

# Acidente ocupacional por material perfurocortante entre profissionais de saúde de um Centro Cirúrgico

OCCUPATIONAL ACCIDENT WITH SHARPE EDGE MATERIAL AMONG WORKERS OF AN OPERATING CENTER

ACCIDENTE LABORAL POR EXPOSICIÓN A MATERIAL CORTO-PUNZANTE ENTRE LOS PROFESIONALES DE UN CENTRO QUIRÚRGICO

Adriana Cristina Oliveira<sup>1</sup>, Jacqueline de Almeida Gonçalves<sup>2</sup>

## RESUMO

O acidente ocupacional por material perfurocortante constitui uma preocupação para instituições e trabalhadores de saúde, devido à elevada frequência de procedimentos invasivos, e a dinâmica do trabalho. Objetivou-se identificar a incidência dos acidentes, dos materiais envolvidos, dos fatores contribuintes e das condutas tomadas pós-acidente. Participaram de um estudo transversal 127 funcionários do centro cirúrgico. Registraram-se 23,6% (30/127) acidentes com envolvimento de agulha (73,3%), lâmina de bisturi (6,7%) e eletrocautério (6,7%). Os fatores contribuintes para o acidente foram: falta de atenção (36,7%), más condições de trabalho (20,0%), descuido (13,3%), pressa (10%) e acaso/azar (6,7%). Somente 15,4% dos acidentes foram registrados. A subnotificação deveu-se à irrelevância do acidente, desconhecimento do protocolo de rotina, displicência e sobrecarga de trabalho. Os resultados alertam para a importância de se implementar estratégias para adoção/revisão de protocolos pós-acidentes, visando a redução dos acidentes e de sua subnotificação.

## DESCRITORES

Acidentes de trabalho.  
Saúde do trabalhador.  
Centro Cirúrgico Hospitalar.  
Pessoal de saúde.

## ABSTRACT

Occupational accidents involving piercing-cutting material are a concern for institutions and health workers due to the high frequency of invasive procedures and the dynamics involved in their practice. The objective of the present study was to identify the incidence of accidents, devices involved, contributing factors and post-accident behaviors. A cross-sectional study was conducted among 127 healthcare workers from the operating center. Of the total number of accidents reported, 23.6% (30/127) involved piercing-cutting materials, including needles (73.3%), scalpels (6.7%) and electrocautery (6.7%). The factors contributing to the accident were: lack of attention (36.7%), poor working conditions (20.0%), neglect (13.3%), rushing (10%) and accident/chance (6.7%). Only 15.4% of the accidents were recorded. Underreporting was due to: irrelevance of the accident, unaware of the protocol of routine, negligence and work overload. Results show the importance of implementing strategies for adopting/reviewing post-accident protocols aiming at reducing accidents and their underreporting.

## KEY WORDS

Accidents, occupational.  
Occupational health.  
Surgery Department, Hospital.  
Health personnel.

## RESUMEN

El accidente laboral por elementos corto-punzantes constituye una preocupación para instituciones y trabajadores de la salud, debido a la elevada frecuencia con la que se realizan procedimientos invasivos y por la dinámica del trabajo. Se objetivó identificar la incidencia de los accidentes, los materiales involucrados, los factores contribuyentes y las conductas tomadas con posterioridad al accidente. Participaron de un estudio transversal 127 trabajadores de un centro quirúrgico. Sobre un porcentaje de accidentes del 23,6% (30/127), el 73,3% sufrió accidentes involucrando agujas, 6,7% se accidentó con hojas de bisturí y 6,7% se accidentó con electrocauterizador. Los factores que contribuyeron a los accidentes fueron: falta de atención (36,7%), malas condiciones de trabajo (20,0%), descuido (13,3%), prisa (10,0%) y casualidad / azar (6,7%). Sólo el 15,4% de los accidentes fueron registrados. La falta de notificación se debió a la irrelevancia del accidente, desconocimiento del protocolo de rutina, displicencia y sobrecarga de trabajo. Los resultados alertan sobre la importancia de implementar estrategias para adopción / revisión de protocolos post accidentes, apuntando a la reducción de la cantidad de accidentes y a evitar la ausencia de registro de los mismos.

## DESCRIPTORES

Acidentes de trabajo.  
Salud laboral.  
Servicio de Cirugía en Hospital.  
Personal de salud.

<sup>1</sup> Enfermeira. Pós-doutora pela Universidade de New York. Professora Adjunta da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil. [adrianacoliveira@gmail.com](mailto:adrianacoliveira@gmail.com) <sup>2</sup> Enfermeira. Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil. [jac.mg@bol.com.br](mailto:jac.mg@bol.com.br)

## INTRODUÇÃO

O acidente de trabalho, por exposição à material biológico, constitui uma constante preocupação para as instituições e trabalhadores da área de saúde, pois o ambiente hospitalar favorece a ocorrência desse evento, principalmente devido à elevada frequência de procedimentos invasivos, intensidade e dinâmica de trabalho<sup>(1)</sup>.

No exercício da atividade do profissional de saúde, tratando-se das diferentes unidades prestadoras de assistência, infere-se que o risco para acidente pode ser distinto conforme o processo de trabalho, as características específicas do atendimento, a infra-estrutura e os recursos disponíveis.

Entre os acidentes, destacam-se aqueles que envolvem materiais perfurocortantes e fluídos corporais devido a atividades como manuseio de agulha, lâmina de bisturi, tesoura e outros instrumentais<sup>(1)</sup>.

Nesse contexto, a unidade de centro cirúrgico, devido à característica do atendimento realizado ao paciente que exige habilidade e precisão, associado à alta intensidade de estresse dos trabalhadores, pode favorecer a ocorrência do acidente com material perfurocortante contaminado por microrganismos e/ou material infectante<sup>(2)</sup>.

De acordo com o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), cerca de 384.325 casos de acidentes percutâneos envolvendo trabalhadores da saúde ocorrem anualmente em hospitais americanos, destacando-se um risco de contaminação de 0,3% para o vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), 6% a 30% para o vírus da Hepatite B (HBV) e de 0,5% a 2% para a Hepatite C (HCV)<sup>(1-2)</sup>.

Embora dados de estudos brasileiros reportando a magnitude dos acidentes de trabalho em âmbito nacional ainda não sejam encontrados, medidas preventivas aos acidentes de trabalho são enfatizadas e recomendados oficialmente aos trabalhadores e instituições de saúde por diferentes normas regulamentadoras, portarias e guidelines. Estas medidas estão voltadas para a utilização de equipamentos de proteção individual, minimização dos conseqüentes agravos e a notificação compulsória dos acidentes<sup>(3-6)</sup>.

Assim, a reflexão sobre a elevada ocorrência de acidentes do trabalho ocasionados por material perfurocortante, bem como sua magnitude e, muitas vezes, o desconhecimento do próprio profissional de saúde sobre a importância de exercer sua atividade em condições seguras para si e para o paciente alicerçaou a motivação de realizar este estudo. Espera-se que seus resultados possam contribuir para avaliação de protocolos de biossegurança adotados nas práticas assistenciais dos profissionais de saúde, destacando o centro cirúrgico, além de uma maior divulgação do

conhecimento produzido sobre a referida temática, a fim de subsidiar maior conscientização dos profissionais de saúde e conseqüente adoção de um olhar diferenciado sobre sua prática.

## OBJETIVO

Identificar a incidência dos acidentes envolvendo material perfurocortante, materiais envolvidos, fatores contribuintes e condutas tomadas pós-acidente.

## MÉTODO

Tratou-se de uma pesquisa epidemiológica, com delineamento transversal. A coleta de dados foi realizada no período de março a abril de 2007, no centro cirúrgico de um hospital geral, público e universitário, com atividades de ensino, pesquisa e assistência. Anteriormente ao seu desenvolvimento, o estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o Parecer nº 558/06, em consonância com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas em seres humanos. O questionário foi respondido voluntariamente pelos profissionais após a autorização explícita no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A população foi constituída por todos os funcionários da equipe de profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem e serviços gerais) atuantes no centro cirúrgico do hospital de estudo.

Utilizou-se para a coleta de dados um questionário semi-estruturado, com questões relacionadas a aspectos demográficos (sexo, idade, profissão, tempo de serviço, tempo de setor de trabalho), questões voltadas para a ocorrência de acidentes envolvendo material perfurocortante no ano de 2006 e condutas tomadas imediatamente após o acidente de trabalho (notificação ou não). Optou-se pela delimitação temporal, do ano de 2006, a fim de minimizar o viés de memória. O participante respondeu ao instrumento na presença do pesquisador, em sala previamente destinada, em horários pré-agendados, não havendo recusa dos profissionais eleitos.

Após a coleta, os dados foram codificados e digitados no banco de dados *Statistical Products and Service Solutions (SPSS) for Windows*, (versão 11.5: SPSS, Inc. Chicago, III). Posteriormente, os dados foram descritos estatisticamente, calculando as porcentagens e apresentados no formato de tabelas e gráficos.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

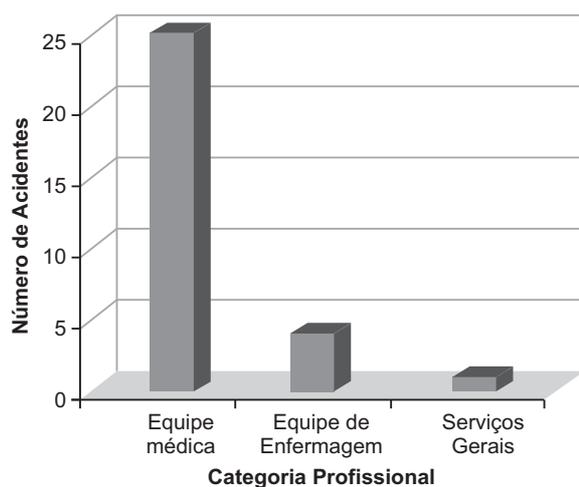
Participaram da pesquisa todos os funcionários da equipe multiprofissional atuantes no centro cirúrgico no mo-

...a unidade de centro cirúrgico [...] pode favorecer a ocorrência do acidente com material perfurocortante contaminado por microrganismos e/ou material infectante...

mento da pesquisa, excluindo-se apenas aqueles que estavam de férias, folga e atestado médico, totalizando 127 (83,5%) trabalhadores do setor. Estes se distribuíram nas seguintes categorias: médicos externos (2,4%), médicos preceptores (21,4%) e residentes de medicina (30,1%) (equipe médica); enfermeiros (1,6%), técnicos de enfermagem (20,9%) e auxiliares de enfermagem (16,5%) (equipe de enfermagem); e os profissionais dos serviços gerais (7,1%).

A idade média dos profissionais foi de 34 anos; o tempo médio de formação de dez anos; o período médio de atuação no hospital de estudo foi de oito anos e a média de trabalho no centro cirúrgico de sete anos. Achado este, semelhante a outro estudo que abordou profissionais de saúde atuantes nas unidades de internação, cuja idade média dos profissionais foi de 37,7 anos e 8,5 anos para o tempo de instituição<sup>(7)</sup>.

Conforme mostrado na Figura 1, foram relatados 30 acidentes envolvendo material perfurocortante entre os profissionais atuantes no centro cirúrgico do hospital de estudo durante o ano de 2006. Obteve-se uma incidência global de 23,6% (30/127) acidentes, sendo 83,3% da equipe médica, 13,4% da equipe de enfermagem e 3,3% da categoria de serviços gerais durante o período analisado.



**Figura 1** - Distribuição dos acidentes de trabalho ocorridos no ano de 2006 envolvendo material perfurocortante entre os profissionais que atuam em centro cirúrgico - Belo Horizonte - 2007

De forma semelhante aos achados do presente estudo, em relação a categorias, um outro estudo<sup>(8)</sup> envolvendo profissionais atuantes no centro cirúrgico, registrou 44,5% de acidentes entre residentes de medicina, 24,1% entre médicos, 14,7% entre técnicos e auxiliares de enfermagem, 10,2% entre enfermeiros e 11,3% entre profissionais responsáveis pela limpeza.

Com relação aos materiais perfurocortantes envolvidos nos acidentes, estes foram categorizados em agulha (73,3%), seguidos por lâmina de bisturi (6,7%), eletrocautério (6,7%) e outros como, por exemplo, instrumental cirúrgico.

Os fatores contribuintes para a ocorrência dos acidentes entre os trabalhadores foram falta de atenção (36,7%), seguida por más condições de trabalho (20,0%), descuido do colega (13,3%), pressa (10%) e acaso/azar (6,7%). Diferentemente de um estudo, em que a desatenção foi considerada o fator principal associada a 48,1% das exposições dos profissionais de enfermagem de uma rede hospitalar<sup>(2)</sup>.

A alta incidência dos acidentes de trabalho ocorridos com a equipe médica pode ter alguma relação com o posicionamento profissional diante das justificativas citadas, que indicam uma percepção diminuída do risco de acidente.

Essa percepção reduzida também foi observada após o acidente de trabalho, devido à baixa procura pelo atendimento médico (30%) e realização de exames laboratoriais pós-acidente (26,7%). De forma equivalente, registros de outro estudo também apontaram taxas pequenas (33%) de procura por assistência médica após acidente, demonstrando que os profissionais de saúde apresentam uma conduta de descuido consigo mesmos frente às exposições a materiais perfurocortantes com sangue e/ou fluidos corporais<sup>(9)</sup>.

Os profissionais médicos foram os que menos reportaram a procura de atendimento pós-acidente ao médico especialista (24%). Infere-se que, esse fato, possa ser entendido como o auto-atendimento do profissional, em virtude de sua formação acadêmica. Nesse caso, tal atitude deve ser repensada, uma vez que a conduta correta após a exposição não é rotina conhecida entre todas as especialidades médicas.

Após o acidente, a notificação deve ocorrer de forma a respaldar o trabalhador, compreendendo desde o atendimento médico, exames laboratoriais do acidentado e paciente-fonte até o registro na Comunicação do Acidente de Trabalho (CAT), que deverá ocorrer oficialmente no prazo máximo de até 24 horas, podendo variar com o regime trabalhista<sup>(10)</sup>.

A avaliação médica e os exames laboratoriais após o acidente devem ocorrer em todos os casos para proposição da conduta adequada quanto à quimioprofilaxia, vacinação e acompanhamento pelo profissional médico habilitado da instituição.

Apesar da grande preocupação do acidentado com a possibilidade de doenças como a AIDS, hepatite B e hepatite C, a prevenção de doenças ocupacionais engloba ainda a imunização para tétano e difteria (dupla adulto), sarampo, caxumba e rubéola (triviral), febre amarela e hepatite B por meio do completo esquema vacinal preconizado pelo Ministério da Saúde<sup>(5,10)</sup>.

Nesse aspecto, estudos evidenciaram uma inadequada prevenção mediante vacinação para Hepatite B em profissionais de saúde (56% a 90%), sabendo-se que a recomendação seria o esquema vacinal completo (três doses) para a totalidade dos trabalhadores<sup>(5,11-12)</sup>.

Chama atenção nesse aspecto, uma possível inferência quanto à forma como o trabalhador percebe a contaminação *não vai ocorrer comigo*, dificultando a adesão às normas de biossegurança, principalmente no que se refere ao esquema vacinal para hepatite B.

No presente estudo, esta inferência de que *não vai ocorrer comigo*, também foi corroborada nas principais justificativas para a não realização de exames laboratoriais do paciente devendo-se ao fato da exposição ser caracterizada como leve, sem importância, displicência, verificação de exames recentes do paciente-fonte, alta frequência de acidentes e burocracia. E, quanto aos exames laboratoriais do paciente-fonte, estes ocorreram em apenas 36,7% dos acidentes.

Observou-se, ainda no presente estudo, que os exames laboratoriais após o acidente foram mais frequentes em pacientes do que entre os profissionais, resultado esse, que segundo a literatura, pode ser explicado pelos sentimentos vivenciados por profissionais acidentados, como o receio quanto aos resultados sorológicos, estresse, ansiedade, angústia, entre outros<sup>(2,13)</sup>.

Dos 30 acidentes referidos, apenas 26 profissionais acidentados responderam sobre o registro, que foi realizado de forma oficial em apenas 15,4% (4) das ocorrências, sendo subnotificado pela equipe médica em 76,9% (20) e pela equipe de enfermagem em 7,7%<sup>(2)</sup>.

Os fatores contribuintes para a subnotificação foram categorizados e estão descritos na Tabela 1.

**Tabela 1** - Frequência dos fatores que contribuíram para a subnotificação do acidente de trabalho em profissionais acidentados que atuam em Centro Cirúrgico - Belo Horizonte - 2007

Fatores determinantes	N	%
Acidente irrelevante	05	22,7
Desconhecimento do protocolo de rotina	05	22,7
Displicência	05	22,7
Paciente-fonte com exames recentes	02	9,5
Elevado número de acidentes	03	13,6
Dificuldades administrativas para o registro	02	9,5
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>

A partir desses resultados, evidenciou-se uma expressiva subnotificação dos acidentes (84,6%). Constatou-se que este achado foi superior ao encontrado na literatura, que registrou uma variação de 18,2% a 53,9%. Com isso, confirma-se a necessidade de intervenções institucionais para o aumento desse registro, visando despertar no trabalhador maior compreensão sobre o autocuidado, a reflexão quanto a sua prática profissional e, sobretudo o aspecto legal do acidente de trabalho<sup>(14-15)</sup>.

Uma das formas de minimizar a subnotificação ocorre por meio da informação sobre a importância e a obrigato-

riedade do registro dos acidentes. Neste sentido, outro aspecto importante da subnotificação pode advir da falta de esclarecimento sobre o registro, como forma de garantir direitos trabalhistas e servir como base para reivindicações de melhores condições para segurança no trabalho. Esse fator foi percebido em apenas 22,7% dos profissionais estudados, corroborando com a literatura e confirmando sua importância diante da subnotificação<sup>(16-17)</sup>.

Para os casos de exposição aos agentes biológicos, a NR 32 estabeleceu condutas como diagnóstico, acompanhamento e prevenção de soroconversão e de doenças, descontaminação do ambiente de trabalho, tratamento médico e atendimento de emergência para os profissionais, além de informações sobre a prestação da assistência aos trabalhadores (protocolos de atendimento, dispensação de imunoglobulinas, vacinas, medicamentos, materiais e insumos especiais aos trabalhadores)<sup>(5)</sup>.

Estas instruções devem estar divulgadas nas instituições, sendo afixadas e, também entregues individualmente aos trabalhadores, contemplando medidas de prevenção e rotinas realizadas no local de trabalho diante da possibilidade de exposição a agentes biológicos. Entretanto, percebe-se que muitos serviços de saúde desconhecem essa normatização ou não a divulgam como forma de promover o maior envolvimento dos profissionais, visando estimular um pensamento crítico e participativo para a prevenção dos acidentes de trabalho.

Um estudo<sup>(2)</sup> também registrou fatores para a subnotificação, relacionando o desconhecimento da notificação (35,8%), julgamento da notificação como desnecessária (25,6%) e ainda a falta de tempo, paciente-fonte com sorologia negativa e acidente classificado como simples (49,9%).

Outros fatores conhecidos que também podem influenciar a subnotificação entre profissionais de saúde, mas que, não foram identificados neste estudo são o medo, estigma, implicações legais, punições e até mesmo demissões<sup>(18)</sup>.

No que se refere aos achados do presente estudo, considerou-se como limitação, o tamanho reduzido da amostra, principalmente em algumas categorias avaliadas, não permitindo a realização de testes de associação. Presume-se ainda, que outro aspecto importante a ser observado foi o da possível omissão dos entrevistados sobre a ocorrência do acidente por constrangimento ou medo de perda do trabalho.

## CONCLUSÃO

Esse estudo possibilitou evidenciar a alta incidência de acidentes de trabalho envolvendo materiais perfurocortantes e uma expressiva subnotificação dos mesmos entre a equipe assistencial multiprofissional, principalmente quando analisado separadamente, ressaltando a equipe médica.

Foi constatado que a agulha foi o principal material envolvido no acidente e os motivos atribuídos à ocorrência dos acidentes entre os trabalhadores foram a falta de aten-

ção, más condições de trabalho, descuido do colega, presa e acaso/azar.

Foram considerados como fatores contribuintes para a subnotificação do acidente a irrelevância do acidente, desconhecimento do protocolo de rotina, displicência e sobrecarga de trabalho.

Diante desses resultados, sugere-se a implementação de programas efetivos de prevenção e controle dos acidentes envolvendo materiais perfurocortantes, fluxo da notificação e devolução das estatísticas dos acidentes entre a equipe assistencial multiprofissional de forma a sensibilizar tais profissionais a reconhecerem a seriedade da questão, os riscos a que estão expostos e a sua responsabilidade individual no contexto da prevenção.

Esses dados alertam ainda para a importância da temática, reforçando a necessidade de construção, adoção e/ou implementação de estratégias, protocolos e condutas para a prevenção e notificação dos acidentes com ma-

terial biológico, seja por meio de um programa de educação permanente, reuniões clínicas e/ou por seminários temáticos, a fim de que promovam maior envolvimento de todos os profissionais.

Além disso, destaca-se também que a vigilância epidemiológica contínua e ativa dos acidentes ocupacionais se mostra importante e complementa às demais condutas. Constitui ainda, como um indicador no cuidado à saúde dos trabalhadores e, sobretudo, para traduzir a realidade em dados.

Espera-se que este estudo forneça subsídios para o planejamento e gerenciamento da atenção à saúde dos trabalhadores, permitindo o acompanhamento das tendências e flutuações no contexto dos acidentes, para a revisão de condutas e protocolos de boas práticas entre a equipe assistencial. Ressalta-se, ainda, que os resultados do presente estudo podem contribuir para comparações entre outras instituições e entre unidades de centro cirúrgico ou outras com características semelhantes.

## REFERÊNCIAS

1. Nishide VM, Benatti MCC, Alexandre NMC. Ocorrência de acidente do trabalho em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Lat Am Enferm.* 2004;12(2):204-11.
2. Pereira ACM, Silva AR, Rocha CF, Cordeiro IS, Lopes CM. Work accidents with needles and other Sharp medical devices in the nursing team at public hospitals. *Online Braz J Nurs [periódico na Internet]*. 2004 [citado 2005 mar. 20];3(3):[cerca de 10 p]. Disponível em: <http://www.uff.br/nepae/objn303pereiraetal.htm>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 777, de 28 de abril de 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde – SUS [legislação na Internet]. Brasília; 2004. [citado 2008 abr. 25]. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2004/GM/GM-777.htm>
4. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho. Portaria n. 25, de 15 de outubro de 2001. Altera a Norma Regulamentadora - NR 6, que trata de Equipamento de Proteção Individual [legislação na Internet]. Brasília; 2006. [citado 2008 abr. 25]. Disponível em: [http://www.trabalhoseguro.com/Portarias/port\\_25\\_2001\\_altera\\_nr6.html](http://www.trabalhoseguro.com/Portarias/port_25_2001_altera_nr6.html)
5. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria n. 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a norma regulamentadora n. 32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde) [legislação na Internet]. Brasília; 2005. [citado 2008 abr. 25]. Disponível em: [http://www.mte.gov.br/legislacao/Portarias/2005/p\\_20051111\\_485.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/Portarias/2005/p_20051111_485.pdf)
6. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for Isolation Precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. Atlanta; 2007.
7. Brevidelli M, Cianciarullo T. Compliance with standard-precautions among medical and nursing staff at a university hospital. *Online Braz J Nurs [periódico na Internet]*. 2006 [citado 2007 jan. 4];5(1). Disponível em: <http://www.uff.br/objnursing/index.php/nursing/article/view/291/57>
8. Basso M. Acidentes ocupacionais com sangue e outros fluidos corpóreos em profissionais de saúde [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 1999.
9. Azap A, Ergnül O, Memikoglu KO, Yesilkaya A, Altunsoy A. Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in Ankara, Turkey. *Am J Infect Control*. 2005;33(1):48-51.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Exposição a material biológico. Brasília; 2006.
11. Silva RJO, Athayde MJPM, Silva LGP, Braga EA, Giordano MV, Pedrosa ML. Vacinação anti-hepatite B em profissionais de saúde. *DST J Bras Doenças Sex Transm*. 2003;15(3):51-5.
12. Almeida CAF, Benatti MCC. Exposições ocupacionais por fluidos corpóreos entre trabalhadores da saúde e sua adesão à quimioprofilaxia. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(1):120-6.

- 
13. Vieira M, Padilha MICS. O HIV e o trabalhador de enfermagem frente ao acidente com material perfurocortante. *Rev Esc Enferm USP*. 2008;42(4):804-10.
  14. Tarantola A, Golliot F, L'Heriteau F, Lebascle K, Ha C, Farret D, et al. Assessment of preventive measures for accidental blood exposure in operating theaters: a survey of 20 hospitals in Northern France. *Am J Infect Control*. 2006;34(6):367-82.
  15. Damasceno AP, Pereira MS, Souza ACS, Tipple AFV, Prado MA. Acidentes com material biológico: a percepção do profissional acidentado. *Rev Bras Enferm*. 2006; 59(1):72-7.
  16. Marziale MHP. Subnotificação de acidentes com perfurocortantes na enfermagem. *Rev Lat Am Enferm*. 2003;56(2):164-8.
  17. Marziale MHP, Rodrigues CM. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. *Rev Lat Am Enferm*. 2002;10(4):144-57.
  18. Sêcco IAO, Robazzi MLCC, Gutierrez PR, Matsuo T. As notificações de acidentes de trabalho com material biológico entre trabalhadores da equipe de enfermagem de hospital-escola público. *Cient Ciênc Biol Saúde*. 2004;56(1):89-95.