ter notificado por estarem muito ocupados e também por desconhecimento. Questionados sobre o porquê de o acidente ter ocorrido, mais da metade dos profissionais responderam ser por imprudência, descuido ou falta de atenção, como também demonstrado em pesquisa realizada em Porto Alegre, onde 45% dos acidentados apontaram a falta de atenção como o motivo da ocorrência do acidente¹³.

Comparados aos técnicos/auxiliares de enfermagem, os médicos apresentaram uma ocorrência 76% maior de acidentes nos últimos 12 meses, o que aparentemente contrasta com a maioria dos estudos, nos quais a categoria que apresenta maiores ocorrências é a enfermagem^{11,14,20,22,23}. Entretanto, tais estudos são baseados em registros de notificações de acidentes. Como os médicos notificaram menos os acidentes, este fato deve ser levado em consideração ao atribuir à enfermagem uma maior ocorrência de acidentes. Segundo Canini, 71% dos acidentes foram notificados pela enfermagem e conforme Tarantola, 60% dos registros foram relatados pela enfermagem^{20, 22}. Assim, destaca-se que o método de aferição dos acidentes implica em resultados bastante diferentes, pois, em estudos realizados com notificações, a enfermagem apresenta maiores prevalências de acidentes em

contrapartida com estudos em que foram aplicadas entrevistas aos profissionais outras categorias apresentaram maiores prevalências, como médicos e cirurgiões-dentistas^{9,13,24}.

Os estabelecimentos estudados apresentam diferenças em seu perfil: o hospital A possui 117 leitos, é público, atende 100% SUS (Sistema Único de Saúde) e a maioria de seus colaboradores é concursado; o hospital B possui 223 leitos, público, atende 95% SUS e todos os seus colaboradores são contratados pelo regime CLT, o que confere maior estabilidade e, portanto, maior tempo de trabalho, aos profissionais do hospital A, ficando os profissionais do hospital B expostos à maior rotatividade. Observa-se também que a Instituição A apresenta um número menor de cirurgias de alto risco quando comparada a Instituição B que possui em suas instalações o Pronto Socorro Municipal. Ressalta-se ainda que dos profissionais com idade entre 21 e 30 anos, 76% estão no hospital B e 24% no A.

Este perfil ajuda a explicar a maior prevalência de acidentes no recordatório de um ano no hospital B e durante a vida no hospital A.

Neste mesmo contexto observamos que os profissionais mais jovens e com menos de três anos na função se acidentaram mais, achado similar ao descrito por Ilario em estudo de coorte realizado em Madrid, com maior acidentabilidade em profissionais com idades entre 26 e 35 anos⁹. Com relação à prevalência de acidentes durante a vida profissional observou-se o inverso, uma vez que profissionais com mais de 16 anos na função apresentaram prevalência 65% maior quando comparados com os de menos de três anos.

A maioria dos acidentes ocorreu com materiais perfuro-cortantes (60%) e os dedos foram a parte do corpo mais atingida (47%), o que já foi evidenciado em pesquisas anteriores^{4,10,11,14,19,20,22,23}. O reencape de agulhas, descrito em outros estudos como a atividade mais associada aos acidentes¹², não foi evidenciado como o procedimento de maior prevalência nesta amostra, posição ocupada pelos procedimentos cirúrgicos, uma vez que o local onde mais ocorreram acidentes foi o Centro Cirúrgico (24%). Este achado está de acordo com o fato de que, dentre os cirurgiões, a ocorrência de acidentes foi de 48%.

Apesar da obrigatoriedade de que cada instituição adote políticas de prevenção de acidentes e disponha de EPIs para os profissionais, neste estudo 16% dos profissionais relataram não estar utilizando algum tipo de EPI no momento do acidente. Kuchembecker¹³ relata que, na opinião dos profissionais, o uso dos EPIs teria evitado 39% dos acidentes.

Em outro estudo¹⁴, 36% dos entrevistados referiram não utilizar nenhum método de barreira no momento do acidente.

Apesar das perdas terem se concentrado em um hospital, acredita-se que sua reduzida proporção (5%) não tenha afetado os resultados. Se tivesse, seu impacto seria no sentido de diminuir a associação entre a ocorrência de acidentes no último ano e o hospital.

Uma das limitações do estudo foi o fato da amostra ter sido restrita a hospitais universitários. Entretanto, estima-se que os resultados possam ser extrapolados para trabalhadores de hospitais não universitários que apresentem o mesmo perfil demográfico e ocupacional. Outro aspecto que a pesquisa poderia ter investigado seria o uso de EPIs para toda a amostra e não apenas para os que referiram acidentes no último ano, o que permitiria verificar a associação entre esta exposição e o desfecho.

Considerando os achados deste estudo - um dos hospitais ter apresentado o dobro de ocorrência de acidentes, médicos apresentarem maior ocorrência de acidentes e notificarem menos e tempo de trabalho na função – observa-se a importância de promover o direcionamento das políticas de prevenção aos setores e funções específicas, além da revisão de protocolos de segurança em serviço.

Colaboradores

Elaine Tomasi e Luciene Primo foram responsáveis pela revisão da literatura, elaboração da metodologia, análise dos resultados e redação final do artigo. Anderson Arrieche dos Santos, Aline Geppert, Angela de Pinho Tavares, Diana Amanda Perlin, Douglas Bock, Gislaine Iribarren e Juliane Prestes foram responsáveis pela coleta de dados.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Lei nº. 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre o Plano de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências.
2. Ministério do Trabalho e Emprego. www.mte.gov.br/empregador/default.asp. (acessado em novembro de 2006).
3. Infectologia Hoje. Boletim de atualização da sociedade brasileira de infectologia. Ano I: nº2; jan/fev/mar 2006.
4. Cardoso MT, Schenck P. Reducing percutaneous injuries at an academic health center: A 5-year review. *Am J Infect Control* 2004; 32: 301-5.
5. Bell DM. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in health care workers: an overview. *Am J Med* 1997; 102: 9-15.
6. Center for Disease Control and Prevention. Public health service guidelines for the management of health-care workers exposure to HIV and recommendation for postexposure prophylaxis. *MMWR* 1998; 47 (RR-7): 1-33.
7. Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA, Srivastava PU, Marcus R, Abiteboul D, et al.. A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. Centers for Disease Control and Prevention Needlestick Surveillance Group. *N Engl J Med* 1997;337:1485-90.
8. Djeriri K. Occupational risk for blood exposure and staff behaviour: a cross-sectional study in 3 Moroccan healthcare centers. *Med Mal Infect* 2005 Jul-Aug; 35(7-8): 396-401.
9. Ilario AGC, Pardo JRJ, Martinez MPA, Hereros FJ, Gallardo MIS, López EL. Accidentes con exposición a material biológico contaminado por HIV en trabajadores de un hospital de tercer nivel de Madrid. *Rev. Esp. Salud Pública* 2004; 78: 41-51.

10. Balsamo AC, Felli VEA. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. *Rev Latino-Am. Enfermagem*. 2006 maio/Jun; 14(3): 346-353.
11. Nidegger D, Castel O, Peltier MP. Évaluation du coût de la prise en charge des accidents exposant au sang dans un center hospitalo-universitaire en 2000. *Méd Mal Infect* 2004; 34 (1): 28-36.
12. Marziale MHP, Rodríguez CM. A produção científica sobre os acidentes de trabalho perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. *Rev Latino-am Enfermagem* 2002 julho/agosto; 10(4): 571-7.
13. Kuchembecker R. Exposição ocupacional a sangue e secreções corporais no Sistema Único de Saúde em Porto Alegre: Epidemiologia e Políticas de Prevenção [Dissertação de Mestrado]. Centro de Pesquisa em Epidemiologia: Universidade Federal de Pelotas; 1999.
14. Hernández Navarrete MJ, Ilario GC. Exposición ocupacional a sangre y material biológico en personal sanitario. Proyecto EPINETAC 1996-2000. *Med Clin* 2004; 122 (3): 81-6.
15. Garcia Leila P, Facchini LA. Occupational Exposure to Blood and Body Fluids Among Primary Health care Workers in Brazil: Epidemiologia e Políticas de Prevenção [Tese de Doutorado]. Centro de Pesquisa em Epidemiologia: Universidade Federal de Pelotas; 2008
16. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. NR 32 - Norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. Diário Oficial da União, Brasília, 16 nov. 2005. Seção 1.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV, Hepatite B e C. Brasília 2004.

18. Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 2003; 3:21.
19. Kermode M, Jolley D, Langkham B, Thomas MS, Crofts N. Occupational exposure to blood and risk of bloodborne virus infection among health care workers in rural north Indian health care settings. *Am J Infect Control*. 2005 Feb;33(1):34-41.
20. Canini SRMS, Gir E, Hayashida M, Machado AA. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. *Rev Latino-am Enfermagem* 2002 mar/abr; 10(2): 172-8.
21. Shiao JSC, McLaws ML, Huang KY, Ko WC, Guo YL. Prevalence or nonreporting behavior of sharps injuries in Taiwanese health care workers. *AJIC* 1999;3(27):254-7.
22. Tarantola A, Golliot F, Astagneau P, Fleury L, Brucker G, Bouvet E. Occupational blood and body fluids exposures in health care workers: Four-year surveillance from the Northern France network. *Am J Infect Control* 2003 Oct; 31(6): 357-63.
23. Hiransuthikul N, Hiransuthikul P, Kanasuk Y. Human immunodeficiency virus postexposure prophylaxis for occupational exposure in a medical school hospital in Thailand. *J Hosp Infect*. 2007 Dec; 67(4):344-9. Epub 2007 Nov 19.
24. Caixeta RB, Barbosa-Branco A. Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003. *Cad. Saúde Pública* 2005; 21: 737-746.

TABELAS

Tabela 1. Distribuição da amostra de profissionais de saúde conforme características demográficas e ocupacionais. Pelotas, RS, 2007.

	n	%
Idade (anos)		
21 a 30	108	26,6
31 a 38	114	28,1
39 a 45	94	23,2
46 a 65	90	22,2
Sexo		
Feminino	309	76,1
Masculino	97	23,9
Escolaridade		
Fundamental / Médio	218	53,7
Superior incompleto	36	8,9
Superior completo	42	10,3
Pós-graduação	110	27,1
Categoria profissional		
Médico	95	23,4
Enfermeiro	43	10,6
Técnico/Auxiliar de Enfermagem.	268	66,0
Hospital		
A	191	47,0
B	215	53,0
Tempo de trabalho no hospital (anos)		
Até 3	118	29,1
De 3.1 a 5	98	24,1
De 5.1 a 12	93	22,9
Mais de 12	97	23,9
Tempo de trabalho na função (anos)		
Até 3	102	25,1
De 3.1 a 8	103	25,4
De 8.1 a 16	100	24,6
Mais de 16	101	24,9
Carga horária semanal no hospital		
Até 35h	164	40,4
Mais de 35h	242	59,6
Carga horária semanal total		
De 20 a 35h	73	18,0
36h	113	27,9
De 37 a 60h	116	28,6
Mais de 61h	103	25,4
Total	406	100,0

Tabela 2. Estimativas não ajustadas e ajustadas da prevalência de acidentes com material biológico, no último ano, entre profissionais de saúde de hospitais universitários. Pelotas, RS, 2007.

	Acidentes no último ano (%)	RP não ajustada (IC 95%)	RP Ajustada (IC 95%)
Idade (anos)			
21 a 30	17,6	1,76 (0,84-3,70)	1,46 (0,70-3,07)
31 a 38	26,3	2,63 (1,32-5,26)	2,49 (1,26-4,92)
39 a 45	16,0	1,60 (0,74-3,46)	1,65 (0,77-3,50)
46 a 65	10,0	1,00	1,00
		p=0,029	p=0,026*
Hospital			
A	11,5	1,00	1,00
B	23,7	2,06 (1,30-3,27)	1,90 (1,18-3,05)
		p=0,002	p=0,008*
Categoria profissional			
Médico	26,3	1,76 (1,13-2,74)	1,82 (1,18-2,79)
Enfermeiro	18,6	1,25 (0,63-2,48)	1,27 (0,64-2,50)
Técnico/Auxiliar de Enfermagem.	14,9	1,00	1,00
		p=0,042	p=0,020 *
Tempo de trabalho no hospital (anos)			
Até 3	24,6	2,17 (1,14-4,11)	1,43 (0,52-3,90)
De 3.1 a 5	18,4	1,62 (0,81-3,25)	1,49 (0,61-3,61)
De 5.1 a 12	16,1	1,42 (0,69-2,94)	1,05 (0,44-2,49)
Mais de 12	11,3	1,00	1,00
		p=0,096	p=0,674**
Tempo de trabalho na função (anos)			
Até 3	26,5	2,23 (1,20-4,15)	1,37 (0,47-4,03)
De 3.1 a 8	18,4	1,55 (0,79-3,03)	1,06 (0,37-3,07)
De 8.1 a 16	15,0	1,26 (0,62-2,56)	0,87 (0,34-2,21)
Mais de 16	11,9	1,00	1,00
		p=0,046	p=0,726**
Carga horária semanal total			
De 20 a 35h	8,2	1,00	1,00
36h	19,5	2,37 (1,01-5,57)	1,63 (0,65-4,11)
De 37 a 60h	19,8	2,41 (1,03-5,65)	1,23 (0,49-3,10)
Mais de 61h	20,4	2,48 (1,05-5,85)	1,55 (0,62-3,89)
		p=0,191	p=0,618***
Total	18,0%	--	--

*Ajustadas entre si no primeiro nível;

** Ajustadas para idade, hospital e categoria profissional;

*** Ajustada para idade, hospital, categoria profissional, tempo de trabalho no hospital e na função.

Tabela 3: Distribuição da amostra de acordo com as características dos acidentes com material biológico ocorridos no último ano. Pelotas, RS, 2007.

	n	%
Tipo de acidente		
Corte ou perfuração na pele	44	60,3
Respingo de sangue ou secreção em mucosa	18	24,7
Sangue ou secreção em pele íntegra	8	11,0
Outro	3	4,1
Como foi o acidente		
Reencapou a agulha	8	11,3
Picou-se com agulha durante procedimento	25	35,2
Picou-se desprezando a agulha	6	8,5
Corte com lâmina	4	5,6
Respingou sangue ou secreção em mucosa	21	29,6
Respingou sangue em pele íntegra	7	9,9
Parte do corpo atingida		
Dedo	34	47,2
Mão	17	23,6
Olho	9	12,5
Rosto	12	16,7
Setor onde ocorreu o acidente		
Centro cirúrgico	16	23,5
UTI adulto	12	17,6
Clínica médica/Convênios	14	20,6
Maternidade	10	14,7
Outros	16	23,5
Total	73	100,0%

Tabela 3: Distribuição da amostra de acordo com as características dos acidentes com material biológico ocorridos no último ano. Pelotas, RS, 2007 (cont.)

	n	%
Procedimento que estava realizando		
HGT	11	15,3
Punção venosa/coleta de sangue	12	16,7
Preparo/admin. de medicação IM/SC	04	5,6
Higiene/descarte de material	09	12,5
Exame físico	05	6,9
Procedimento cirúrgico	17	23,6
Procedimento médico/enfermagem	14	19,4
Notificação do acidente		
Sim	44	60,3
Não	29	39,7
Utilização de EPI durante o acidente		
Sim	61	83,6
Não	12	16,4
EPI utilizado *		
Luvas	53	72,6
Máscara	21	28,8
Óculos	18	24,7
Jaleco	53	72,6
Opinião sobre motivo do acidente		
Paciente agitado	4	5,8
Imprudência/descuido/falta de atenção	35	50,7
Acidente mesmo	16	23,2
Pressa	10	14,5
Stress profissional	4	5,8
Total	73	100,0%

* Questão de escolha múltipla

Tabela 4: Estimativas não ajustadas e ajustadas da prevalência de acidentes com material biológico, na vida, entre profissionais de saúde de hospitais universitários. Pelotas, RS, 2007.

	Acidentes na vida (%)	RP não ajustada (IC 95%)	RP Ajustada (IC 95%)
Idade (anos)			
21 a 30	57,4	0,96 (0,76-1,21)	1,01 (0,79-1,29)
31 a 38	71,9	1,20 (0,98-1,47)	1,23 (1,00-1,52)
39 a 45	67,0	1,12 (0,90-1,39)	1,12 (0,90-1,40)
46 a 65	60,0	1,00	1,00
		p=0,102	p=0,110
Hospital			
A	69,1	1,00	1,00
B	60,0	0,87 (0,75-1,00)	0,87 (0,75-1,01)
		p=0,056	p=0,069
Tempo de trabalho no hospital (anos)			
Até 3	54,2	1,00	1,00
De 3.1 a 5	73,5	1,35 (1,10-1,66)	1,04 (0,81-1,33)
De 5.1 a 12	64,5	1,19 (0,95-1,49)	0,96 (0,74-1,26)
Mais de 12	67,0	1,24 (0,99-1,53)	1,03 (0,78-1,37)
		p=0,035	p=0,873*
Tempo de trabalho na função (anos)			
Até 3	48,0	1,00	1,00
De 3.1 a 8	72,8	1,52 (1,20-1,92)	1,47 (1,10-1,97)
De 8.1 a 16	67,0	1,39 (1,09-1,78)	1,33 (0,97-1,83)
Mais de 16	69,3	1,44 (1,13-1,83)	1,65 (1,15-2,36)
		p=0,006	p=0,016*
Total	64,3%	--	--

* Ajustado para hospital e idade.