

# ACIDENTES OCUPACIONAIS COM MATERIAL BIOLÓGICO E EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UM HOSPITAL-ESCOLA

## OCCUPATIONAL ACCIDENTS WITH BIOLOGICAL MATERIAL AND THE NURSING TEAM IN A TEACHING HOSPITAL

## ACCIDENTES OCUPACIONALES CON MATERIAL BIOLÓGICO Y EQUIPO DE ENFERMERÍA DE UN HOSPITAL ESCUELA

Ana Carolina Gomes<sup>I</sup>

Livia Loureiro Agy<sup>II</sup>

Silmara Elaine Malaguti<sup>III</sup>

Silvia Rita Marin da Silva Canini<sup>IV</sup>

Elaine Drehmer de Almeida Cruz<sup>V</sup>

Elucir Gir<sup>VI</sup>

**RESUMO:** Patógenos podem ser transmitidos mediante exposição percutânea, sendo o sangue o principal veículo de transmissão de micro-organismos. Este estudo descritivo exploratório teve como objetivo avaliar a ocorrência de acidentes com material biológico entre profissionais de enfermagem de um hospital de ensino de grande porte, interior de São Paulo, mediante os registros dos prontuários de trabalhadores acidentados, no período 01 de julho a 31 de dezembro de 2006. Utilizou-se a técnica de análise documental. Dos resultados, destaca-se que a maioria dos acidentes foi percutâneo (85,7%) e em 67,8% das exposições a agulha oca foi o objeto causador mais envolvido. As situações mais frequentes de ocorrência foram punção vascular (26,8%) e administração de medicamentos (13,3%). Verificou-se que 34 (60,89) profissionais usavam equipamentos de proteção individual no momento do acidente. Conclui-se que há necessidade de implementar um programa educacional permanente e novas estratégias que permitam a revisão do processo de trabalho.

**Palavras-Chave:** Enfermagem; acidente ocupacional; prevenção de acidente; exposição a agente biológico.

**ABSTRACT:** Pathogens can be transmitted through percutaneous exposure and blood turns out to be the main transmission vehicle of several microorganisms. This descriptive and exploratory study aimed at evaluating the occurrence of accidents with potentially contaminated biological material among nursing team workers in a large teaching hospital located in the backlands of the state of São Paulo, Brazil. It resorted to accident victims' records within the period of July, 1<sup>st</sup> to December 31<sup>st</sup>, 2006. Documentary analysis was used. Results evince that most of the accidents were percutaneous (85.7%) and that hollow needles account for 67.8% of the cases. Venal/arterial puncture head occurrences observed (26.8%) followed by medication administration (13.3%). Thirty-four (60.89%) professionals were found to be using individual protection equipment when the accident occurred. We conclude that a permanent educational program must be implemented and new strategies must be adopted to allow for a review of the work process.

**Keywords:** Nursing; occupational accident; accident prevention; exposure to biological agent.

**RESUMEN:** Diversos patógenos pueden ser transmitidos mediante exposición percutánea, siendo la sangre el principal vehículo de transmisión para diferentes microorganismos. La finalidad de este estudio descriptivo exploratorio fue evaluar la ocurrencia de accidentes con material biológico potencialmente contaminado entre profesionales de enfermería de un hospital de enseñanza de gran porte, interior de São Paulo-Brasil, mediante los prontuarios de trabajadores acidentados, entre 1 de julio y 31 de diciembre de 2006. Fue utilizado el análisis documental. Los resultados evidenciaron que la mayoría de los accidentes fue percutánea (85,7%) y que la aguja hueca fue el objeto más involucrado (67,8%). Las situaciones más frecuentes de ocurrencia fueron punción vascular (26,8%) y administración de medicamentos (13,3%). Se verificó que 34 (60,8%) profesionales utilizaban equipos de protección individual cuando ocurrió el accidente. Se concluye que es necesario implementar un programa de educación permanente y adoptar nuevas estrategias que posibiliten la revisión del proceso de trabajo.

**Palabras Clave:** Enfermería; accidente de trabajo; prevención de accidente; exposición a agente biológico.

<sup>I</sup>Enfermeira. Ex-bolsista de iniciação científica do CNPq. Processo n°. 100016-2005-7. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil. E-mail: carolgomes3@yahoo.com.br.

<sup>II</sup>Enfermeira. Ex-bolsista de iniciação científica do PIBIC/CNPq. Processo n°. 100020-2005-4. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil. E-mail: livia\_agy@yahoo.com.br.

<sup>III</sup>Enfermeira. Doutoranda do Programa Interunidades de Doutorado em Enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil. E-mail: silmalaguti@yahoo.com.br.

<sup>IV</sup>Enfermeira. Professora Doutora da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Departamento de Enfermagem Geral e Especializada. São Paulo, Brasil. E-mail: canini@eerp.usp.br.

<sup>V</sup>Enfermeira. Professora Doutora do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Paraná. Paraná, Brasil. E-mail: elainedrehmer@yahoo.com.br.

<sup>VI</sup>Enfermeira. Professora Doutora, Titular da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Departamento de Enfermagem Geral e Especializada. Orientadora e Coordenadora do Projeto. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. E-mail: egir@eerp.usp.br.

<sup>VII</sup> Este artigo é parte integrante do Projeto de Pesquisa subsidiado pelo CNPq e FAPESP.

## INTRODUÇÃO

Diversos micro-organismos podem ser disseminados por contato direto ou indireto. Mais de vinte patógenos podem ser transmitidos por exposição percutânea, sendo o sangue a principal via de transmissão do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), vírus das Hepatites B (VHB) e C (VHC)<sup>1</sup>. Este estudo<sup>VII</sup> trata de acidentes ocupacionais com material biológico que acometem profissionais de enfermagem.

O primeiro caso de transmissão do HIV por exposição percutânea com um profissional de saúde foi em 1984, nos Estados Unidos; a partir daí, 57 casos já foram registrados nesse país<sup>2</sup>. No Brasil existem até o momento, quatro casos de soroconversão para o HIV após acidente ocupacional, ocorridos com profissionais de enfermagem expostos ao sangue contaminado, através de lesões percutâneas<sup>3</sup>.

Considerando os riscos de exposição a material biológico contaminado, os acidentes com pérfuro-cortantes são os mais frequentes nas instituições de saúde<sup>4</sup>, justificando assim a importância da implementação de medidas mais eficazes para a diminuição dos riscos, como os cursos de atualizações, programas educativos, seguimento clínico após exposição, vacinação e utilização de dispositivos de segurança para realização de procedimentos invasivos<sup>5,6</sup>.

Estudo revelou que os enfermeiros reconhecem a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), a Hepatite B, a Hepatite C e a tuberculose como as principais doenças que podem ser adquiridas por meio de exposição ocupacional no ambiente hospitalar, as quais podem trazer conseqüências tanto para o profissional acidentado, quanto para a instituição onde trabalha. Além de terem risco de se infectar, apontaram também o risco de adoecer, de ter problemas emocionais, perda de benefícios, entre outras<sup>7</sup>.

Nas instituições de saúde, as situações mais frequentemente envolvidas nas exposições ocupacionais percutâneas são descarte indevido de material, procedimentos de punção venosa e reencape de agulhas<sup>8,9</sup>.

Em relação às principais dificuldades encontradas por enfermeiros em cargos de chefia, para a prevenção de acidentes entre os trabalhadores de enfermagem, destacam-se a baixa adesão dos profissionais às medidas de precauções padrão, a resistência em utilizar os equipamentos de proteção individual, o desconhecimento dos riscos de exposição<sup>7</sup>.

Diante da frequente ocorrência de acidentes envolvendo profissionais da equipe de enfermagem, julgou-se oportuna a realização da presente investigação, que teve como objetivo avaliar a ocorrência dos acidentes com material biológico potencialmente contaminado ocorrido entre trabalhadores da equipe enfermagem em um hospital de ensino de grande porte do interior paulista.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Em 1987, os *Centers for Disease Control* (CDC) publicaram um manual de recomendações com o intuito de minimizar o risco de transmissão do HIV e HBV entre os profissionais da área da saúde, sendo essas recomendações denominadas precauções universais<sup>10</sup>. Elas trouxeram um novo enfoque às medidas preventivas de transmissão de infecção, por considerarem todos os pacientes como se fossem contaminados por algum tipo de patógeno veiculado pelo sangue.

Reconhecendo que os fluidos corporais poderiam conter sangue não visível macroscopicamente e que, em algumas situações, levar as agulhas sem reencapá-las até as caixas de descarte poderia aumentar o risco de acidentes, os CDC reformularam as chamadas precauções universais, as quais passaram a ser denominadas precauções padrão<sup>11</sup> e reafirmadas em publicação do novo *guideline* do CDC<sup>12</sup>.

Embora essas últimas mantenham a essência de considerar o risco como universal, recomendam a extensão das barreiras de proteção a todos os fluidos orgânicos, exceto o suor. Admitem, ainda, a técnica de reencapar as agulhas com apenas uma das mãos, como medida segura.

As precauções padrão se aplicam ao cuidado de todos os pacientes, independentemente do seu diagnóstico, recomendam o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) - de luvas, aventais, máscaras e protetores oculares sempre que o contato com fluidos corporais for previsto. E reforçam também a recomendação de lavagem das mãos antes do contato com pacientes e fluidos corpóreos e após ele, bem como antes do uso de luvas e após ele, e cuidados especiais com material pérfuro-cortante.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo exploratório, mediante análise documental, cujos dados foram coletados no período de 01 de julho a 31 de dezembro de 2006. O material foi composto por prontuários de trabalhadores de enfermagem de um hospital de ensino de grande porte do interior paulista.

Foram incluídos todos os profissionais de enfermagem que se acidentaram no período descrito e que procuraram atendimento em um ambulatório especializado em atendimento ao profissional de saúde exposto a material biológico, da instituição em estudo. Este ambulatório visa oferecer o atendimento clínico e normatizar a dispensação de medicamentos específicos para este tipo de exposição.

A coleta de dados foi realizada por meio de consulta aos prontuários dos profissionais acidentados, utilizando-se um roteiro semiestruturado, composto por questões envolvendo dados dos profissionais acidenta-

dos, a situação como ocorreu o acidente, o tipo de materiais envolvidos e também dados do paciente fonte.

Foram analisados 56 prontuários de profissionais da equipe de enfermagem, composta por enfermeiros e auxiliares de enfermagem, no primeiro retorno deles ao ambulatório especializado ou pela consulta aos prontuários no serviço de arquivo médico e estatístico.

O banco de dados foi estruturado na planilha do Excel (Windows 2003) e analisado por meio do software Social Package for Social Science (SPSS), versão 15.0.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da referida instituição, e foram consideradas as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, preservando o anonimato e sigilo das informações obtidas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando-se como fonte de informações os registros dos prontuários dos 56 profissionais que buscaram assistência no ambulatório especializado, observou-se que 41 (73,2%) eram auxiliares de enfermagem e 15 (26,6%) enfermeiros. Quanto ao sexo, 53 (94,6%) eram do sexo feminino e 3 (5,4%) do masculino. Em relação à faixa etária, 10 (17,9%) tinham entre 20 e 29 anos; 18 (30,4%) entre 30 e 39 anos; 13 (21,4%) entre 40 e 49 anos e 13 (30,4%) idade maior ou igual a 50 anos.

**TABELA 1:** Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital universitário, segundo a categorização da exposição. Ribeirão Preto, 2006. (N=56)

Variável	f	%
<b>Tipo de exposição</b>		
Percutânea	48	85,7
Cutâneo-mucosa	8	14,3
<b>Mês de ocorrência</b>		
Julho	11	19,6
Agosto	8	14,2
Setembro	11	19,6
Outubro	14	25
Novembro	10	17,8
Dezembro	1	1,8
Não informado	1	1,8
<b>Turno de ocorrência</b>		
Manhã	12	21,4
Tarde	24	42,9
Noturno	20	35,7
<b>Setor onde ocorreu o acidente</b>		
Clínica Médica	9	16,2
Clínica Cirúrgica	7	12,5
Centro Cirúrgico/Recuperação	6	10,7
Centro de Terapia Intensiva	6	10,7
Pronto Atendimento	6	10,7
Ambulatório	4	7,1
Outros	6	10,7
Não informado	12	21,4

Ao se considerar o tempo de experiência profissional, 24 (42,9%) atuavam há 5 anos ou menos, 17 (30,4%) entre 6 e 10 anos e 15 (26,8%) acima de 11 anos. Em relação ao tempo decorrido de sua formação acadêmica, 12 (21,4%) haviam se formado há 5 anos ou menos e 44 (80,5%) há mais de 5 anos.

Vale ressaltar que 48 (85,7%) exposições foram percutâneas e 8 (14,3%) cutâneo-mucosas. O número de acidentes por mês variou de 1 a 14, com média de 9,3. Ressalta-se que foi predominante a ocorrência de acidentes no período da tarde - 24 (42,9%). Nas enfermarias de clínica médica, clínica cirúrgica, ambulatório e pronto atendimento ocorreu a somatória de 26 (46,5%) acidentes; no centro cirúrgico e unidade de terapia intensiva, totalizou 12 (21,4%). Ver Tabela 1.

Na maioria das exposições, ou seja, em 38 (67,8%), a agulha oca foi o objeto envolvido, seguido por fluídos corpóreos, como causadores de 8 (14,3%) ocorrências, lancetas/lâmina de bisturi em 3 (5,4%) acidentes, fixador ósseo em 1 (1,8%). Em 6 (10,7%) prontuários não havia informações sobre esse item.

Quanto às situações de ocorrência relacionadas às exposições, 15 (26,8%) foram durante a realização de punção venosa/arterial, 13 (23,3%) na administração de medicamentos, 6 (10,7%) durante a realização de glicosimetria, 6 (10,7%) no manuseio de dispositivos e acessos venosos, 5 (8,9%) durante a limpeza de materiais e 4 (7,1%) na prática de reencape de agulhas utilizadas. Em 5 (8,9%) outros objetos como vidros, lâminas de barbear estavam registrados como os objetos causadores do acidente e em 2 (3,6%) não havia informações.

No momento da ocorrência da exposição a material biológico, 34 (60,8%) profissionais relataram estar utilizando EPI durante o procedimento realizado, 16 (28,5%) não faziam o uso do mesmo e em 6 (10,7%) prontuários não constavam essa informação.

Profissionais de enfermagem, especialmente auxiliares de enfermagem, são vulneráveis ao risco de acidentes durante as atividades. Estudo realizado num hospital-escola mostrou que 62,9% dos acidentes ocorreram com auxiliar de enfermagem<sup>9</sup>, o que tem sido também confirmado por outros estudos<sup>7,9,13</sup>, ratificando ser essa categoria profissional mais exposta ao risco em decorrência do contato frequente e direto com os pacientes.

A habilidade e prática profissional também têm influência sobre o risco de acidentes. Uma pesquisa desenvolvida em 188 hospitais, na Pensilvânia, com 11.516 enfermeiros, mostrou que enfermeiros com experiência profissional menor que 5 anos têm um risco maior de sofrer acidentes<sup>14</sup>. No presente estudo mais de 40% dos profissionais acidentados tinham menos de 5 anos de prática. Maior frequência de acidentes durante o turno vespertino, encontrada neste estudo (42,9%), também foi constatada em pesquisa que analisou 100 acidentes ocorridos num hospital-escola, dos quais 50 acontece-

ram no turno da tarde<sup>15</sup>. Esses achados mostram que as condições de turno de trabalho e experiência profissional devem ser consideradas no processo de trabalho tendo em vista ações preventivas.

As situações de ocorrência, neste estudo, relacionadas à punção vascular (26,8%) e administração de medicamentos (23,3%), são semelhantes a outra pesquisa<sup>13</sup> realizada na mesma instituição que mostrou a ocorrência da maioria dos acidentes durante a aplicação de medicamentos (23,82%) e soroterapia (23,62%). Grande parte das atividades realizadas pela equipe de enfermagem concentra-se em punções venoso-arteriais, administração de medicamentos e soroterapia, as quais envolvem agulhas, objeto que mais os expõe ao risco de acidentes.

Contudo, o reencape de agulhas, prática de alto risco e não recomendada, foi a causa de acidentes tanto no presente estudo (8,9%) quanto no previamente realizado (5,51%)<sup>13</sup>, revelando a continuidade de uma prática de risco entre trabalhadores de enfermagem.

Embora a maioria dos profissionais estivesse usando EPI no momento do acidente, parte significativa, quase um terço, não portavam esse equipamento. Estudo realizado sobre adesão da equipe de enfermagem às precauções padrão apontou que os principais impeditivos vivenciados no dia a dia profissional são a falta de credibilidade à eficácia das medidas de proteção individual, a dificuldade de capacitação, o não emprego de normas pré-estabelecidas e o desinteresse dos trabalhadores<sup>15</sup>.

Investigação desenvolvida sobre a percepção de 53 trabalhadores de enfermagem revelou que eles consideram o trabalho penoso, e são expostos a diversos fatores de riscos e condições inadequadas de trabalho<sup>16</sup>.

## CONCLUSÃO

Acidentes com material perfuro-cortante representam uma parcela importante das exposições, apesar das precauções padrão recomendarem o uso de EPI e o não reencape de agulhas, essas práticas não têm sido adotadas plenamente nas atividades diárias dos profissionais de enfermagem, propiciando maior risco de acidentes e agravos à saúde do trabalhador.

Os acidentes identificados envolveram a maioria dos auxiliares de enfermagem, com menor prática profissional e em situações cotidianas como punção vascular e administração de medicamentos.

Os resultados apresentados revelam ser importante a revisão do processo de trabalho, com destaque para o uso de EPI e adoção de práticas seguras. Ainda, a implementação de um programa de educação permanente é relevante não somente para fomentar a aquisição de conhecimento, mas também para incentivar os profissionais a refletirem sobre sua prática e responsabilidade social.

## REFERÊNCIAS

1. Tarantola A, Abiteboul D, Rachiline A. Infection risks following accidental exposure to blood fluids in health care workers: a review of pathogens transmitted in published cases. *Am J Infect Control*. 2006; 34: 367-75.
2. Do AN, Ciesielski CA, Metler RP, Hammett TA, Li J, Fleming PL. Occupational acquired human immunodeficiency virus (HIV) infection: national case surveillance data during 20 years of the HIV epidemic in the United States. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2003; 24(2):86-96.
3. Rapparini C. Occupational HIV infection among health care workers exposed to blood and body fluids in Brazil. *Am J Infect Control*. 2006; 34 (4): 237-6.
4. Almeida CAF, Benatti MCC. Exposições ocupacionais por fluidos corpóreos entre trabalhadores de saúde e sua adesão à quimioprofilaxia. *Rev Esc Enferm USP*. 2007; 41: 120-6.
5. Rogues AM, Verdum-Esquer C, Laville MF, Lasheras A, Sarrat A, Beaudelle H, Brochard P, Gachie JP. Impact of safety devices for preventing percutaneous injuries related to phlebotomy in health care workers. *Am J Infect Control*. 2004; 32: 441-4.
6. Reddy SG, Emery RJ. Assessing the effect of long-term availability of engineering controls on needlestick injuries among health care workers: a 3 year pre-implementation and post-implementation comparison. *Am J Infect Control*. 2001; 29: 425-7.
7. Malaguti SE, Hayashida M, Canini SRMS, Gir E. Enfermeiros com cargo de chefia e medidas preventivas à exposição ocupacional: facilidades e barreiras. *Rev Esc Enferm USP*. 2008; 42(3): 496-503.
8. Secretaria de Estado de Saúde (SP). Sistema de vigilância de acidentes com material biológico. *Bol Epidemiol - CRT-DST/AIDS. CVE*. (São Paulo) 2007; 4(1): 1-20.
9. Moura JP, Gir E, Canini SRMS. Acidentes ocupacionais com material perfurocortante em um hospital regional de Minas Gerais, Brasil. *Ciencia y Enfermería*. 2006; 12(1): 29-37.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings. *MMWR*. 1987; 25(36): 3-18.
11. Garner JS. Guideline for isolation precautions in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1996 ; 17(1): 54-80.
12. Siegel JD, Rhineheart E, Jackson M, Chiarello L. Health Care Infection Control Practices Advisory Committee-AJIC. Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in health care settings. *Am J Infect Control*. 2007; 35(10): S65-S164.
13. 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; 10: 172-8.
14. Clarke SP. Hospital work environments nurse characteristics, and sharps injuries. *Am J Infect Control*. 2007; 35: 302-9.
15. Benatti MCC. Acidentes do trabalho entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário. *Rev Esc Enf USP*. 2001; 35: 155-62.
16. Mauro MYC, Veiga AR. Problemas de saúde e riscos ocupacionais: percepções dos trabalhadores de enfermagem de unidade materna infantil. *Rev enferm UERJ*. 2008; 16: 64-9.