

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*  
MESTRADO EM ATENÇÃO À SAÚDE**

**DNIEBER CHAGAS DE ASSIS**

**FATORES ASSOCIADOS AOS ACIDENTES DE TRABALHO  
COM MATERIAL BIOLÓGICO EM TRABALHADORES DA  
EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UM HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO**

**UBERABA - MG  
2010**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

DNIEBER CHAGAS DE ASSIS

**FATORES ASSOCIADOS AOS ACIDENTES DE TRABALHO  
COM MATERIAL BIOLÓGICO EM TRABALHADORES DA  
EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UM HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO**

Dissetação apresentado ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Atenção à Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Mário Alfredo S. Miranzi

UBERABA - MG  
2010

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do  
Triângulo Mineiro**

A865f Assis, Dnieber Chagas de  
Fatores associados aos acidentes de trabalho com material biológico em  
trabalhadores da equipe de enfermagem de um hospital universitário / Dnieber  
Chagas de Assis. - - 2010.  
77 f.

Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) - Universidade Federal do  
Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2010.  
Orientador: Prof. Dr. Mário Alfredo Silveira Miranzi.

1. Exposição ocupacional. 2. Equipe de enfermagem. 3. Saúde do  
trabalhador. 4. Exposição a agentes biológicos. I. Título. II. Universidade  
Federal do Triângulo Mineiro. III. Miranzi, Mário Alfredo Silveira.

CDU 613.6

DNIEBER CHAGAS DE ASSIS

**FATORES ASSOCIADOS AOS ACIDENTES DE TRABALHO  
COM MATERIAL BIOLÓGICO EM TRABALHADORES DA  
EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UM HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado em Atenção à Saúde, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Atenção à Saúde na área de concentração: Saúde em Enfermagem.

Aprovada em 17 de dezembro de 2010.

---

Prof. Dr. Mário Alfredo Silveira Miranzi  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM  
Orientador

---

Prof. Dr. Ricardo Jader Cardoso  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM  
Membro da Banca Examinadora

---

Prof. Dr. José Inácio Oliveira  
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP  
Membro da Banca Examinadora

À Deisy

Amor, carinho, competência e dedicação.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. Mário Alfredo Silveira Miranzi, pelo caráter, pela competência e, sobretudo por ter acreditado no projeto desde o seu início.

À Deisy, por todo carinho e apoio durante toda minha vida acadêmica.

À coordenação do Mestrado em Atenção à Saúde, pelo apoio durante todo o curso.

Ao Prof. Dr. Benito, pela valiosa contribuição e apoio durante a realização deste estudo.

À Andréa e Diego, pela colaboração durante a coleta dos dados.

Aos meus pais e irmão, por tudo que fizeram por mim nessa caminhada.

Aos Docentes do Mestrado em Atenção à Saúde, pelo conhecimento compartilhado.

Aos servidores do Mestrado em Atenção à Saúde, em especial a Cida, pela ajuda prestada nessa caminhada.

Aos colegas de pós-graduação, pelo apoio e momentos agradáveis que passamos juntos.

À UFTM, na figura do Prof. Dr. Virmondes Rodrigues Júnior, por permitir a realização deste trabalho.

À CAPES, pelo apoio na realização desta pesquisa.

Aos membros da banca, por dedicar seu valioso tempo na avaliação deste trabalho.

Obrigado!

***“Os sete pecados capitais responsáveis pelas injustiças sociais são: riqueza sem trabalho; prazeres sem escrúpulos; conhecimento sem sabedoria; comércio sem moral; política sem idealismo; religião sem sacrifício e ciência sem humanismo.”***

***(Mahatma Gandhi)***

## RESUMO

ASSIS, Dnieber Chagas de. **Fatores associados aos acidentes de trabalho com material biológico em trabalhadores da equipe de enfermagem de um hospital universitário.** 2010. 77f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), 2010.

Os profissionais de enfermagem estão constantemente sob risco de sofrerem acidentes de trabalho (AT), entre eles, os acidentes envolvendo material biológico, uma vez durante o trabalho, mantêm contato direto e constante com material biológico potencialmente contaminado. Estas exposições geram um sério risco aos profissionais nos locais de trabalho, por serem capazes de transmitir mais de 20 tipos de patógenos, sendo o vírus da imunodeficiência humana (HIV), os da hepatite B e C (HBV e HCV), os agentes infecciosos mais comumente envolvidos nestes acidentes. A presente pesquisa foi realizada em um hospital universitário de Minas Gerais e objetivou analisar os AT com material biológico entre os trabalhadores de enfermagem e as medidas de quimioprofilaxia pós-acidente no período de 2008 a 2009. A coleta de dados foi realizada por meio de um instrumento anônimo e auto-aplicativo. Para a análise e discussão dos resultados, os dados foram tabulados e processados eletronicamente utilizando o programa *Statistical Package Social Science* (SPSS) versão 17.0. A associação entre a ocorrência do AT e as variáveis relativas à caracterização dos trabalhadores e das condições de trabalho foram verificadas por meio do teste qui-quadrado de Pearson (nível de significância de 95%). Os resultados evidenciaram uma alta incidência de AT envolvendo material biológico na equipe de enfermagem, somando 79 (24,53%) casos. Dentre os acidentados, 71 (25,4%) pertenciam ao sexo feminino. Em relação ao estado civil, 32 (28,3%) dos profissionais acidentados não apresentam companheiro. A categoria profissional mais exposta aos AT com material biológico foi a dos técnicos de enfermagem 57 (27,1%), seguida dos enfermeiros 9 (23,7%) e auxiliares de enfermagem 13 (17,6%). O tempo de formação profissional dos indivíduos acidentados foi de  $10,03 \pm 8,78$  anos e o tempo de atuação na instituição foi de  $7,86 \pm 6,94$  anos. Os acidentes de trabalho foram mais frequentes no turno vespertino 32 (29,1%) e acometeram principalmente os trabalhadores que apresentavam contrato de trabalho com a Universidade Federal do Triângulo Mineiro 40 (25,8%). Trinta e seis (45,6%) dos profissionais acidentados recebiam de um a dois salários mínimos e 19 (21,6%) relataram apresentar dupla jornada trabalho. A associação entre a ocorrência dos AT envolvendo material biológico e as variáveis relacionadas à caracterização dos trabalhadores de enfermagem e suas características de trabalho não foram estatisticamente significativas. Notoriamente, a maioria dos profissionais acidentados relatou ter sofrido apenas um acidente, sendo que os mais comuns foram aqueles envolvendo perfurocortantes. Quanto à área corporal mais atingida, destacaram-se as mãos e dedos em 57 (72,15%) dos acidentes e em relação à atividade que o profissional estava realizando no momento do acidente, verificou-se que a punção venosa foi a atividade mais envolvida nos AT. O sangue foi o tipo de amostra biológica envolvida em 61 (77,22%) dos casos e os setores onde mais ocorreram estes acidentes foram o pronto socorro adulto 13 (16,46%) e bloco cirúrgico 10 (12,66%). Quanto ao tipo de EPI utilizado no momento do acidente, 66 (83,54%) relataram usar luvas e 26 (32,91%) utilizavam óculos, verificando que a

utilização incompleta dos EPIs é uma prática comum na equipe de enfermagem. Em relação à conduta adotada pós-acidente, 43 (54,43%) dos trabalhadores executaram algum procedimento local após o acidente, 39,24% terminaram o procedimento que executavam e posteriormente realizaram a profilaxia no local do acidente e 5 (6,33%) não realizaram nenhum tipo de profilaxia. Dentre os que executaram a conduta, destaca-se que 75 (94,94%) lavaram com água e sabão e 58 (73,42%) fez uso de anti-séptico. Dos 79 trabalhadores acidentados, 58 (73,42%) procuraram consulta médica, e 48 (60,76%) realizaram sorologias do funcionário para HCV, HBV e HIV. A sorologia do paciente fonte foi realizada em 47 (59,49%) dos casos e 15 (18,99%) dos profissionais acidentados necessitaram de profilaxia para HIV e 10 (12,66%) para hepatite B. A subnotificação do AT ocorreu em 19 (24,5%) dos casos, sendo justificada pela irrelevância do acidente percebida pelo profissional 10 (52,63%), paciente-fonte com exames recentes negativos 3 (15,79%), displicência e dificuldades administrativas para o registro 2 (10,53%). Conclui-se que, além de um alto índice de acidentes de trabalho, a vulnerabilidade dos profissionais de enfermagem da UFTM aos riscos ocupacionais, em especial ao risco biológico. Diante disso, sugere-se a implementação ou a reformulação de treinamentos acerca da adoção de medidas de biossegurança, programas de imunização, vigilância dos acidentes de trabalho, palestras informativas sobre os benefícios e o fluxo da notificação dos acidentes e amparo legal do trabalhador.

**Palavras-chave:** Exposição Ocupacional. Equipe de Enfermagem. Saúde do Trabalhador. Exposição a Agentes Biológicos.

## ABSTRACT

Nursing workers are constantly at risk for occupational accidents (OA), among them accidents involving biological material, since in their work, maintain direct and constant contact with potentially contaminated biological material. This exposure creates a serious risk to professionals in their workplaces because are potentially capable of transmitting more than 20 types of pathogens, and the human immunodeficiency virus (HIV), the hepatitis B and C (HBV and HCV) the infectious agents most commonly involved in these accidents. This study was conducted at a university hospital in Minas Gerais, Brazil, and aimed at analyzing the biological material OA occurred with nurses workers in the period between 2008 and 2009. Data collection was made by an instrument anonymous, self-application. For analysis and discussion of results the data were tabulated and processed electronically using the Statistical Package for Social Science software (SPSS) version 17.0. The association between the occurrence of OA and the variables related to the characterization of workers and working conditions were assessed using the chi-square test (significance level 95%). The results showed the high incidence of OA involving biological material (24.53%) in the nursing team, since 25.4% of these accidents occurred with women. Concerning the marital status, about 28% injured professionals don't have companion. The professional group most exposed to OA with biological material was nurse technicians (27.1%), followed by nurses (23.7%) and nursing assistants (17.6%). The duration of training was  $10.03 \pm 8.78$  years and the institution time of activity was  $7.86 \pm 6.94$  years among professional victims. The accidents were more frequent in the afternoon shift (29.1%) and attacked the workers who had employment with the Federal University of Triângulo Mineiro (25.8%). Regarding the monthly income, 45.6% of professionals injured received between one and two minimum wages and 21.6% reported present work double shifts. The association between the OA occurrence involving biological materials and the variables related to the characterization of nursing work and its characteristics were not statistically significant. Noticeably, most professionals have suffered casualties reported only one, being the most common accidents are those involving sharps. As the body areas most affected stood out hands and fingers in 72.15% of accidents and in relation to the professional activity that was performing when the accident occurred, there was so expressive that the venipuncture was the activity more involved in OA. Blood was the type of biological sample involved in 77.22% of cases, and the sectors where most of these accidents occurred were the adult emergency department (16.46%) and surgical ward (12.66%). Regarding the type of personal protective equipment (PPE) used during the accident, 83.54% reported use gloves and 32.91% wore glasses, verifying that the incomplete use of PPE is a common practice in the nursing team. In respect to the adopted post-accident, 54.43% of workers have performed a procedure site shortly after the accident, 39.24% completed the procedure performed and subsequently underwent prophylaxis at the accident site and 6.33% did not perform any type of prophylaxis. Among those who carried out the conduct, it is emphasized that the majority (94.94%) washed with soap and water and 73.42% made use of antiseptic. Of the 79 injured workers, 73.42% had sought medical, and 60.76% were tested for HCV, HBV and HIV. The serology of the source patient was performed in 59.49% and 18.99% of accidents

was needed prophylaxis for HIV and 12.66% for hepatitis B. Underreporting occurred in 24.5% of cases, the irrelevance of the accident (52.63%), source patient with recent negative serology (15.79%), indifference and administrative difficulties (10.53%) were the main factors that contributed to the underreporting. The results show the vulnerability of nursing team to occupational risks, in particular, the biological risk. Therefore, we suggest the implementation or the reshaping of training regarding the adoption of biosecurity measures, immunization programs, occupational accidents surveillance, informative lectures on the benefits and the flow of the notification of accidents and legal support worker.

**Keywords:** Occupational Exposure. Nursing Team. Occupational Health. Exposure to Biological Agents.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Associação entre acidentes envolvendo materiais biológicos e variáveis sociodemográficas dos profissionais de enfermagem. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.....	37
<b>Tabela 2</b>	Associação entre acidentes envolvendo materiais biológicos e variáveis de formação profissional dos trabalhadores de enfermagem. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.....	38
<b>Tabela 3</b>	Associação entre acidentes envolvendo materiais biológicos e variáveis de trabalho dos profissionais de enfermagem. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.....	40
<b>Tabela 4</b>	Distribuição dos profissionais acidentados com material biológico, segundo características do acidente. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.....	44
<b>Tabela 5</b>	Distribuição dos profissionais acidentados com material biológico, segundo atividade e agente contaminante. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.....	45
<b>Tabela 6</b>	Distribuição dos profissionais acidentados com material biológico, segundo setor ou clínica que ocorreu o acidente. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.....	46
<b>Tabela 7</b>	Distribuição dos profissionais acidentados com material biológico, segundo uso de EPI no momento do acidente. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.....	47
<b>Tabela 8</b>	Distribuição das atribuições/condições relacionadas aos acidentes, referidas pelos profissionais acidentados com material biológico. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.....	49
<b>Tabela 9</b>	Distribuição das condutas tomadas pelos profissionais acidentados com material biológico imediatamente após o acidente. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.....	51
<b>Tabela 10</b>	Cuidados tomados com a região atingida por material biológico pelos profissionais acidentados. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.....	51
<b>Tabela 11</b>	Condutas clínicas pós-exposição a material biológico adotadas pelos profissionais acidentados. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.....	52
<b>Tabela 12</b>	Frequência dos fatores que contribuíram para a subnotificação do acidente de trabalho com material biológico. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.....	54

## LISTA DE ABREVIATURAS

AgHBs	Antígeno da hepatite B
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Humana
ALT	Aspartato Alanina Transferase
AT	Acidente de trabalho
CAT	Comunicado de acidente de trabalho
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CLT	Consolidação das Leis de Trabalho
CR	Coeficiente de risco
EPI	Equipamento de proteção individual
FUNEPU	Fundação de Ensino e Pesquisa de Uberaba
HBV	Vírus da hepatite B
HC/UFTM	Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro
HCV	Vírus da hepatite C
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IP	Inibidor de protease
NR	Norma regulamentadora
NRTI	Nucleosídeos inibidores da transcriptase reversa
NtRTI	Nucleotídeo inibidor da transcriptase reversa
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
P	Nível de significância estatística
PCR	Reação em cadeia da polimerase
PEP	Profilaxia após exposição ocupacional
PEP/MG	Programa de Educação Profissional do Governo do Estado de Minas Gerais
PP	Precauções padrão
PROFAE	Programa de formação de auxiliares e técnicos de enfermagem
PU	Precauções universais
RJU	Regime Jurídico Único
RNA	Ácido ribonucléico
SPSS	Statistical Package Social Science
SUS	Sistema Único de Saúde

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
1.1 ASPECTO HISTÓRICO DOS ACIDENTES OCUPACIONAIS .....	14
1.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ACIDENTADA E DOS ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO.....	15
1.3 RISCOS OCUPACIONAIS .....	18
1.4 RISCOS BIOLÓGICOS .....	19
1.5 PROFILAXIA APÓS EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A MATERIAL BIOLÓGICO (PEP).....	21
1.6 MEDIDAS DE PREVENÇÃO AOS ACIDENTES DE TRABALHO .....	23
1.7 SUBNOTIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO .....	27
<b>2 JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>30</b>
<b>3 OBJETIVO GERAL</b> .....	<b>31</b>
3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	31
<b>4 CASUÍSTICA E MÉTODOS</b> .....	<b>32</b>
4.1 TIPO DE ESTUDO .....	32
4.2 POPULAÇÃO.....	32
4.3 CAMPO DE ESTUDO.....	32
4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	33
4.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....	33
4.6 COLETA DE DADOS .....	34
4.7 PROCESSAMENTO DOS DADOS.....	34
4.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	34
4.8 ASPECTOS ÉTICOS.....	35
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>36</b>
5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS AT COM MATERIAL BIOLÓGICO .....	36
5.2 FATORES E CONDIÇÕES ASSOCIADOS À OCORRÊNCIA DOS AT COM MATERIAL BIOLÓGICO.....	42
5.3 CONDUTAS PROFILÁTICAS E LABORATORIAIS REALIZADAS APÓS OS ACIDENTES .....	50
5.4 A SUBNOTIFICAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO .....	54

<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>56</b>
<b>7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>58</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>68</b>
APÊNDICE 1- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	69
APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO AUTO-APLICÁVEL .....	70
<b>ANEXO .....</b>	<b>75</b>
ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	76

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Aspecto histórico dos acidentes ocupacionais

Por volta do século XVIII, a compreensão dos acidentes de trabalho (AT) esteve relacionada às manifestações dos deuses. Incêndios, inundações, furacões, maremotos, fome e epidemias eram compreendidos como manifestações divinas. A relação do acidente com o trabalho era apenas superficial, ou seja, a fenomenologia do acidente encontrava-se limitada, respaldando-se apenas em modelos descritivos que não abordavam a totalidade do processo produtivo (FREITAS; GOMEZ, 1996).

A Revolução Industrial, iniciada na Inglaterra na segunda metade do século XVIII, provocou transformações na sociedade e na natureza através do desenvolvimento científico e tecnológico. O homem passou a ser o responsável pela geração e pela remediação de seus males. A concepção anterior de acidente tornou-se insuficiente, pois assim como não existia trabalho em geral, não existia acidente em geral, ou seja, fazia-se necessário contextualizar o acidente. A simples descrição do evento não mais respondia à lógica sagrada e, com isso, as situações de trabalho modificaram-se em curto espaço de tempo (BRAGA, 2000).

Os AT passaram a ter maior visibilidade a partir do século XIX, com o avanço do processo de industrialização e das lutas operárias dele decorrentes, mesmo sabendo que estes aconteciam desde que o homem passou a usar sua força de trabalho para se sustentar (MACHADO, 1991).

Apesar destas constatações, do adoecer trabalhando, das graves sequelas físicas advindas das atividades laborais, assim como a perda precoce de vidas devido à exposição dos trabalhadores a situações de risco, não havia preocupação mais formalizada quanto à modificação deste quadro, por envolver, na maioria das vezes, escravos e pessoas subjugadas (CORTEZ, 2001).

Na primeira metade do século XIX, ainda durante a revolução industrial, nascia a medicina do trabalho com a finalidade de responder às expectativas do capital quanto à diminuição dos custos gerados pelos acidentes no ambiente de trabalho

(CORTEZ, 2001). Porém, foi apenas no início do século XX que a medicina do trabalho definiu-se como área de conhecimento (MENDES, 2003).

Ao final do século XX, a Lei n. 8.213, de 24 de julho de 1991, define acidente de trabalho como aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou redução da capacidade para o trabalho permanente ou temporária (BRASIL, 1991).

Com a evolução acelerada dos processos industriais, da divisão do trabalho e do processo tecnológico, ficou evidente a incapacidade da medicina do trabalho frente aos novos problemas relacionados à saúde do trabalhador. O elevado custo social e econômico, direto e indireto, dos danos à saúde levou a reformulação do antigo modelo, com a ampliação do *locus* de atuação. O ambiente de trabalho integra-se como objeto de intervenção e são constituídas equipes multidisciplinares: é o surgimento da saúde ocupacional (CORTEZ, 2001).

No Brasil, o AT mereceu atenção somente no final dos anos 80 em função das mudanças ocorridas na Constituição Federal e devido aos altos índices de AT registrados, além da estratégia de Atenção Primária proposta pela Alma-Ata (MIRANZI et al., 2010; BRASIL, 1988).

Em 2008, o Ministério da Previdência Social publicou as estatísticas dos registros de AT por causas diversas. Dos 747.663 AT notificados, 7,02% acometeram profissionais da saúde. Levando-se em consideração apenas os acidentes ocorridos na área hospitalar, verificou-se que 52,01% destes, aconteceram com trabalhadores com formação técnica e 9,73% com profissionais de nível superior (BRASIL, 2009).

## **1.2 Caracterização da população acidentada e dos acidentes com material biológico**

Os profissionais da área da saúde estão constantemente expostos aos riscos biológicos, uma vez que, em seu trabalho, mantêm contato direto e constante com material biológico potencialmente contaminado (MARZIALE; NISHIMA; FERREIRA, 2004).

Em 2000, um estudo americano analisou 150 profissionais da saúde que haviam sofrido acidente ocupacional. Destes, 68% eram mulheres, 29% enfermeiras e 39% médicos, com média de idade de 35 anos. As agulhas foram o principal causador das lesões (56%) (GERSHON et al., 2000).

Dement et al. (2004) observaram que o índice de AT é maior em profissionais que trabalham em centro cirúrgico e em unidades de pediatria, e que existe um risco maior de acidente ocupacional entre os profissionais do sexo masculino com idade menor que 45 anos e tempo de serviço menor que quatro anos, diferentemente do que foi observado em vários outros estudos (CANINI et al., 2008, CANINI et al., 2002, CHIODI; MARZIALI; ROBAZZI, 2007, CAIXETA; BARBOSA-BRANCO, 2005).

Em um estudo realizado na Itália, onde foram analisados 14.349 AT, foi constatado que 10.988 (76,57%) foram acidentes percutâneos e 3.361(23,42%) exposições mucosas. Cerca de 54,6%, dos acidentes envolveram enfermeiros, seguidos pelos médicos e cirurgiões. Dos acidentes percutâneos, 65,3% envolveram agulhas com lúmen e 34,7% agulhas sem lúmen ou instrumentos cortantes. Seringas ou agulhas descartadas inadequadamente contribuíram para 48,1% dos acidentes, sendo que 28,2% eram scalpels e 9,5% cateteres endovenosos. Os acidentes percutâneos ocorreram na maioria dos casos durante inserção ou manipulação de cateteres vasculares periféricos com 32,5%, administração de injeção com 25,8% e coleta de sangue com 21,9%. Das exposições mucosas, 50% resultaram de exposição direta ao sangue ou ao líquido corporal do paciente, 17,2% envolveram líquidos em equipamentos de infusão e 16,3% resultaram da quebra de equipamento contaminado com sangue. Em 5,8% desses acidentes as fontes eram HIV positivas (PURO et al., 2001).

Baldo et al. (2002) ao analisarem o resultado de um programa de vigilância dos AT ocorridos na região de Veneto, na Itália, identificaram 245 exposições ocupacionais a material biológico, sendo que 63,7% destes ocorreram com mulheres, com média de idade de 37 anos. Destes acidentes, 70,2% foram causados por agulha.

Dados do *Canadian Centre for Occupational Health and Safety* em 2005 mostraram o perfil dos profissionais de saúde acidentados com material biológico. Foram registrados 2621 acidentes, sendo que os causados por agulhas contribuíram para 65,7% do total, os com exposição mucosa por 13,7%, os com objetos cortantes

8,6%, perfurações que não por agulha 7,2%, arranhões 1,9% e mordeduras 1,2%. O sangue estava envolvido em 82,5% dos casos e saliva contaminada com sangue em 3%. Enfermeiros, médicos e técnicos de laboratório sofreram exposição em 52,6%, 12,6% e 9,4% dos casos, respectivamente (CCOHS, 2005)

Num estudo prospectivo de quatro anos realizado em 65 hospitais franceses foi observada a ocorrência de 7649 AT, todos relatados voluntariamente pelos profissionais envolvidos. Cerca de 60% destes acidentes envolveu profissionais da enfermagem, e foi causado por agulhas utilizadas para acesso intravascular ou coleta de sangue. Os autores salientaram que aproximadamente 50% dos acidentes seriam evitáveis pelo uso das precauções universais e locais seguros de descarte de material perfurocortante (TARANTOLA et al., 2003).

No Brasil, em um estudo realizado no departamento de enfermagem da Universidade de São Paulo, 124 alunos do terceiro e quarto anos do curso de graduação em enfermagem foram entrevistados e 40% relataram algum episódio de acidente com material perfurocortante. Dentre os acidentados, 96% eram mulheres, com média de idade de 20 a 22 anos; 62% tinham se acidentado uma vez, 38% duas vezes e 6% três vezes. Dos 72 acidentes ocorridos, 17% foram com material potencialmente contaminado. A região do corpo mais afetada foi a dos dedos das mãos. As causas relacionadas à ocorrência do acidente foram: inexperiência, inabilidade técnica, dificuldade em manejar material perfurocortante nervosismo ao lidar com pacientes, insegurança e ansiedade (REIS; GIR; CANINI, 2004).

Spagnuolo, Baldo e Guerrine (2008) ao analisarem a distribuição dos AT com exposição a material biológico em fichas de notificação registradas no Centro de Referência de Saúde do Trabalhador de Londrina, no ano de 2006, observaram que os auxiliares de enfermagem são a categoria profissional que mais se acidenta, com cerca de 39,5% dos acidentes. Este grupo, além de ser o de maior contingente, estão em contato direto com o paciente, administrando medicamentos, realizando curativos e outros procedimentos que os mantêm em constante contato com o risco de acidente. Em referência à variável sexo, 73,5% de ocorrência dos acidentes foram profissionais do sexo feminino, o que pode ser explicado pelo fato da enfermagem ser uma categoria majoritariamente feminina.

Um estudo realizado em hospitais do Distrito Federal avaliou a ocorrência de acidente de trabalho em 570 profissionais de saúde no período de 2002 a 2003. Os

autores concluíram haver predominância feminina em todas as categorias profissionais em relação ao sexo, chegando a 75,2% da amostra e a média de idade dos profissionais acidentados foi de  $38,8 \pm 9,3$  anos. Em relação ao tempo de serviço, verificou-se que os profissionais de saúde apresentaram uma média de  $10,3 \pm 8,1$  anos de profissão. Quanto à categoria profissional, aquelas com os maiores índices de acidentes com material biológico foram a de cirurgião dentista, médico e técnico de laboratório, com índices de 64,3%, 47,8% e 46% respectivamente. Enquanto a menor incidência ocorreu na categoria dos farmacêuticos- bioquímicos, com índice de 17,6% (CAIXETA; BARBOSA-BRANCO, 2005).

Quando se observa trabalhadores da área da enfermagem, a categoria profissional mais acometida é a de auxiliares de enfermagem, seguida pelos técnicos de enfermagem e enfermeiros (GALON et al., 2008). Vários outros estudos, realizados em populações semelhantes, chegaram a essa mesma conclusão (CANINI et al., 2008, CANINI et al., 2002, CHIODI; MARZIALI; ROBAZZI, 2007, CAIXETA; BARBOSA-BRANCO, 2005).

### **1.3 Riscos ocupacionais**

Define-se risco como o grau de probabilidade de ocorrência de um determinado evento. O cálculo do Coeficiente de Risco (CR) pode estimar a probabilidade do dano de vir a ocorrer em futuro imediato ou remoto, bem como levantar um fator de risco isolado ou vários fatores simultâneos. São formas possíveis de apresentação dos resultados, com grande utilidade e facilidade de interpretação, fornecendo dados para o diagnóstico da situação de saúde da população, bem como quantificar a probabilidade de que estes eventos ocorram, também denominados de fatores prognósticos (ROUQUAYROL, 1999).

Segundo Bulhões (1998) o risco ocupacional no ambiente de trabalho pode ser real, estar oculto ou latente. Os riscos podem estar ocultos por falta de conhecimento, informação ou ignorância. Entre as razões que contribuem para que os riscos fiquem ocultos, estão a irresponsabilidade, a falta de competência e o descaso com a segurança do trabalhador (SOERENSEN, 2008). O mesmo autor destaca ainda, que o risco latente se manifesta em situações de emergência e estresse, onde o trabalhador sabe que está exposto ao risco, mas as condições do

momento o forçam a se expor ao risco. O risco real é aquele conhecido de todos, mas a sua solução ou controle são ignorados. Sendo assim, a abordagem do risco para AT, ou, fatores de risco, também se aplicam como fundamentos para avaliação destes acidentes.

Destacando-se a evolução histórica da concepção de riscos ocupacionais, a Organização Mundial da Saúde (1977) classificou os riscos ocupacionais em biológicos, físicos, químicos, ergonômicos e psicossociais. Também, reforçou a necessidade de maior atenção ao problema da saúde dos trabalhadores, com destaque para os programas de higiene no trabalho, de promoção e manutenção de sua saúde. A portaria n.º 485 de 11 de novembro de 2005, através da Norma Regulamentadora (NR) 32 classifica os riscos aos quais os trabalhadores dos serviços de saúde estão submetidos em físicos, químicos e biológicos (BRASIL, 2005).

Neste contexto, Montgnier (1995) e Bulhões (1998) consideram o risco biológico como o principal causador da insalubridade no ambiente hospitalar, devido à presença de agentes biológicos causadores de infecção em pacientes, equipe de saúde e demais trabalhadores da instituição, além de promover situações que favoreçam o contato com sangue e outros fluídos corporais.

#### **1.4 Riscos biológicos**

A NR 32 considera como risco biológico a probabilidade da exposição ocupacional aos microrganismos, geneticamente modificados ou não, às culturas de células, aos parasitos, às toxinas e aos príons (BRASIL, 2005).

Os profissionais da área da saúde, devido à própria natureza do trabalho, expõem-se a todos os riscos ocupacionais, mas principalmente ao biológico. Entre os fatores que justificam tal exposição, pode-se destacar o tempo de permanência no ambiente hospitalar, presença dos mais variados tipos de microrganismos, realização de procedimentos que expõem os trabalhadores a fluídos e a materiais potencialmente contaminados (SOERENSEN, 2008).

Um grande número de agentes infecciosos podem ser transmitidos durante a exposição acidental. Em uma revisão da literatura, Tarantola, Abiteboul e Rachline

(2006), encontraram descritos 60 diferentes tipos de patógenos ou espécies cujos casos de transmissão por acidente ocupacional foram documentados, sendo 26 pertencentes ao grupo dos vírus, 18 bactérias/rickettsias, 13 parasitos e três leveduras.

Para Mendes (2003) as vias reconhecidas de penetração destes microrganismos incluem: ingestão, inalação, penetração ativa ou passiva através de mucosas e solução de continuidade e através de objetos perfurocortantes. O contato destes microrganismos com o trabalhador acontece, principalmente, devido ao manuseio inadequado de secreções, excreções, roupas, materiais perfurocortantes, lixo e dejetos resultantes dos procedimentos (RODRIGUES et al., 1995).

A exposição acidental aos riscos biológicos pode levar os trabalhadores a graves problemas de saúde e até mesmo a morte, sendo os mais preocupantes aqueles que envolvem a exposição ao vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), hepatite B e C (HBV e HCV).

No início dos anos 80, diante destas possíveis doenças ocupacionais, a AIDS mereceu destaque em virtude de sua maior gravidade e devido ao pouco conhecimento sobre esta doença. Após seu descobrimento, em 1983, foram registrados 56 casos de soroconversão pós-exposição a material biológico em profissionais de saúde norte-americanos entre 1985 e 1998 (CDC, 2001).

Em 2001, foram registrados 57 casos de AIDS como doença ocupacional em profissionais de saúde no mundo, estimando-se um aumento de 138 casos da doença quando consideradas as suspeitas. A grande preocupação no que se refere ao número de casos registrados e de suspeitas pode ser atribuída à forma de contaminação, pois 86% dos acidentes ocorreram pela exposição ao sangue contaminado e 88% do total envolveu lesão percutânea (CDC, 2001; PANLILIO et al., 2004).

No ano de 2004, o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) estimou que mais de oito milhões de trabalhadores da saúde dos Estados Unidos estavam sob o risco de serem expostos a sangue ou outros fluidos corporais no ambiente hospitalar. Destes, 800.000 acabaram se acidentando (NIOSH, 2004).

Notadamente, o risco de transmissão do vírus HIV para os trabalhadores da área da saúde, em consequência da exposição aos acidentes com agulhas, tem sido

estimado em 0,3% em vários estudos, enquanto a probabilidade de infecção pelo vírus da hepatite B pode atingir até 40% em situações em que o paciente, fonte de contaminação, apresente sorologia positiva ao antígeno da hepatite B. O risco da hepatite C varia de 1% a 10% (CARDO et al., 1997; BRASIL, 1999).

Contudo, o Ministério da Saúde reitera que as medidas preventivas permanentes por meio da adoção das Precauções Padrão, para a redução do risco de infecção pelo HIV ou hepatites em ambiente ocupacional, trata-se da melhor alternativa no que se refere à preservação da saúde dos trabalhadores expostos a tais riscos ocupacionais (CARDO et al., 1997; BRASIL, 2006). Muitas destas exposições ocupacionais à material biológico podem ser prevenidas pela adoção de técnicas seguras como não reencapar agulhas e descartá-las em recipientes próprios; utilizar barreiras de proteção como luvas, máscaras, óculos, entre outros, quando em contato com sangue e outros fluidos corporais (CDC, 2007).

Entretanto, nos casos em que ocorre a exposição a material biológico, é necessária a adoção de algumas medidas, a fim de minimizar os possíveis prejuízos à saúde do trabalhador. Segundo o CDC (2007), tais medidas correspondem aos cuidados locais, notificação do acidente e condutas médicas.

### **1.5 Profilaxia após exposição ocupacional a material biológico (PEP)**

Quando ocorre o acidente com material biológico, existem algumas condutas preconizadas para profilaxia pós-exposição. O CDC (2001) e o Ministério da Saúde (Brasil, 2004) preconizam medidas para profilaxia em relação ao HBV, HCV e HIV.

Para a prevenção da transmissão da infecção pelo vírus da hepatite B após acidente ocupacional, a presença de Antígeno da Hepatite B (AgHBs) na fonte e no acidentado deve ser levada em consideração, assim como o estado vacinal e presença de anticorpos anti-HBs no profissional acidentado. Em qualquer tipo de exposição do profissional não vacinado a sangue ou fluido corporal contaminado, com fonte conhecida ou desconhecida, deve-se indicar início imediato da vacinação. Se o paciente fonte for positivo para AgHBs, a imunoglobulina também está indicada. A eficácia da administração conjunta da imunoglobulina com a vacina é superior à da imunoglobulina isoladamente (85-95% e 75% respectivamente),

tomando como base estudos realizados em recém-nascidos de mães portadoras de hepatite B (CDC, 2001). Em caso de pessoas vacinadas, mas com perfil sorológico pós-vacinação desconhecido, deve-se testar o anti-HBs no soro, para posteriormente decidir a conduta pertinente a cada caso. Em profissionais vacinados e com sorologia positiva (anti-HBs >10 UI/L), nenhuma conduta específica para HBV deve ser tomada (CDC, 2001; BRASIL, 2004).

O manejo pós-exposição para HCV inclui somente teste para dosagem de anticorpos contra HCV do paciente fonte e do profissional acidentado, associado à dosagem de Aspartato Alanina Transferase (ALT), imediatamente após o acidente, e a seguir, dosagem de anticorpos contra HCV e dosagem da ALT quatro e seis meses após o acidente. Para se fazer o diagnóstico precoce de infecção por HCV, pode-se identificar o ácido ribonucléico (RNA) do vírus no soro do profissional quatro a seis semanas após o acidente, pela técnica de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) (CDC, 2001; BRASIL, 2004).

Para a prevenção da infecção pelo HIV após o AT, a estratificação da gravidade da exposição e a presença de HIV resistente no paciente fonte devem ser consideradas antes da prescrição da profilaxia após exposição ocupacional (PEP). Cardo et al. (1997) em um estudo caso-controle de soroconversão para o HIV em profissionais de saúde que sofreram exposição percutânea, mostraram que a PEP com zidovudina (AZT) diminuiu a probabilidade de infecção pelo HIV em 81%.

Na maioria dos casos, dois antiretrovirais são suficientes para a prevenção da transmissão pelo HIV e habitualmente dois análogos nucleosídeos inibidores da transcriptase reversa (NRTI), ou um NRTI associado a um análogo nucleotídeo inibidor da transcriptase reversa (NtRTI). A adição de uma terceira ou quarta droga deve ser considerada em exposições que implicam num grande risco de transmissão do HIV ou que envolvem uma fonte com HIV já resistente a alguns antiretrovirais. É recomendada a adição de um inibidor de protease (IP) ao esquema da PEP. Os antiretrovirais abacavir, delavirdina, DDC (zalcitabina), combinação D4T (estavudina) com DDI (didanosina) e nevirapina devem ser evitados, devido aos efeitos colaterais. Diminuir os efeitos colaterais e aumentar a adesão ao esquema e ao tempo de tratamento é o principal objetivo da profilaxia pós-exposição (CDC, 2001).

A prescrição de dois ou três antiretrovirais ao trabalhador acidentado ainda é controverso. Basset et al. (2004), com base em revisão de literatura e aplicação dos

dados obtidos num modelo matemático, observaram que os acidentados para os quais foram prescritas duas drogas completaram o tempo total de tratamento profilático com maior frequência em relação aos que usaram três drogas. Concluíram que o benefício de completar o tempo indicado para profilaxia com o uso de duas drogas excede o benefício de adicionar uma terceira droga ao regime, já que esta adição está associada a alto índice de abandono por toxicidade e efeitos colaterais. Medeiros et al. (2007), ao estudarem os efeitos colaterais em 37 trabalhadores em uso de antiretrovirais profiláticos, observaram que 58% dos pacientes tratados com a associação de zidovudina, lamivudina e nelfinavir apresentaram eventos gastrintestinais, 41,9% tiveram mal-estar, 25,8% tiveram eventos neurológicos, 13% dores musculares, 6% com prurido, *rash* cutâneo em 6% e perda ponderal (4kg) em 3% dos trabalhadores estudados. Quatro funcionários (13%) sob uso de profilaxia não se queixaram de qualquer evento adverso clínico, sendo que houve necessidade de interrupção da profilaxia em dois casos (5,4%) e a substituição por outro esquema, secundária a eventos adversos em seis dos 37 funcionários (16,2%).

### **1.6 Medidas de prevenção aos acidentes de trabalho**

A prevenção de exposição é a estratégia primária para reduzir o risco de infecção ocupacional por patógenos veiculados por fluídos corporais potencialmente contaminados. Todos os esforços de prevenção devem ser feitos para reduzir o risco de exposição ocupacional. As instituições de saúde devem disponibilizar um sistema prontamente acessível para os funcionários que inclui programas educacionais, protocolos bem estabelecidos para relato dos AT, avaliação, aconselhamento, profilaxia, tratamento e acompanhamento do profissional acidentado (PURO et al., 2005).

O CDC recomendou pela primeira vez a adoção de precauções universais (PU) em 1987, quando solicitou que todos os profissionais de saúde utilizassem precauções de barreiras ao entrar em contato com sangue ou outros líquidos corporais, em virtude do advento da AIDS. Em 1989, estas recomendações foram atualizadas, incluindo precauções a serem utilizadas durante coleta de sangue e lavagem das mãos após remoção das luvas. Em 1991 a *Occupational Safety and*

*Health Administration* (OSHA) publicou um texto intitulado *The Blood-borne Pathogens Rule*, requerendo treinamento de todos os profissionais de saúde, vacinação contra hepatite B gratuitamente a todos os profissionais e implementação de monitoramento da adesão às medidas de precauções padrão. Em 1996, as PU e medidas de isolamento foram agrupadas em precauções padrão (PP) (MCCOY et al., 2001).

As PP são recomendadas para reduzir o risco de transmissão de microrganismos de fontes conhecidas e desconhecidas no ambiente hospitalar, tanto do paciente para o profissional de saúde, quanto deste para o paciente. As PP enfatizam a necessidade dos profissionais de saúde considerarem todos os pacientes como potencialmente infectados pelo HIV, HCV ou HBV e aderirem rigorosamente às precauções de controle de infecção, a fim de minimizarem o risco de exposição a sangue e líquidos corporais (SRIDHAR et al., 2004; JI; YIN; CHEN, 2005).

As PP devem ser aplicadas aos líquidos corporais, como sangue, secreções e excreções (exceto suor, a não ser que esteja visivelmente contaminado com sangue), pele não-integra e membranas mucosas. São recomendadas para diminuir a transmissão de microrganismos, tanto de fontes hospitalares conhecidas como de fontes desconhecidas. As medidas utilizadas para diminuir o risco de transmissão de microrganismos nos hospitais incluem: a higienização das mãos imediatamente após contato com material infectante, o uso de luvas, aventais, máscaras de proteção respiratória e proteção para os olhos, além do manejo e descarte corretos dos materiais utilizados na assistência, alocação adequada e transporte do paciente infectado (CDC, 1988).

A transmissão de patógenos por contato pode ser prevenida pela higiene das mãos, incluindo lavagem ou uso de álcool-gel, uso de luvas e desinfecção de superfícies. O uso de luvas é muito benéfico como medida preventiva à exposição aos patógenos veiculados pelo sangue e deve ser encorajado entre os profissionais de saúde (ROGERS; GOODNO, 2000; OSBORNE, 2003).

Os profissionais de saúde devem ser informados, educados e treinados sobre os riscos de infecção pelos agentes veiculados por fluídos potencialmente contaminados após acidente ocupacional e as medidas para prevenção de exposição a estes patógenos (CASSOLI, 2006). A educação do profissional de

saúde é o maior componente da prevenção primária e deve incluir estudantes e profissionais recém admitidos ou não, assim como a atualização periódica dos mesmos (BEEKMAN; HENDERSON, 2005).

A implementação de programas de educação e treinamento já mostraram um impacto positivo em reduzir exposições e aumentar a notificação das mesmas. Cursos e treinamentos direcionados a profissionais de saúde, inclusive internos e estudantes da área da saúde, podem proporcionar redução do número de AT preveníveis, como os que ocorrem com agulhas descartadas incorretamente ou os que ocorrem devido à falta do uso de equipamentos de proteção. Assim, o aumento no número de notificações dos acidentes pode proporcionar oportunidades para implementação consistente de medidas profiláticas pós-exposição e mudança de práticas através de aconselhamento (PURO et al., 2001).

A vacinação contra Hepatite B deve ser empregada (CDC, 2001; BRASIL, 2004), pois existem mais de 350 milhões de portadores do HBV no mundo. Devido à facilidade de transmissão deste vírus por via parenteral, os profissionais de saúde ficam submetidos ao risco de infecção devido a exposições frequentes a materiais biológicos potencialmente contaminados (CASSOLI, 2006). A vacina é o modo mais eficaz de prevenção dessa infecção. Um estudo realizado com profissionais da saúde imunizados contra a hepatite B em São José do Rio Preto, São Paulo, demonstrou que 86,4% dos vacinados tornaram-se imunes (CIORLIA; ZANETTA, 2005).

No Brasil, uma região de média endemicidade para a hepatite B, a vacina é oferecida gratuitamente a todos os profissionais de saúde (MANSO et al., 2003). A realização de sorologia para pesquisa de anticorpos anti-HBs um a dois meses após o término do esquema de vacinação é recomendada a todos os profissionais e títulos maiores que 10UI/L são considerados protetores (PURO et al., 2005).

O risco de infecção ocupacional em profissionais de saúde pelos vírus veiculados pelo sangue, em países de baixa renda, é exacerbado por vários fatores, tais como: superlotação de hospitais, conhecimento limitado dos riscos de exposição ao sangue, falha na implementação das medidas de PP, necessidade de manusear agulhas ou outros objetos perfurocortantes que serão reutilizados e disponibilidade inadequada de equipamentos de segurança como coletor de perfurocortante,

equipamentos de proteção individual e agulhas descartáveis (KERMODE et al., 2005).

Em estudo realizado no Egito, a taxa de descarte de material perfurocortante em locais não apropriados e o re-encape de agulhas com as duas mãos contribuiu para um alto índice de acidentes (64,2% e 40% respectivamente). Isto mostra que muitos AT podem ser prevenidos apenas com medidas corretas de manejo e descarte de material perfurocortante (TALAAT et al., 2003).

Mehta et al. (2005) observaram em um hospital na Índia que o número de AT percutâneos que ocorriam com agulhas descartadas em locais inadequados diminuíram, ao comparar as taxas dos anos de 1998 e 2003. Os acidentes diminuíram de 22 (46%) para 13 (27%), respectivamente, mostrando que a simples coleta adequada de material perfurocortante contribui de modo significativo para a diminuição dos índices de AT. Adicionalmente, a falta de acesso à vacinação contra hepatite B e profilaxia pós-exposição contra HIV aumenta a chance de ocorrer infecção ocupacional (CIORLIA; ZANETTA, 2005).

A adesão aos manuais de PP diminui as chances de contrair os vírus transmitidos pelo sangue, porém nem todos os profissionais aderem a estas medidas preconizadas. Os dados de auto-relato de adesão às medidas de precauções padrão podem ser superestimados em relação aos dados observados por terceiros (DOEBBELING et al., 2003). Marziale e Rodrigues (2002) verificaram que o principal fator associado à ocorrência de acidentes percutâneos é o reencape de agulhas, o qual vai contra as PP.

Em um estudo realizado no estado de Iowa, Estados Unidos, McCoy et al. (2001) observaram que o ambiente seguro, vigilância dos profissionais por supervisores ou colegas de trabalho e frequência de educação continuada exerceram um importante papel na adesão às medidas de precaução padrão. Na Austrália, Osborne (2003) observou que a taxa de adesão às PP entre os enfermeiros que trabalhavam no centro cirúrgico foi de 72%. Enfermeiras mais jovens e com tempo de trabalho menor que dois anos, aderiam com maior frequência às medidas. A média de adesão ao uso de duas luvas foi de 55,6% e 92% para o uso de proteção adequada para os olhos. Os motivos relatados para não aderirem às medidas foram: a falta de tempo, a percepção de que o paciente não oferece risco, a

interferência no cuidado com o paciente pelo uso de equipamentos de proteção e a indisponibilidade de equipamentos de proteção individual.

Além dos problemas referidos em relação à adesão às medidas de PP, assinala-se também que os dados sobre frequência dos AT permanecem incertos, devido ao alto índice de subnotificação. Enquanto os profissionais de saúde não se conscientizarem da importância da notificação do acidente, a dimensão real do problema não poderá ser determinada (CASSOLI, 2006).

### **1.7 Subnotificação dos acidentes de trabalho**

A subnotificação constitui outro grande desafio encontrado na literatura como um agravante do conhecimento da real incidência dos AT, fator que pode refletir na atitude de desconhecimento ou de menor atenção dos profissionais de saúde quanto à gravidade dos acidentes, principalmente envolvendo material biológico, em virtude dos riscos em transmitir os vírus da imunodeficiência humana e das hepatites (BALSAMO; FELLI, 2006).

O desconhecimento ou a não importância dada ao registro do acidente de trabalho sugere a desinformação ou desinteresse dos profissionais de saúde em relação aos aspectos epidemiológicos e jurídicos envolvidos. No entanto, ressalta-se que a gravidade dos acidentes por exposição ao material biológico somente poderá ser avaliada se ocorrer a sua notificação e for realizado o acompanhamento sorológico conforme preconizado pelo Ministério da Saúde (BREVIDELLI; CIANCIARULLO, 2002).

Após o acidente de trabalho, a emissão do Comunicado de Acidente de Trabalho (CAT) pela empresa, na forma impressa ou eletrônica, para o registro em banco de dados da Previdência Social, constitui o instrumento legal de comunicação do acidente. O prazo máximo para a comunicação à Previdência Social é de 24 horas, sendo que o empregado, seus dependentes, o sindicato, o médico que o atendeu ou a autoridade pública também podem emitir o CAT se o empregador não o fizer (MENDES, 2003).

A obrigatoriedade desse registro restringe-se apenas às empresas, não sendo aplicada aos contribuintes do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) e

trabalhadores do setor público. Esse fato contribui para sua subestimação no panorama nacional, no que se refere aos trabalhadores informais, que cada vez mais são encontrados no cenário brasileiro devido à pressão competitiva existente na economia do setor industrial, além da alta qualificação e preparo exigido do profissional para sua inserção no mercado de trabalho formal (BRASIL, 2004).

A ausência do registro diante do acidente de trabalho constitui um fator fundamental para a subnotificação do acidente, tendo como causas atribuídas pelo profissional: irrelevância da lesão ocasionada, desconhecimento do processo de notificação, falta de tempo, medo de demissão, crença pessoal dos trabalhadores e falta de informação sobre o registro dos dados (MARZIALE, 2003).

A subnotificação traz prejuízos ao trabalhador acidentado, subtraindo-lhe benefícios, como estabilidade de emprego durante doze meses após o acidente e planos de benefícios para o assegurado e dependentes, além do afastamento temporário pós-acidente, caso seja necessário (BRASIL, 1991).

Em um estudo realizado em hospitais de Rio Branco, no Acre, 35,8% dos profissionais de saúde relataram desconhecimento da notificação, 25,6% julgaram a notificação como desnecessária e 49,9% consideraram outros motivos, como falta de tempo, paciente-fonte com sorologia negativa e acidente classificado como simples, para não realizarem a notificação (PEREIRA et al., 2004).

Além das causas já citadas, existe ainda o medo de ser demitido, que representa um fator importante que pode contribuir, direta ou indiretamente, para a subnotificação dos AT (NAPOLEÃO; ROBAZZI, 2003; BENATTI, 2001).

Em outro estudo que teve como objetivo investigar a ocorrência de AT com exposição a material biológico entre trabalhadores da saúde do Município de Ribeirão Preto, foi demonstrado que os resultados encontrados sugerem a ocorrência de subnotificação de AT. Quando se comparou o número de trabalhadores expostos, de tarefas realizadas com manuseio de material perfurocortante e exposição a secreções veiculadoras de infecções, verificou-se uma frequência de AT muito abaixo da esperada, principalmente entre os trabalhadores de enfermagem (CHIODI; MARZIALE; ROBAZZI, 2007).

A subnotificação de AT entre trabalhadores de enfermagem da área hospitalar atinge índices preocupantes. Em um estudo realizado em um hospital de Ribeirão

Preto, SP, a subnotificação de AT foi revelada em 91,9%, sendo os acidentes com perfurocortantes os mais prevalentes, atingindo índices de 44,4%. A não notificação dos acidentes foi devido à falta de conhecimento, por parte dos trabalhadores, com relação à obrigatoriedade da comunicação do AT e por considerarem as lesões insignificantes (BREVIDELLI; CIANCIARULLO, 2002).

Oliveira, Lopez e Paiva (2009) observaram que além da desinformação do profissional quanto aos seus direitos e aos riscos à sua saúde, a falta de um setor de emergência que avalie e acompanhe o trabalhador acidentado propicia maior risco de acidentes. Os autores ainda sugerem a adoção de protocolos pós-acidentes, visando à redução destes acidentes e da subnotificação, que são de fundamental importância para a saúde dos trabalhadores.

## 2 JUSTIFICATIVA

Os AT na equipe de enfermagem são objeto de estudo de muitos pesquisadores, dada a relevância do tema e pelas repercussões econômicas e sociais que esses eventos trazem para os trabalhadores, assim como pelos desdobramentos importantes que representam para as instituições em que eles atuam.

Estudos desenvolvidos nesta área mostram que os AT envolvendo materiais biológicos correspondem às exposições mais frequentemente relatadas entre estes profissionais. Estas exposições geram um sério risco aos profissionais em seus locais de trabalho, por serem potencialmente capazes de transmitir mais de 20 tipos de patógenos diferentes, sendo o vírus da imunodeficiência humana (HIV), o da hepatite B e o da hepatite C, os agentes infecciosos mais comumente envolvidos.

Acredita-se que os altos índices de subnotificação impedem o conhecimento da real magnitude dos acidentes ocorridos. Dessa forma, grandes prejuízos são causados, deixando o trabalhador desamparado e sem condições de comprovar qualquer dano à sua saúde ocasionado ou relacionado ao acidente, além de não realizar as condutas médicas pós-acidente recomendadas.

Diante do exposto e da escassez de estudos específicos sobre exposição acidental a material biológico em profissionais da enfermagem, pergunta-se:

- Que fatores e condições podem influenciar a ocorrência de acidentes com material biológico na equipe de enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC/UFTM)?

- Qual é a frequência e as características da exposição acidental a material biológico entre os profissionais da equipe de enfermagem do HC/UFTM?

- Existe a subnotificação destes acidentes nesta equipe?

- As condutas tomadas após o acidente são adequadas?

A relevância do estudo dos acidentes de trabalho envolvendo material biológico na equipe de enfermagem do HC/UFTM consiste em permitir o conhecimento de uma realidade que possibilite apontar caminhos para um enfrentamento responsável da realidade vivenciada.

### **3 OBJETIVO GERAL**

Analisar os acidentes de trabalho com material biológico ocorridos entre os trabalhadores de enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

#### **3.1 Objetivos Específicos**

- Caracterizar o acidente ocupacional com material biológico quanto ao perfil sócio-demográfico do acidentado, tipo de exposição e características da fonte;
- Identificar os fatores e as condições que podem estar associadas à ocorrência dos acidentes;
- Determinar a frequência de exposição acidental a material biológico;
- Identificar as condutas laboratoriais e de profilaxia tomadas após os acidentes;
- Estimar a subnotificação de acidentes.

## **4 CASUÍSTICA E MÉTODOS**

### **4.1 Tipo de estudo**

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, com delineamento transversal.

### **4.2 População**

A população foi constituída de 504 funcionários da equipe de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) que atuaram prestando assistência direta aos pacientes no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC/UFTM), Uberaba – MG no período de 2008 a 2009.

### **4.3 Campo de estudo**

O estudo foi realizado no HC/UFTM, o qual apresenta uma localização estratégica e confere ampla abertura regional, envolvendo os 27 municípios que compõem a macro-região do Triângulo sul e outras macro-regiões de Minas Gerais e São Paulo. Como único hospital público da região que oferece atendimento de alta complexidade, no ano de 2008 o HC/UFTM comportava 316 leitos ativos, sendo 290 cadastrados no Sistema Único de Saúde (SUS), distribuídos em uma área de 31.069 metros quadrados. Neste período, foram admitidos para internação, em média, 965 pacientes/mês, sendo que 61% foram de urgência e 39% eletivos.

Certificado como Hospital de Ensino, o HC/UFTM disponibiliza campo de estágio para os cursos técnicos em saúde e de graduação da UFTM, além de atender às demandas de formação profissional no tocante à residência médica, multiprofissional e Programas de pós-graduação (*lato sensu e stricto sensu*).

#### **4.4 Critérios de inclusão**

Foram adotados como critérios de inclusão na pesquisa:

- Ter formação de Enfermeiro, Auxiliar de Enfermagem ou Técnico de Enfermagem;
- Ter vínculo empregatício com a Fundação de Ensino e Pesquisa de Uberaba (FUNEPU) ou UFTM;
- Ter feito parte da equipe de enfermagem no ano de 2008 e/ou 2009
- Prestar assistência direta ao paciente;
- Estar na escala de serviço nos meses da coleta de dados;
- Aceitar participar da pesquisa.

#### **4.5 Instrumento de coleta de dados**

Inicialmente foi elaborado um instrumento de coleta de dados anônimo e auto-aplicativo (Apêndice 1), baseado na revisão da literatura sobre o assunto (AMARAL; TAVAREZ-NETO, 2010). Também foram levadas em consideração as características da população e do campo de estudo.

O instrumento foi composto por perguntas de múltipla escolha que abrangiam dados epidemiológicos (idade, sexo, estado civil, formação profissional, cargo que ocupa na instituição, tempo de formação, renda mensal, atuação na instituição e na função, turno de trabalho e múltipla jornada de trabalho) e dos acidentes ocorridos durante procedimentos de cuidados a saúde dos pacientes (local atingido, atividade que executava, agente contaminante, situação favorecedora, utilização de EPI (Equipamento de Proteção Individual), setor em que ocorreu o acidente, procedimentos na região afetada, atendimento médico e preenchimento do CAT). A subnotificação dos acidentes de trabalho foi caracterizada como o não preenchimento do CAT.

Em uma segunda etapa, foi verificada a validade de conteúdo. O instrumento foi submetido à apreciação de três juízes, todos com experiência na área do estudo, e os contatos foram realizados por meio de correio eletrônico. Os juízes registraram suas opiniões e sugeriram a retirada, acréscimo ou modificação dos itens. O pré-

teste foi realizado no HC/UFTM, e a amostra foi composta de 10 profissionais de enfermagem.

#### **4.6 Coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada nas dependências do HC/UFTM no período de 01/03/2010 a 15/04/2010. A seleção inicial dos funcionários da equipe de enfermagem ocorreu através da escala mensal de serviço fornecida pela Diretoria de Enfermagem do hospital, a qual constava o nome, categoria profissional, turno e setor de trabalho. Em uma segunda etapa, foi levantado quais funcionários presentes na escala de serviço atuaram no HC/UFTM no período estudado e quais prestavam assistência direta aos pacientes.

Após esse levantamento, foi realizada a abordagem individual de todos os funcionários aptos a participarem da pesquisa, por turno e setor de trabalho. Neste momento, os pesquisadores liam o Termo Livre e Esclarecido (Apêndice 2) para o funcionário e, quando havia o aceite em participar da pesquisa, o funcionário recebia o instrumento e as instruções de como preenchê-lo. Depois de decorrido o período de uma hora da entrega dos instrumentos, os pesquisadores retornavam aos setores e recolhiam os mesmos.

#### **4.7 Processamento dos dados**

Foi construída uma planilha eletrônica para consolidação dos dados por meio do programa Microsoft® Office Excel® 2007. Os dados coletados foram digitados por duas pessoas, com dupla entrada, e posteriormente foi realizada a verificação da existência de inconsistência dos mesmos. Quando houve diferenças, o pesquisador buscou o instrumento original para as devidas correções.

#### **4.7 Análise estatística**

Os dados foram tabulados e processados eletronicamente utilizando o software Statistical Package Social Science (SPSS) versão 17.0.

As análises descritivas foram realizadas a partir da apuração das frequências absolutas e relativas e os dados obtidos foram organizados em tabelas.

O teste Qui-Quadrado foi utilizado para verificar a associação entre o acidente de trabalho e as seguintes variáveis: formação profissional, cargo que ocupa na instituição, turno de trabalho, vínculo empregatício, múltipla jornada de trabalho, sexo, estado civil categorizado os que possuem companheiro (a) (casado e união estável) e os que não possuem (solteiro, desquitado e viúvo), idade categorizada de acordo com a média da população, tempo de formação e tempo de experiência profissional categorizados, conforme proposto por Canini et al. (2008). Em todos os testes estatísticos foi considerado um nível de significância de  $p < 0,05$ .

#### **4.8 Aspectos éticos**

Este trabalho é parte do estudo intitulado “Conhecimento, atitude e comportamento frente à exposição ao risco ocupacional entre estudantes, docentes e funcionários dos cursos de medicina e enfermagem da Universidade Federal do Triângulo Mineiro”, o qual foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Triângulo Mineiro sob protocolo N.º 1386/2009 (Anexo 1).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Caracterização dos AT com material biológico

Dos 504 funcionários da equipe de enfermagem do hospital de Clínicas da UFTM, 322 (63,88%) participaram da pesquisa. Destes, 280 (87%) foram do sexo feminino e 42 (13%) masculino. Em relação aos profissionais que sofreram acidentes de trabalho (AT) com material biológico, 25,4% eram do sexo feminino e 19% masculino (Tabela 1).

Historicamente, a equipe de enfermagem é constituída, em sua maioria, por profissionais do sexo feminino, característica ressaltada em diversos estudos (SÊCCO, 2002; SANTOS, 2003; MARZIALE; NISHIMURA; FERREIRA, 2004; BREVIDELLI; CIANCIARULLO, 2006). Alves e Godoy (2001) relacionam os fatores históricos à divisão social do trabalho, desde a antiguidade, que impôs à mulher a atividade de cuidado aos enfermos. Como os hospitais eram considerados espaços para a profissionalização do trabalho doméstico, as mulheres foram dominando este campo. É notória a predominância do sexo feminino na instituição e, conseqüentemente, um maior número de acidentes com material biológico ocorreu neste grupo. Estes dados confirmam que a exposição aos riscos e acidentes são mais frequentes no sexo feminino, porém não houve associação significativa entre o sexo e AT com material biológico (Tabela 1).

A média de idade dos trabalhadores e dos acidentados foi, respectivamente, de  $36,3 \pm 9,9$  anos e  $34,7 \pm 8,8$  anos. Brevidelli e Cianciarullo (2006) encontraram em população similar uma idade média de 37,7 anos e Gonçalves (2007), avaliando a subnotificação em profissionais da saúde acidentados com material biológico, encontrou uma idade média de 34 anos. Ao associar a ocorrência de AT com material biológico e a idade categorizada (Tabela 1), verificou-se que não houve uma associação significativa.

Em relação ao estado civil, foram observados na população, 124 (38,51%) solteiros, 108 (33,54%) casados, 35 (10,87%) desquitados, 5 viúvos (1,55%), 39 (12,11%) com união estável e 11 (3,42%) que se declararam em outros.

**Tabela 1** – Associação entre acidentes envolvendo materiais biológicos e variáveis sociodemográficas dos profissionais de enfermagem. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.

Variável	Acidente de trabalho com material biológico						p <sup>1</sup>
	Sim		Não		Total		
	n	f <sub>ri</sub> (%)	n	f <sub>ri</sub> (%)	n	f <sub>ri</sub> (%)	
<b>Sexo</b>							
Masculino	8	19	34	81	42	13	0,37
Feminino	71	25,4	209	74,6	280	87	
<b>Idade<sup>2</sup></b>							
35	44	25,7	127	74,3	171	53,1	0,59
> 36	35	23,2	116	76,8	151	46,9	
<b>Estado civil<sup>3</sup></b>							
Com companheiro (a)	44	22,2	154	77,8	198	63,7	0,22
Sem companheiro (a)	32	28,3	81	71,7	113	36,3	

1 – Teste Qui-quadrado; p<0,05.

2 – Anos completos.

3 – Foram desconsiderados os indivíduos que declararam o estado civil como outros.

Porém, quando os profissionais foram categorizados entre os que possuem companheiro (a) (casado e união estável) e os que não possuem (solteiro, desquitado e viúvo) observou-se uma menor ocorrência de AT com material biológico entre os que não apresentam companheiro (a). Este dado difere dos apresentados por Galon, Robazzi e Marziale (2008) e Chiodi, Marziale e Robazzi (2007) em que a maioria dos profissionais acidentados eram casados. Entretanto, é importante ressaltar o impacto social do AT entre os trabalhadores que possuem companheiro (a), visto que este afeta não só o acidentado, mas também seus familiares, podendo prejudicar o equilíbrio mental, emocional, financeiro e as relações sociais.

Quanto à categoria profissional, 9 (23,7%) acidentados eram enfermeiros, 57 (27,1%) técnicos de enfermagem e 13 (17,6%) auxiliares de enfermagem. Não houve uma associação significativa entre a categoria profissional e a ocorrência de AT com material biológico (Tabela 2).

**Tabela 2** – Associação entre acidentes envolvendo materiais biológicos e variáveis de formação profissional dos trabalhadores de enfermagem. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.

Variável	Acidente de trabalho com material biológico						p <sup>1</sup>
	Sim		Não		Total		
	n	f <sub>ri</sub> (%)	n	f <sub>ri</sub> (%)	n	f <sub>ri</sub> (%)	
<b>Categoria profissional</b>							
Enfermeiro	9	23,7	29	76,3	38	11,8	0,25
Técnico de Enfermagem	57	27,1	133	72,9	210	63,2	
Auxiliar de Enfermagem	13	17,6	61	82,4	74	23	
<b>Tempo de formação<sup>2</sup></b>							
5	35	24,8	106	75,2	141	43,8	0,33
06  --  10	19	24,6	53	76,3	72	22,4	
11  --  20	12	17,4	57	82,6	69	21,4	
26	13	32,5	27	67,5	40	12,4	

1 – Teste Qui-quadrado; p<0,05.

2 – Anos completos.

Dados da literatura demonstram que a categoria profissional mais acometida é a de auxiliares de enfermagem (CANINI et al., 2008; CHIODI; MARZIALI; ROBAZZI, 2007; CAIXETA; BARBOSA-BRANCO, 2005; CANINI et al., 2002; SÊCCO, 2002).

Porém os dados encontrados neste estudo eram esperados, uma vez que a categoria técnico em enfermagem é a mais representativa na instituição estudada.

Os resultados sugerem que a divisão social e técnica do trabalho dos enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem se refletem nos episódios de AT envolvendo material biológico. De fato, as cargas de trabalho são caracterizadas pela maneira como as atividades são desenvolvidas e organizadas, pelo volume de tarefas, pela repetitividade de procedimentos e podem levar os trabalhadores a um desgaste físico e mental (SÊCCO, 2006).

O maior grau de escolaridade do enfermeiro lhe trouxe a atribuição de organizar os processos de trabalho, supervisionando-os diretamente. O enfermeiro passou a desenvolver o papel intelectual na enfermagem, garantido-lhe uma posição privilegiada na divisão do trabalho (TREVIZAN et al., 2006). O distanciamento do enfermeiro do cuidado direto ao paciente pode ser considerado como um fator de

proteção que o livra de grande parte dos AT envolvendo material biológico. Adicionalmente, a implantação de programas que facilitaram o acesso às universidades e programas de capacitação profissional como o PROFAE (Programa de formação de auxiliares e técnicos de enfermagem) e PEP/MG (Programa de Educação Profissional do Governo do Estado de Minas Gerais) permitiu a mudança de categoria profissional a muitos trabalhadores. Estes, que engajaram-se na qualificação, acabaram trocando de categoria profissional, o que provavelmente justificaria a diminuição dos AT entre os auxiliares e o aumento na categoria técnicos de enfermagem.

O tempo de formação profissional dos acidentados foi de  $10,03 \pm 8,78$ . O resultado confirma os dados apresentados por Caixeta e Barbosa-Branco (2005), que demonstram que o conhecimento sobre biossegurança não diminuiu o coeficiente de acidentabilidade de trabalhadores envolvendo material biológico. Ainda segundo os autores, os dados apontam um aumento no número de acidentes entre profissionais que referiram ter recebido treinamento em relação aos que não receberam. Acredita-se que pode ser justificado pelo fato de que os trabalhadores com maior tempo de formação profissional, por terem interiorizadas técnicas e comportamentos próprios da profissão, pelo excesso de autoconfiança e pelas dificuldades para mudar hábitos, expõem-se mais aos riscos e à ocorrência dos acidentes (SÊCCO et al., 2003; MARZIALE; NISHIMURA; FERREIRA, 2004).

Com relação ao tempo de atuação dos profissionais que sofreram AT com material biológico na instituição, verificou uma média de  $7,86 \pm 6,94$  anos, sendo que os trabalhadores com tempo de atuação entre 11 e 20 anos foram os mais acometidos por AT com material biológico, seguido daqueles com um tempo de experiência menor ou igual a 5 anos (Tabela 3).

Acredita-se que profissionais com maior tempo de experiência e, por conseguinte, com melhor destreza para o manuseio de materiais perfurocortantes, podem ser menos suscetíveis a esse tipo de acidente (CANINI et al., 2008). Porém, o excesso de confiança e a maior destreza podem contribuir para a não adesão às normas de biossegurança, fazendo com que os profissionais se acidentem com maior frequência.

**Tabela 3** – Associação entre acidentes envolvendo materiais biológicos e variáveis de trabalho dos profissionais de enfermagem. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.

Variável	Acidente de trabalho com material biológico						p <sup>1</sup>
	Sim		Não		Total		
	n	f <sub>ri</sub> (%)	n	f <sub>ri</sub> (%)	n	f <sub>ri</sub> (%)	
<b>Turno de trabalho</b>							
Matutino	27	26,5	75	73,5	102	31,7	0,14
Vespertino	32	29,1	78	70,9	110	34,2	
Noturno	20	18,2	90	81,8	110	34,2	
<b>Vínculo empregatício</b>							
UFTM	40	25,8	115	74,2	155	48,1	0,60
FUNEPU	39	23,4	128	76,6	167	51,9	
<b>Dupla jornada de trabalho</b>							
Sim	19	21,6	69	78,4	88	27,3	0,45
Não	60	25,6	174	74,4	234	72,7	
<b>Tempo de atuação na função<sup>2</sup></b>							
5	42	25,5	123	74,5	165	51,2	0,58
06  --  10	13	18,6	57	81,4	70	21,7	
11  --  20	19	28,4	48	71,6	67	20,8	
26	5	25	15	75	20	6,2	

1 – Teste Qui-quadrado; p<0,05.

2 – Anos completos.

Em relação ao turno de trabalho, houve uma distribuição homogênea da população estudada, de modo que 102 profissionais (31,7%) trabalhavam no turno matutino, 110 (34,2%) no vespertino e 110 (34,2%) no turno noturno. Os acidentes de trabalho foram mais frequentes no turno vespertino (Tabela 3). Resultados semelhantes foram encontrados em pesquisa realizada em Londrina (PR), em um hospital universitário, que apontou maior frequência de AT envolvendo material biológico no turno vespertino, atribuindo-os à inexperiência dos recém-contratados que, habitualmente, são lotados nesse turno de trabalho (SÊCCO, 2002). Outro estudo realizado em Hospital do Estado de São Paulo estimou um maior número de AT com o pessoal de enfermagem do turno vespertino quando comparado aos turnos matutino e noturno. A hipótese pode ser justificada pelo fato dos

trabalhadores chegam ao trabalho já cansados das tarefas domésticas realizadas no período da manhã e de haver, nesse período, um contingente menor de trabalhadores (BENATTI, 1997).

Em contrapartida, estudos realizados por Dalarosa; Lauter (2009), Marziale et al. (2007) e Barboza et al. (2004) demonstraram que os AT envolvendo material biológico ocorreram com maior frequência no período matutino. Segundo Marziale et al. (2007), os AT com profissionais da saúde ocorrem principalmente no turno matutino, uma vez que, neste período, há um maior manuseio de materiais perfurocortantes e secreções biológicas. Porém a relação entre o turno de trabalho e a ocorrência de acidentes envolvendo material biológico deve ser estudada cuidadosamente, visto que as rotinas adotadas pelos hospitais são diferentes. No HC/UFTM essa rotina é diferenciada, uma vez que há a divisão das tarefas que envolvem o manuseio de material biológico e perfurocortantes, como banho, medicação e curativos, entre os turnos da manhã e tarde. Isto poderia explicar a semelhança da ocorrência de AT envolvendo material biológico nos dois turnos.

Há outro fator que, segundo Horne e Ostberg (1976), pode influenciar diretamente o trabalho em turnos. Segundo os autores, a população humana pode ser dividida em três cronotipos básicos: matutinos, vespertinos e indiferentes. Neste modelo, o indivíduo matutino tem preferência por dormir e acordar cedo, o vespertino desperta e dorme tarde e o indiferente não possui preferência por dormir e acordar; de modo que seu desempenho independe do turno de trabalho. Porém, em um estudo recente realizado em Porto Alegre, foi demonstrado que não há significância estatística entre a discordância do cronotipo e o turno de trabalho entre profissionais de enfermagem que sofreram AT envolvendo material biológico (DALAROSA; LAUTER, 2009). Em síntese, observou-se que as realidades de trabalho diferem em cada turno de trabalho, da maneira como é realizado nas instituições e como estão constituídas as equipes de trabalho, fazendo necessário o conhecimento das cargas específicas de trabalho para a identificação dos riscos e, conseqüentemente, para desenvolver estratégias preventivas adequadas no processo de trabalho.

Quanto ao tipo de contrato de trabalho, 167 (51,9%) entrevistados eram funcionários regidos pela Consolidação das Leis de Trabalho (CLT) e contratados pela Fundação de Ensino e Pesquisa de Uberaba (FUNEP) e 155 (48,1%) eram

regidos pelo Regime Jurídico Único (RJU), concursados pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Dentre os acidentados, 40 (25,8%) profissionais eram funcionários da UFTM e 39 (23,4%) da FUNEPU, de modo que não houve uma associação significativa entre o vínculo empregatício e a ocorrência de AT com material biológico (Tabela 3).

Com relação à renda mensal, 36 (45,6%) profissionais acidentados recebiam de um a dois salários mínimos. Os baixos salários são um dos indicadores da realidade desfavorável relacionada às condições de trabalho dos profissionais de enfermagem. Essa situação acarreta um contingente de pessoal com duplo emprego, que chega a 70% do quadro (COFEN, 2005). Certamente, isto não ocorre por definitiva opção pessoal, mas por dificuldades advindas de uma profissão pouco valorizada socialmente, com remuneração insatisfatória, que obriga o trabalhador a adequar horários, plantões, jornadas, muitas vezes conciliados com as responsabilidades domésticas, quando não com a dedicação ao estudo, como única perspectiva para uma almejada ascensão social.

Dezenove (21,6%) trabalhadores que sofreram AT relataram apresentar uma dupla jornada trabalho. Embora estes dados não sejam estatisticamente significantes, sabe-se que longas jornadas de trabalho podem conduzir a uma maior ocorrência de AT, uma vez que o trabalhador está mais tempo exposto a situações de risco e apresenta maior cansaço (HAVLOVIC; LAU; PINFIELD, 2002).

## **5.2 Fatores e condições associados à ocorrência dos AT com material biológico**

Ao se analisar os dados referentes aos acidentes de trabalho com material biológico entre os trabalhadores da equipe de enfermagem, verificou-se que dos 79 trabalhadores acidentados, 47 (59,49%) relataram ter sofrido um acidente e 6 (7,59%) mais de quatro acidentes (Tabela 4). Os acidentes mais comuns foram aqueles envolvendo perfurocortantes (62,03%), seguido do contato com a mucosa (15,19%) e com pele íntegra e não-íntegra, ambos correspondendo a 11,39% dos acidentes (Tabela 4). Outros estudos nacionais e internacionais corroboram com estes achados (CHIODI; MARZIALE; ROBAZZI, 2007; BALSAMO; FELLI, 2006; PURO et al., 2001; MURPHY, 1995). Spagnuolo, Baldo e Guerrini (2008) ao

analisarem a causa dos acidentes com material biológico em instituições de saúde no município de Londrina-PR, verificaram que 92,5% foram causados por objetos perfurocortantes. A agulha é o principal causador dos AT com perfurocortantes, estando presente em 71,62% das ocorrências em um estudo realizado em Londrina-PR (GALON; ROBAZZI; MARZIALE, 2008) e em 80,6% em outro estudo na cidade de Ribeirão Preto-SP (CHIODI; MARZIALE; ROBAZZI, 2007). Considera-se este um dado importante, uma vez que pode ser utilizado na orientação dos programas de atenção ao trabalhador de enfermagem visando a prevenção de tais acidentes e a reorganização do processo de trabalho. Desta forma, é possível estabelecer mecanismos que minimizem as possibilidades de ocorrências de acidentes com perfurocortantes.

De acordo com a Tabela 4, as regiões do corpo mais atingidas por perfurocortantes foram as mãos e dedos com 57 (72,15%) ocorrências e olhos com 8 (10,13%) dos acidentes. As mãos foram acometidas, de maneira especial, em decorrência do manuseio de perfurocortantes contaminados com sangue ou outros fluidos corporais. Também os olhos apresentaram-se como motivo de preocupação, principalmente pela exposição a esses mesmos elementos. Em estudo realizado em um hospital geral de São Paulo foi demonstrada uma frequência de 57% de acidentes em que os olhos foram atingidos por secreção, sendo que em um dos casos houve infecção pelo vírus da hepatite B (SOUZA; VIANNA, 1993). Em outro estudo realizado por Marziale et al. (2007) em um Hospital Universitário integrante da Rede de Prevenção de Acidente do Trabalho (REPAT) na cidade de Brasília-DF, verificou-se que 86,9% dos acidentes com material biológico atingiram mãos e dedos e 5,7% os olhos. Em Ribeirão Preto-SP, Gallon et al. (2008) também encontraram resultados semelhantes, sendo que as partes do corpo envolvidas nos acidentes foram, respectivamente, os dedos e mãos em 72,34% e olhos em 15,96%. Acidentes envolvendo os olhos são considerados evitáveis graças ao simples uso das precauções padrão (PP), por meio de óculos de proteção no momento da aspiração de secreções, da instrumentação cirúrgica, no auxílio ao parto, no desprezar dejetos ou fluidos contaminados.

**Tabela 4** – Distribuição dos profissionais acidentados com material biológico, segundo características do acidente. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.

<b>Características</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
N.º de acidente com material biológico	Um	47	59.49%
	Dois	18	22.78%
	Três	8	10.13%
	Quatro ou mais	6	7.59%
Tipo de acidente	Perfurocortante	49	62.03%
	Contato de secreção com pele íntegra	9	11.39%
	Contato de secreção com pele não-íntegra	9	11.39%
	Contato de secreção com a mucosa	12	15.19%
Local atingido	Olho	8	10.13%
	Nariz	1	1.27%
	Boca	4	5.06%
	Rosto	2	2.53%
	Mão/dedo	57	72.15%
	Braço	7	8.86%

A Tabela 5 apresenta os resultados dos acidentes de trabalho ocorridos com a equipe de enfermagem do HC/UFTM segundo a atividade que estava sendo realizada. Verificou-se que a punção venosa foi a atividade mais envolvida nos AT, correspondendo a 35,44% dos mesmos, seguida do descarte de material perfurocortante com 15,19%, manipulação de instrumentais, 11,59% e reencape de agulhas representando 10,13% dos acidentes. Em um estudo realizado por Barboza et al. (2004) com profissionais de enfermagem de um hospital de ensino do noroeste de São Paulo, foi observado que a punção venosa foi a atividade mais envolvida com os AT, atingindo 42,6% dos casos, seguido do reencape de agulhas com 7,7%. Galon, Robazzi e Marziale (2008) demonstraram que dentre as tarefas realizadas na administração de medicamentos (punção venosa, preparo, administração e descarte), o descarte de material merece maior atenção, visto que acidentes podem ser evitados pela adoção de rotinas para este fim, como a obediência ao limite de capacidade do recipiente e o posicionamento adequado do mesmo.

**Tabela 5** – Distribuição dos profissionais acidentados com material biológico, segundo atividade e agente contaminante. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.

		Variáveis	n	%
		Entrevista	0	0.00%
		Exame físico	1	1.27%
		Procedimento de imobilização	1	1.27%
		Procedimento de restrição	0	0.00%
		Aplicação de cateter ou máscara nasal	2	2.53%
Atividade que executava		Punção venosa	28	35.44%
		Manipulação de instrumentais	9	11.39%
		Procedimento cirúrgico	0	0.00%
		Descarte de material perfurocortante	12	15.19%
		Banho	7	8.86%
		Reencape de agulhas	8	10.13%
		Outros	11	13.92%
		Saliva	3	3.80%
		Vômito	0	0.00%
Agente contaminante		Expectoração	6	7.59%
		Sangue	61	77.22%
		Urina	6	7.59%
		Fezes	2	2.53%
		Outros	1	1.27%

Em relação ao tipo de amostra envolvida no AT, o sangue correspondeu a 77.22% dos casos, seguido pela urina e expectoração, ambos representando 7.59% dos casos (Tabela 5). Este dado corrobora com os achados de Cassoli (2006), em que 88,3% dos AT envolveram sangue. Ressalta-se que estes dados são de fundamental importância, pois um estudo caso-controle realizado nos Estados Unidos, em parceria com o *Centers for Disease Control and Prevention* revelou que a transmissão do vírus da AIDS (HIV) foi significativamente associada com os ferimentos com agulha de grande diâmetro (calibre inferior a 18), lesão profunda, sangue visível no dispositivo e procedimentos que envolvem punção de veia ou artéria (CARDO et al., 1997). De acordo com dados do Ministério da Saúde, o risco

de se adquirir os vírus HIV, hepatite B e C após exposição percutânea é de 0,3%, 6 a 3% e 0,5 a 2%, respectivamente (BRASIL, 2006).

**Tabela 6** – Distribuição dos profissionais acidentados com material biológico, segundo setor ou clínica que ocorreu o acidente. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.

<b>Setor ou clínica que ocorreu o acidente</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Pronto socorro adulto	13	16.46%
Bloco cirúrgico	10	12.66%
Pediatria	8	10.13%
Unidade de terapia intensiva - Coronariana	7	8.86%
Clínica médica	6	7.59%
Clínica cirúrgica	6	7.59%
Central de material esterilizado	6	7.59%
Unidade de terapia intensiva - Adulto	6	7.59%
Unidade de terapia intensiva - Neonatal	6	7.59%
Clínica ginecológica/obstetrícia	4	5.06%
Unidade de doenças infecto-parasitárias	4	5.06%
Neurologia	2	2.53%
Pronto socorro infantil	1	1.27%
Unidade de terapia renal	0	0.00%
Hospital dia	0	0.00%
Ortopedia	0	0.00%

Na análise da ocorrência dos AT envolvendo material biológico quanto ao setor de ocorrência (Tabela 6), verificou-se que o pronto socorro adulto foi o setor onde mais ocorreram os acidentes, com 16,46% dos casos, seguido do bloco cirúrgico com 12,66% e pediatria com 10,13%. Os resultados corroboram com os apresentados por Marziale et al. (2007) em que o setor de pronto atendimento foi o local onde ocorreram o maior número de acidentes, atingindo índices de 28,5%. Dados da literatura evidenciam que os serviços de urgência e centros cirúrgicos são locais onde frequentemente ocorrem os maiores índices de AT com material biológico devido aos numerosos procedimentos realizados com manuseio de material perfurocortante e ao grande número de pacientes atendidos (MARZIALE; NISHIMURA; FERREIRA, 2004). Além disso, a tensão, pressa e excesso de trabalho

nessas unidades podem ocasionar cansaço e não-adesão às normas de biossegurança (SPAGNUOLO; BAUDO; GUERRINI, 2008), o que, por sua vez, geram maior risco para a ocorrência de acidentes. Trata-se, portanto, de setores cujo ritmo de trabalho é muito intenso, com concentração de pacientes que requerem constantes cuidados de enfermagem e com a realização de procedimentos de maior complexidade técnica em que se faz necessário o manuseio de um número variado de materiais e equipamentos. O processo de trabalho exige do profissional um maior conhecimento técnico-científico, maior precisão nos procedimentos, agilidade, rapidez e, sobretudo, maior controle emocional. Há, também, a exigência de que o trabalhador se relacione bem com toda a equipe de saúde e com familiares dos pacientes, requisitos que contribuem para diminuir a carga emocional do grupo de trabalho.

É necessário considerar que as características dessas instituições, quanto à natureza, quanto ao porte, quanto à resolutividade, e outros, interferem diretamente na forma como o trabalho de enfermagem é dividido e organizado, nas condições de trabalho apresentadas, no quantitativo de horas de enfermagem disponíveis a cada paciente, na tecnologia empregada, no provimento de equipamentos de proteção individual, entre outros. Acredita-se que há a necessidade de realização de estudos mais aprofundados com o objetivo de caracterizar os processos de trabalho e os comportamentos dos trabalhadores diante dos riscos que a atividade acarreta nestes setores de alto risco para a ocorrência dos AT.

**Tabela 7** – Distribuição dos profissionais acidentados com material biológico, segundo uso de EPI no momento do acidente. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.

EPI	Sim	%	Não	%
Luvas de procedimento ou cirúrgicas	66	83.54	13	16.46
Óculos de proteção ou similar	26	32.91	53	67.09
Máscara	40	50.63	39	49.37
Gorro	31	39.24	48	60.76
Avental	33	41.77	46	58.23

Quanto ao tipo de equipamento de proteção individual (EPI) utilizado no momento do acidente, 83,54% relataram usar luvas e 32,91% utilizavam óculos (Tabela 7). Estes dados são semelhantes aos encontrados por Soerensen (2008) ao

estudar os acidentes com material biológico em profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel, em que 63,7% utilizavam luvas, 24,4% usavam óculos de proteção e 14,6% máscara facial.

A adoção incompleta dos EPIs na execução da prática é comum entre os profissionais da saúde (ZAPPAROLI; MARZIALE; ROBAZZI, 2006). Balsamo e Felli (2006) verificaram que 20,83% dos trabalhadores acidentados em um hospital universitário de São Paulo não estavam utilizando o equipamento de proteção individual quando da ocorrência do acidente. Segundo os autores, a justificativa dos trabalhadores da não-utilização do EPI foi o fato de que os procedimentos realizados no momento do acidente não apresentavam risco de exposição a líquidos corporais.

Os dados apresentados nesta pesquisa demonstram que os trabalhadores não percebem ou desconhecem o risco de exposição associado aos procedimentos em que existe a probabilidade de contato com sangue. Um estudo realizado nos hospitais públicos do Distrito Federal demonstrou que a relação entre o conhecimento e a adesão dos profissionais de saúde ao uso de barreiras de proteção não foi significativa. Verificou-se que eles têm o conhecimento, mas não aderem às medidas e possuem uma percepção fraca de risco, pois fazem uso de EPIs apenas quando manipulam pacientes com diagnóstico de soropositividade para HIV (CAIXETA; BARBOSA-BRANCO, 2005).

Bennet e Howard (1994) e Mast, Woolwinw e Gerberding (1993) comprovaram que as luvas funcionam como uma barreira de proteção no caso de acidentes com exposição da pele e das mãos a sangue e fluidos corporais. No caso de acidentes com perfurocortantes, foi demonstrado que uma única luva pode reduzir o volume de sangue injetado por agulhas maciças de sutura em 70%. No caso de agulhas ocas, a luva pode reduzir de 35% a 50% a inoculação do sangue (ROSE, 1994).

Os óculos de proteção são EPIs pouco utilizados, razão pela qual os acidentes que envolvem a mucosa ocular são o segundo mais frequentes na população de estudo (Tabela 4). É necessário que todos os EPIs estejam disponíveis e sejam utilizados pelos trabalhadores. Segundo a Norma regulamentadora número 32 (NR-32), cujas diretrizes básicas estão voltadas aos riscos biológicos, químicos e as radiações ionizantes, as instituições de saúde

devem disponibilizar os EPIs necessários na execução de atividades que oferecem risco aos trabalhadores e é dever dos trabalhadores usá-los (BRASIL, 2005).

**Tabela 8** – Distribuição das atribuições/condições relacionadas aos acidentes, referidas pelos profissionais acidentados com material biológico. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.

<b>Atribuições/Condições</b>	<b>Sim</b>	<b>%</b>	<b>Não</b>	<b>%</b>
Sobrecarga de trabalho	30	37.97	49	62.03
Pressa	24	30.38	55	69.62
Estresse	20	25.32	59	74.68
Material inadequado para o procedimento	16	20.25	63	79.75
Falta ou EPI insuficiente	16	20.25	63	79.75
Emergência	15	18.99	64	81.01
Distração	13	16.46	66	83.54
Grande quantidade de material biológico	13	16.46	66	83.54
Cansaço	9	11.39	70	88.61
Acondicionamento inadequado dos resíduos	6	7.59	73	92.41
Presença de familiares	4	5.06	75	94.94
Pouca iluminação	3	3.80	76	96.20
Pouca experiência no procedimento	2	2.53	77	97.47

Quanto às causas atribuídas pelos trabalhadores acidentados para a ocorrência de exposição ocupacional a material biológico, 30 (37,97%) referiram sobrecarga de trabalho, 24 (30,38%) pressa no momento da execução do procedimento, 20 (25,32%) estresse, 16 (20,25%) falta ou EPI insuficiente, 16 (20,25%) material inadequado para o procedimento, 13 (16,43%) distração e 13 (16,43%) grande quantidade de material biológico (Tabela 8). Estes resultados corroboram parcialmente com aqueles encontrados por Bonini, Zeviani e Canini (2009), que avaliaram a ocorrência de exposição ocupacional em uma unidade de terapia intensiva do interior de São Paulo. Segundo este estudo, a distração foi considerada uma das principais causas de ocorrência de acidentes por 33,4% dos trabalhadores, seguida da pressa em 14,8 % e excesso de tarefas com 7,4% dos acidentes.

Em outro estudo sobre a causa do AT com perfurocortantes realizado por Balsamo e Felli (2006) em um hospital universitário da cidade de São Paulo, 19,64% dos trabalhadores relataram não ter uma causa definida, 16,07% falta de atenção ou falta de cuidado, 12,5% pressa e 8,93% sobrecarga de trabalho. Os dados encontrados nessa pesquisa e na literatura demonstram a realidade dos setores onde os acidentes de trabalhos ocorrem com maior frequência (Tabela 6). Tais locais constituem ambientes estressantes, onde os procedimentos devem ser executados de uma forma rápida em virtude da urgência no atendimento ao paciente e ao número reduzido de profissionais. Os AT são uma forma de expressão do desgaste do trabalhador provocado pela exposição a grandes cargas de trabalho, que consistem na interação do trabalhador com o objeto de trabalho, com os meios/instrumentos utilizados na execução de suas atividades e com as formas de organização do mesmo (BALSAMO; FELLI, 2006). Neste estudo, verificou-se que as maiorias dos motivos relatados referiram-se à interação dos trabalhadores com as formas de organização do trabalho, favorecendo o seu desgaste. Neste sentido, entende-se a necessidade de reflexão dos dirigentes e trabalhadores do hospital a respeito das condições e da dinâmica do processo de trabalhos nesses setores com maior risco de ocorrência de AT.

Outra observação importante é a de que, quando o número de pacientes internados excede a média diária, ocorre sobrecarga de trabalho nas unidades. A utilização de instrumentos de classificação dos pacientes, no que diz respeito à complexidade da assistência subsidia a redistribuição das atividades diárias e, assim, a manutenção da qualidade da assistência sem sobrecarga para a equipe de enfermagem (MATSUSHITA; ADAMI; CARMAGNANI, 2005).

### **5.3 Condutas profiláticas e laboratoriais realizadas após os acidentes**

Com relação às condutas laboratoriais e profiláticas, foi demonstrado que 54,43% dos trabalhadores executaram algum procedimento local logo após o acidente, 39,24% terminaram o procedimento que executavam e posteriormente realizaram a profilaxia no local do acidente e 6,33% não realizaram nenhum tipo de profilaxia (Tabela 9). Estes dados estão de acordo, porém em menor porcentagem, com aqueles encontrados por Balsamo e Felli (2006), em que cerca de 98% dos

acidentados executaram algum tipo de cuidado no local atingido. Em outro estudo realizado em um Hospital Universitário de São Paulo, apenas 13,3% dos profissionais realizaram as condutas profiláticas após o acidente com material biológico (GONÇALVES, 2007).

**Tabela 9** – Distribuição das condutas tomadas pelos profissionais acidentados com material biológico imediatamente após o acidente. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.

Conduta	n	%
Imediatamente parou o procedimento que executava e fez a profilaxia	43	54.43
Terminou o procedimento que executava e depois fez a profilaxia	31	39.24
Após um grande período de tempo você fez a profilaxia	0	0.00
Não fez a profilaxia	5	6.33

O cuidado imediato com a lesão pós-acidente foi identificado em outro estudo realizado em um hospital de Rio Branco-AC, em que a assepsia do local ocorreu em apenas 36,6% dos acidentados, afirmando o descuido dos profissionais com a ferida provocada pelo material perfurocortante (PEREIRA et al., 2004).

**Tabela 10** – Cuidados tomados com a região atingida por material biológico pelos profissionais acidentados. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.

Cuidados	Sim	%	Não	%
Lavou com água e sabão	75	94.94	4	5.06
Utilizou anti-séptico	58	73.42	21	26.58
Espremeu	20	25.32	59	74.68

A Tabela 10 apresenta os cuidados tomados com a região atingida no AT. Verificou-se que 94,94% dos profissionais acidentados relataram que lavaram a região atingida com material biológico usando água e sabão, 73,42% utilizaram algum anti-séptico e, no caso das lesões causadas por material perfurocortante, 25,32% referiram ter “espremido” o local atingido. Os dados são semelhantes aos encontrados por Garcia e Blank (2008) que avaliaram a conduta pós-exposição

ocupacional na odontologia, em Florianópolis-SC, onde 78,6% dos profissionais acidentados lavaram a região atingida com água e sabão. Em outro estudo, que avaliou a conduta pós-acidente com material biológico de profissionais do atendimento pré-hospitalar móvel do interior de São Paulo, 43,9% dos acidentados lavaram a região atingida com água e sabão e 41,5% utilizaram anti-séptico (SOERENSEN, 2008). Embora não haja estudos que comprovem a eficácia de lavar o local com água e sabão na redução do risco de infecção, esta tem sido uma prática rotineiramente recomendada (CDC, 2001).

Os resultados apresentados nas Tabelas 10 e 11 implicam em reflexões e questionamentos acerca da situação da falta de conhecimento ou de conscientização dos trabalhadores quanto aos riscos de exposição ocupacional aos agentes biológicos e aos procedimentos recomendados pelo Ministério da Saúde em casos de exposição ocupacional a material biológico. De acordo com o manual do Ministério da Saúde, as primeiras providências a serem tomadas após acidente com material biológico são interromper o atendimento, remover a luva e localizar a lesão e imediatamente lavar a lesão com água corrente e sabão (BRASIL, 2004), o que difere, em parte, das condutas pós-acidente relatadas pelos trabalhadores deste estudo.

**Tabela 11** – Condutas clínicas pós-exposição a material biológico adotadas pelos profissionais acidentados. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.

<b>Condutas clínicas</b>	<b>Sim</b>	<b>%</b>	<b>Não</b>	<b>%</b>
Consulta médica	58	73.42	21	26.58
Sorologia do funcionário acidentado	48	60.76	31	39.24
Sorologia do paciente fonte	47	59.49	32	40.51
Profilaxia para HIV (antiretrovirais)	15	18.99	64	81.01
Profilaxia para hepatite B (Soro e/ou vacina)	10	12.66	69	87.34

Na Tabela 11 estão apresentadas as condutas clínicas pós-exposição adotadas pelos profissionais de enfermagem. Estes relataram ter procurado atendimento médico em 73,42% dos acidentes. Dados diferentes foram reportados em estudo realizado em um hospital universitário por Gonçalves (2007), em que o atendimento médico ao profissional acidentado foi relatado em 30% das ocorrências e a realização de exames laboratoriais em 26,7% dos profissionais. Em uma

pesquisa com profissionais do atendimento pré-hospitalar, a procura pelo atendimento médico pós-exposição também foi baixo, cerca de 29,3%, e apenas 25% dos acidentados se submeteram aos exames laboratoriais (SOERENSEN, 2008), contrariando os resultados encontrados neste estudo. No presente estudo, a sorologia foi solicitada em 60,76% dos profissionais e em 59,49% dos pacientes fonte. A prescrição de profilaxia medicamentosa para HIV foi relatada por 18,99% dos acidentados e para hepatite B, por 12,66% (Tabela 11).

Em um estudo semelhante realizado por Marziale, Nishimura e Ferreira (2004) em um hospital universitário no interior de São Paulo, constatou-se que o exame laboratorial do pacientes fonte foi realizado em 93,34%. Ainda neste estudo, os exames sorológicos dos trabalhadores foram solicitados em 100% dos casos e a profilaxia medicamentosa para HIV foi recomendada em 86,65%. A imunização contra hepatite B foi solicitada em 9,99% dos profissionais, uma vez que 90,01% apresentavam o esquema completo para hepatite B pré-acidente. Outros estudos registraram uma freqüência de 36,6 a 44,5% na realização de exames laboratoriais em pacientes fonte envolvidos, após acidente ocupacional com sangue e fluidos corporais (CIORLIA; ZANETTA, 2005; ALMEIDA; BEANTTI, 2007).

Neste estudo, a não-realização de exames laboratoriais nos profissionais acidentados e pacientes fonte pode estar relacionada como medo dos resultados sorológicos, acarretando preocupação, ansiedade, estresse, nervosismo, angústia, desespero e pânico (PEREIRA et al., 2004).

Balsamo e Felli (2006) verificaram que houve indicação de profilaxia com os antiretrovirais em 43,75% dos acidentes com exposição aos líquidos corporais humanos, em uma pesquisa realizada em São Paulo. Ainda neste estudo, foi constatado que a freqüência de trabalhadores que continuaram o esquema sorológico recomendado foi diminuindo à medida que a data de coleta foi se distanciando da data do acidente de trabalho. Percebe-se que a conduta pós-acidente adotada no hospital em estudo e em outros hospitais citados na literatura, não condiz com o que é recomendado pelo Ministério da Saúde e CDC (CDC, 2001; BRASIL, 2004). No hospital em estudo, o fluxo para atendimento do profissional acidentado inicia-se com o preenchimento do CAT e posteriormente esse profissional é encaminhado ao Pronto Socorro da instituição. O atendimento médico é realizado por clínicos, muitas das vezes residentes, sem formação específica na

área de saúde ocupacional. Tal fato pode justificar o baixo índice de adesão às condutas preconizadas pelo Ministério da Saúde, uma vez que estes profissionais não estão preparados para instruírem os acidentados quanto às condutas a serem tomadas.

#### 5.4 A subnotificação dos acidentes de trabalho

A comunicação do AT com material biológico foi referida por 75,95% dos profissionais. Já a subnotificação ocorreu em 24,5% dos acidentes, dado considerado alto e semelhante aos da literatura, em que se verificaram taxas elevadas de subnotificação, atingindo índices de 34,4% para acidentes envolvendo material perfurocortante na enfermagem (NAPOLEÃO, 1999). Em apenas um estudo, realizado em um hospital universitário de São Paulo, essa taxa foi menor, no qual verificou-se uma subnotificação dos acidente de trabalho na ordem de 7,7% na equipe de enfermagem (GONÇALVES, 2007).

**Tabela 12** – Frequência dos fatores que contribuíram para a subnotificação do acidente de trabalho com material biológico. HC/UFTM, Uberaba, MG, 2008-2009.

Fatores determinantes	n	%
Acidente irrelevante	10	52.63
Paciente-fonte com exames recentes negativos	3	15.79
Displicência ou negligência	2	10.53
Dificuldades administrativas para o registro	2	10.53
Desconhecimento de como se faz a notificação	1	5.26
Outro	1	5.26
Frequência elevada de acidentes	0	0.00

De acordo com a Tabela 12 é possível verificar que os dados encontrados neste estudo se assemelham com os apresentados por Gonçalves (2007), em que os principais fatores que contribuíram para a subnotificação dos AT foram: irrelevância do acidente, desconhecimento do protocolo de rotina e displicência e sobrecarga de trabalho, todos correspondendo a 22,7% dos acidentes. Outros autores descreveram alguns fatores conhecidos por influenciarem a subnotificação entre profissionais de enfermagem como medo, estigma, implicações legais,

punições e, até mesmo, receio de demissões (MONZANI et al., 2006; NAPOLEÃO et al., 2000). O medo de perder o emprego não foi um fator que justificou a subnotificação neste estudo, uma vez que 78,94% dos trabalhadores que não preencheram o CAT trabalhavam sob o Regime Jurídico Único, e conseqüentemente apresentavam estabilidade no emprego.

A importância do registro de acidente, principalmente envolvendo material perfurocortante, parece não sensibilizar os trabalhadores de saúde, mesmo com a possibilidade de contaminação por doenças infecto-contagiosas como as hepatites e a AIDS. Uma das formas de minimizar a subnotificação ocorre por meio da informação sobre a importância e a obrigatoriedade do registro dos acidentes. Entretanto, apenas 5,26% dos profissionais de saúde acidentados relataram desconhecer essa necessidade ou a negligenciaram (Tabela 12). Estes dados demonstram que o conhecimento acerca da obrigatoriedade da notificação é acessível aos trabalhadores, de modo que este não pode ser considerado um dos motivos da subnotificação dos acidentes.

Outro causa importante da subnotificação é a falta de esclarecimento sobre o registro como forma de garantir direitos trabalhistas e base para reivindicações de melhores condições para segurança no trabalho, conforme descrito por Marziale (2003). Destaca-se também, as dificuldades relacionadas à qualidade e a quantidade de informações disponibilizadas no protocolo para o registro de acidentes, o que sugere a necessidade de uma mudança no sistema de registros dos acidentes do trabalho no Brasil (MARCELINO,1999). A autora considera que esse fato possa estar contribuindo, de forma efetiva, para a subnotificação de acidentes do trabalho em nosso país.

## 6 CONCLUSÃO

O presente estudo analisou a ocorrência de AT envolvendo material biológico que vitimaram os trabalhadores de enfermagem do HC/UFTM durante o período de 2008 a 2009. A população-alvo foi composta principalmente de profissionais do sexo feminino, sem companheiro.

A categoria profissional mais acometida pelos AT com material biológico foi a dos técnicos de enfermagem, seguida dos enfermeiros e auxiliares de enfermagem, com índices de 27,1%, 23,7% e 17,6%, respectivamente. Os resultados demonstraram uma alta incidência de AT na instituição, sendo a sobrecarga de trabalho o principal fator desencadeante dos acidentes.

Os acidentes foram mais frequentes no turno vespertino e acometeram principalmente os trabalhadores que possuíam contrato de trabalho com a UFTM e não apresentavam dupla jornada de trabalho.

Mais da metade dos profissionais acidentados relataram ter sofrido apenas um acidente durante o período estudado, sendo os acidentes mais comuns aqueles envolvendo perfurocortantes. Quanto à área corporal, foi demonstrado que as mãos e dedos foram os mais acometidos e a punção venosa a atividade mais envolvida nos AT.

O sangue foi o material biológico mais frequentemente envolvida nos AT, e os setores onde ocorreram o maior número de acidentes foram o pronto socorro adulto e bloco cirúrgico, em concordância considerados setores críticos pela literatura.

Quanto ao EPI utilizado no momento do acidente, os acidentados relataram usar apenas luvas e óculos, verificando que a utilização incompleta destes equipamentos é uma prática comum entre os trabalhadores de enfermagem.

Em relação à conduta adotada pós-acidente, é preocupante a observação de que apenas a metade dos trabalhadores executou algum procedimento local logo após o acidente. Uma parte considerável dos trabalhadores realizou a profilaxia somente após terminarem o procedimento que executavam enquanto uma minoria não realizou qualquer medida profilática. Estes dados demonstram a situação entre

os profissionais de enfermagem da UFTM de não-adesão às condutas pós-acidente, mesmo diante do alto índice de AT na instituição.

Entre os indivíduos que relataram alguma conduta pós-acidente, destaca-se que a maioria lavou a região atingida com água e sabão, fez uso de anti-séptico, buscou auxílio médico e relatou a realização de exames para HCV, HBV e HIV, inclusive no paciente-fonte.

É intrigante a observação de que uma grande parcela dos acidentados comunicou o AT por meio do preenchimento do CAT, mas não realizou as condutas pós-acidente. Isto pode ser explicado, em parte, pelo despreparo dos médicos em instruírem adequadamente os profissionais acidentados, por se tratarem de clínicos e não médicos do trabalho. Isto demonstra a necessidade de orientação destes profissionais, por meio de cursos ou palestras, ou a contratação de profissionais especializados, a fim de que os trabalhadores sejam esclarecidos de quais condutas tomarem após o acidente com material biológico.

Os principais fatores que contribuíram para a subnotificação dos AT neste estudo foram a irrelevância do acidente percebida pelo acidentado, o desconhecimento do protocolo de rotina e a, displicência e sobrecarga de trabalho. Os resultados demonstram a vulnerabilidade dos profissionais de enfermagem aos riscos ocupacionais, em especial ao risco biológico. Diante disso, sugere-se a implementação ou a reformulação de treinamentos acerca da adoção de medidas de biossegurança, programas de imunização, vigilância dos acidentes de trabalho, palestras informativas sobre os benefícios e o fluxo da notificação dos acidentes e amparo legal do trabalhador.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, C. A. F.; BENATTI, M. C. C. Exposições ocupacionais por fluidos corpóreos entre trabalhadores da saúde e sua adesão à quimioprofilaxia. **Rev Esc Enferm USP**, Ribeirão Preto, v. 41, n. 1, p.120-26, 2007.

ALVES, M.; GODOY, S. C. B. Procura pelo serviço de atenção à saúde do trabalhador e absenteísmo-doença em um hospital universitário. **Rev Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 73-81, 2001.

AMARAL, P. M.; TAVARES-NETO, J. Exposição ocupacional a material biológico por pessoal de saúde: construção e proposição de instrumentos avaliativos. **Rev Bras Saúde Ocup**, São Paulo, v. 35, n. 121, p. 131-147, 2010.

BALDO, V. et al. Occupational risk of blood-borne viruses in healthcare workers: a 5-year surveillance program. **Infect Control Hosp Epidemiol**, v. 23, n. 6, p. 325-7, 2002.

BALSAMO, A. C.; FELLI, V. E. A. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 3, p. 346-353, 2006.

BARBOZA, D. B.; SOLER, Z. A. S. G.; CIORLIA, L. A. S. Acidentes de trabalho com perfuro-cortante envolvendo a equipe de enfermagem de um hospital de ensino. **Arq Ciênc Saúde**, São José do Rio Preto, v. 11, n. 2, p. 2-8, 2004.

BASSET, I. V.; FEEDBERG, D. A.; WALENSKY, R. P. Two drugs or three? Balancing efficacy, toxicity, and resistance in postexposure prophylaxis for occupational exposure to HIV. **Clin Infect Dis**, v. 39, n. 3, p. 395-401, 2004.

BEEKMAN, S. E.; HENDERSON, D. K. Protection of healthcare workers from bloodborne pathogens. **Current Opinion Infect Dis.**, v. 18, n. 4, p. 331-6, 2005.

BENATTI, M. C. C. Acidentes do trabalho entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário. **Rev Esc Enf USP**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 155-162, 2001.

BENATTI, M.C.C. **Acidente do trabalho em um hospital universitário: um estudo sobre a ocorrência e os fatores de risco entre trabalhadores de enfermagem.** 1997. 239f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

BENNET, N.T.; HOWARD, R. J. Quantity of blood inoculated in a needlestick injury from suture needles. **J Am Coll Surg.**, v. 178, n. 2, p. 107-10, 1994.

BONINI, A. M.; ZEVIANI, C. P.; CANINI, S. R. M. S. Exposição ocupacional dos profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva a material biológico. **Rev Eletr Enf**, v. 11, n. 3, p. 658-64, 2009. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a25.htm>>. Acesso em: 11 Jan. 2010.

BRAGA, D. T. R. **Acidente de Trabalho com Material Biológico em Trabalhadores da Equipe de Enfermagem do Centro de Pesquisas Hospital Evandro Chagas – um olhar da saúde do trabalhador.** 2000. 75f. Dissertação (Mestrado) - Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2000.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil:** promulgada em 5 de Outubro de 1988. Brasília, DF, 1988.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Anuário Estatístico da Previdência Social.** Brasília, DF, 2009. 868p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Exposição a Material Biológico.** Brasília, DF, 2006. 76p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e hepatites B e C.** Brasília, DF, 2004. 56p. Disponível em: <[http://www.aids.gov.br/final/biblioteca/manual\\_exposicao/manual\\_acidentes.doc](http://www.aids.gov.br/final/biblioteca/manual_exposicao/manual_acidentes.doc)> Acesso em: 21 out 2009.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria n. 485 de 11 de novembro de 2005. Aprova a Norma Regulamentadora n.º 32 (Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2005. Disponível em: <[http://www.mte.gov.br/legislacao/Portarias/2005/p\\_2005\\_1111\\_485.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/Portarias/2005/p_2005_1111_485.pdf)>. Acesso em: 5 mar 2009.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 8 de 23 de Fevereiro de 1999. Altera a Norma Regulamentadora - NR 5, que dispõe sobre a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes-CIPA e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1999. Disponível em: <[http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/1999/p\\_19990223\\_08.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/1999/p_19990223_08.pdf)>. Acessado em: 05 out. 2009.

BRASIL. Previdência da República. Lei nº 8.213 de 24 de Julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1991. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8213cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8213cons.htm)>. Acesso em: 13 out. 2009.

BREVIDELLI, M. M.; CIANCIARULLO, T. I. Análise dos acidentes com agulhas em um hospital universitário: situações de ocorrência e tendências. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 6, p. 780-6, 2002.

BREVIDELLI, M.; CIANCIARULLO, T. Compliance with standard-precautions among medical and nursing staff at a university hospital. **Online J Nurs**, v. 5, n. 1, 2006. Disponível em: <http://www.uff.br/objnursing/index.php/nursing/article/view/291/57> Acesso em: 22 dez. 2009.

BULHÕES, I. **Riscos do trabalho de enfermagem**. 2. ed. Rio de Janeiro: Folha Carioca, 1998. 278p.

CAIXETA, R. B.; 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**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 737-46, 2005.

CANADIAN CENTRE FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY (CCOHS). **Needlestick Injuries**. 2005. Disponível em: <[http://www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/needlestick\\_injuries.html](http://www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/needlestick_injuries.html)>. Acesso em: 22 ago 2009.

CANINI, S. R. M. S.; GIR, E.; HAYSHIDA, M.; MACHADO, A. A. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 2, 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692002000400015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692002000400015&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 Set. 2009.

CANINI, S. R. M. S.; MORAES, S. A.; GIR, E.; FREITAS, I. C. M. Fatores associados a acidentes percutâneos na equipe de enfermagem de um hospital universitário de nível terciário. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 5, 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692008000500004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000500004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 22 Set. 2009.

CARDO, D. M. et al. A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. **New Engl Med**, v. 337, n. 21, p. 1485-90, 1997.

CASSOLI, L. M. **Acidente ocupacional com material biológico: adesão ao seguimento ambulatorial segundo as características do acidente e do acidentado**. 2006. 119f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Update US: Public health service guidelines for management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV recommendations for postexposures prophylaxis**. MMWR. v. 50, n. 1, p.1-52, 2001.

\_\_\_\_\_. **Guidelines for Isolation Precautions: preventing transmission of infectious agents in health-care settings, 2007**. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/guidelines/Isolation2007.pdf>>. Acesso em: 25 ago 2009.

\_\_\_\_\_. **Update: universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health-care setting**. MMWR. v. 37, p. 378-388, 1988.

CHIODI, M. B.; MARZIALE, M. H. P.; ROBAZZI, M. L. C. C. Acidentes de trabalho com material biológico entre trabalhadores de unidades de saúde pública. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 4, p. 632-38, 2007.

CIORLIA, L. A. S.; ZANETTA, D. M. T. Hepatitis B in healthcare workers: prevalence, vaccination and relation to occupational factors. **Braz J Infect Dis**, v. 9, n. 5, p. 384-89, 2005.

CORTEZ, S. A. E. **Acidente do trabalho: ainda uma realidade a ser desvendada**. 2001. 16f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2001.

DALAROSA, M. G.; LAUTERT, L. Acidente com material biológico no trabalhador de enfermagem em um hospital de ensino: estudo caso-controle. **Rev Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v. 30, n. 1, p. 19-26, 2009.

DEMENT, J. M. et al. Blood and body fluid exposure risks among health care workers: Results from the Duke Health and Safety Surveillance System. **Am J Ind Med**, v. 46, n. 6, p. 637-48, 2004.

DOEBBELING, B. N. et al. Percutaneous injury, blood exposure, and adherence to standard precautions: are hospital-based health care providers still at risk? **Clin Infect Dis**, v. 37, n. 8, p. 1006-13, 2003.

FREITAS, C. M.; GOMEZ, C. M. Análise de riscos tecnológicos na perspectiva das ciências sociais. **Hist Cienc Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, p. 485-504, 1996.

GALON, T.; ROBAZZI, M.L.C.C.; MARZIALE, M. H. P. Acidentes de trabalho com material biológico em hospital universitário de São Paulo. **Rev Eletr Enf**, v. 10, n. 3, p. 673-85, 2008. . Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n3/v10n3a13.htm> >. Acesso em: 11 Jan. 2010

GARCIA, L. P.; BLANK, V. L. G. Conduas pós-exposição ocupacional a material biológico na odontologia. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 279-86, 2008.

GERSHON, R. R. M. et al. Health care workers' experience with postexposure management of bloodborne pathogen exposures: A pilot study. **Am J Infect Control**, v. 28, n. 6, p. 421-28, 2000.

GONÇALVES, J. A. **Acidente de trabalho entre a equipe assistencial multiprofissional - uma avaliação da subnotificação**. 2007. 102f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

HAVLOVIC, S. J.; LAU, D. C.; PINFIELD, L. T. Repercussions of work schedule congruence among full-time, part-time, and contingent nurses. **Health Care Manage Rev**, v. 27, n. 4, p. 30-41, 2002.

HORNE, J. A.; OSTBERG, O. A. Self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. **Int J Chronobiol**, v. 4, n. 2, p. 97-110, 1976.

JI, G.; YIN, H.; CHEN, Y. Prevalence of and risk factors for non-compliance with glove utilization and hand hygiene among obstetrics and gynaecology workers in rural China. **J Hosp Infect**, v. 59, n. 3, p. 235-41, 2005.

KERMODE, M. et al. Occupational exposure to blood and risk of bloodborne virus infection among health care workers in rural north India health care settings. **Am J Infect Control**, v. 33, n. 1, p. 34-41, 2005.

MACHADO, J. M. **Violência no trabalho na cidade: epidemiologia da mortalidade do Rio de Janeiro em 1987 e 1988**. 1991. 312f. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 1991.

MANSO, V. F. C. et al. Compliance with hepatitis B virus vaccination and risk of occupational exposure to blood and other body fluids in intensive care department personnel in Brazil. **Am J Infect Control**, v. 31, n. 7, p. 431-34, 2003.

MARCELLINO, I. V. **O sistema de informações sobre acidentes do trabalho no município de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil no ano de 1998: uma abordagem qualitativa**. 1999. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 1999.

MARZIALE, H. P. M. et al. Acidentes com material biológico em hospital da Rede de Prevenção de Acidentes do Trabalho – REPAT. **Rev Bras Saúde Ocup**, São Paulo, v. 32, n. 115, p. 109-119, 2007.

MARZIALE, M. H. P.; NISHIMURA, K. Y. N.; FERREIRA, M. M. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 1, p. 36-42, 2004.

MARZIALE, M. H. P.; RODRIGUES, C. M. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 4, p. 144-57, 2002.

MARZIALE, M.H.P. Subnotificação de acidentes com perfurocortantes na enfermagem. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 56, n. 2, p. 164-68, 2003.

MAST, S. T.; WOOLWINW, J. D.; GERBERDING, J. L. Efficacy of gloves in reducing blood volumes transferred during simulated needlestick injury. **J. Infect Dis**, v. 168, n. 6, p. 1589-1592, 1993.

MATSUSHITA, M. S.; ADAMI, N. P.; CARMAGNANI, M. I. S. Dimensionamento do pessoal de enfermagem das unidades de internação do Hospital São Paulo. **Acta Paul Enferm**, São Paulo, v. 18, n. 1, 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002005000100002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002005000100002)>. Acesso em: 23 Dez. 2009.

MCCOY, K. D. et al. Monitoring adherence to standard precautions. **Am J Infect Control**, v. 29, n. 1, p. 24-31, 2001.

MEDEIROS, E. A. S. et al. Efeitos adversos relacionados à profilaxia anti-retroviral em acidentes ocupacionais. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 294-96, 2007.

MEHTA, A. et al. Needlestick injuries in a tertiary care centre in Mumbai, Índia. **J Hosp Infect**, v. 60, n. 4, p. 368-73, 2005.

MENDES, R. **Patologia do trabalho**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. 2064p.

MIRANZI, M. A. S. et al. Compreendendo a história da saúde pública de 1870-1990. **Saúde Coletiva**, Barueri, v. 07, n. 41, p. 157-162, 2010.

MONTAGNIER, L. **Vírus e Homens. AIDS: seus mecanismos e tratamentos**. 1. ed. Rio de Janeiro: JZE, 1995. 239p.

MONZANI, A. A. S. et al. A dificuldade dos enfermeiros frente aos relatos de incidentes. **Nursing**, São Paulo, v. 99, n. 8, p. 958-60, 2006.

MURPHY, D. The development of risk management program in response to the spread of bloodborne pathogen illnesses. **J Intrav Nurs**, v. 8, n. 65, p. 543-47, 1995.

NAPOLEÃO, A. A. **Causas de subnotificação de acidentes do trabalho: visão dos trabalhadores de enfermagem de um hospital do interior paulista**. 1999. 95f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1999.

NAPOLEAO, A. A. et al. Causas de subnotificação de acidentes do trabalho entre trabalhadores de enfermagem. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 3, 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692000000300018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692000000300018&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 24 Dez. 2009.

NAPOLEÃO, A. A.; ROBAZZI, M. L. C. C. Acidentes de trabalho e subnotificação entre trabalhadores de enfermagem. **Rev Enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 59-63, 2003.

NIOSH. National institute for occupational safety and health. **Bloodborne Infections and Percutaneous Exposures**. Atlanta, 2004. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/docs/2004-146/ch2/ch2-2.asp.htm>>. Acesso em: 22 set 2009.

OLIVEIRA, A. C.; LOPES, A. C. S.; PAIVA, M. H. R. S. Acidentes ocupacionais por exposição a material biológico entre a equipe multiprofissional do atendimento pré-hospitalar. **Rev Esc Enferm USP**, Ribeirão Preto, v. 43, n. 3, p. 677-83, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Métodos utilizados para estabelecer niveles admisibles de exposición profesional a los agentes nocivos**. Ginebra: OMS, 1977. Série Informes Técnicos, 601.

OSBORNE, S. Influences on compliance with standard precautions among operating room nurses. **Am J Infect Control**, v. 31, n. 7, p. 415-23, 2003.

PANLILIO, A. L. et al. Estimate of the annual number of percutaneous injuries among hospital-based healthcare workers in the United States, 1997-1998. **Infect Control Hosp Epidemiol**, v. 25, n. 7, p. 556-62, 2004.

PEREIRA, A. C. M. et al. Work accidents with needles and other Sharp medical devices in the nursing team at PPblic hospitais - Rio Branco, Acre – Brasil. **Online J Nurs**, v. 3, n. 3, 2004. Disponível em: <<http://www.uff.br/nepae/siteantigo/objn303pereiraetal.htm>>. Acesso em: 05 ago 2009.

PURO, V. et al. European recommendations for the management of healthcare workers occupationally exposed to hepatitis B virus and hepatitis C virus. **Euro Surveill**, v. 10, n. 10, p. 260-64, 2005.

PURO, V. et al. Risk of exposure to blood borne infection for Italian healthcare workers, by job category and work area. **Infect Control Hosp Epidemiol**, v. 22, n. 4, p. 206-10, 2001.

REIS, R. K.; GIR, E.; CANINI, S. R. M. S. Accidents with biological material among undergraduate nursing students in a PPblic brazilian university. **Braz J Infect Dis**, v. 8, n. 1, p. 18-24, 2004.

RODRIGUES, A. B.; MAGALHÃES, M. B. B.; SALES, S. M. M. A questão do vírus da imunodeficiência humana e a autoproteção no trabalho. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 48, n. 3, p. 272-85, 1995.

ROGERS, B.; GOODNO, L. Evaluation of interventions to prevent needlestick injuries in health care occupations. **Am J Prev Med**, V. 18, n. 4, p. 90-8, 2000.

ROSE, D. A. Usage patterns and perforation rates for 6.396 gloves from intra-operative procedures at San Francisco General Hospital. **Infec Control Hosp Epidemiol**, n. 15, p. 349, 1994.

ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiol & Saúde**. 5. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999. 570p.

SANTOS, E. A. V. **Biossegurança: conhecimento, acidentes e cobertura vacinal entre enfermeiras**. 2003. 161f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2003.

SECCO, I. A. O. **Acidentes de trabalho com material biológico na equipe de enfermagem de Hospital Escola Público de Londrina – PR**. 2002. 237f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2002.

SECCO, I. A. O. **Acidentes e cargas de trabalho dos trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do Norte do Paraná**. 2006. 293f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

SECCO, I. A. O. et al. Equipe de enfermagem de Hospital Escola Público e os acidentes de trabalho com material biológico. **Semina**, Londrina, v. 24, n. 1, p. 21-36, 2003. Disponível em: <[www.uel.br/cpg/proppg/semina/index.php.htm](http://www.uel.br/cpg/proppg/semina/index.php.htm)>. Acesso em: 12 jun. 2009.

SOERENSEN, A. A. et al. Atendimento pré-hospitalar móvel: fatores de riscos ocupacionais. **Rev Enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p.187-192, 2008.

SOUZA, M.; VIANNA, L. A. C. Incidência de acidentes de trabalho relacionada com a não utilização das precauções universais. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 48, n. 3/4, p. 234-44, 1993.

SPAGNUOLO, R. S.; BALDO, R. C. S.; GUERRINI, I. A. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do

Trabalhador - Londrina-PR. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 315-23, 2008.

SRIDHAR, M. R. et al. Standard precautions and post exposure prophylaxis for preventing infections. **Indian J Pediatr**, v. 71, n. 7, p. 617-26, 2004.

TALAAT, M. et al. Occupational exposure to needlestick injuries and hepatitis B vaccination coverage among health care workers in Egypt. **Am J Infect Control**, v. 31, n. 8, p. 469-74, 2003.

TARANTOLA, A. et al. Occupational blood and body fluids exposures in health care workers: four-year surveillance from the Northern France network. **Am J Infect Control**, v. 31, n. 6, p. 357-63, 2003.

TARANTOLA, A.; ABITEBOUL, D.; RACHLINE, A. Infection risks following accidental exposure to blood or body fluids in health care workers: a review of pathogens transmitted in published cases. **Am J Infect Control**. v. 34, n. 6, p. 367-75, 2006.

TREVIZAN, M. A. et al. Gerenciamento do enfermeiro na prática clínica: problemas e desafios em busca de competência. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 3, 2006. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692006000300022&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000300022&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 21 set. 2009.

ZAPPAROLI, A. S.; MARZIALE, M. H. P.; ROBAZZI, M. L. C. C. Prática segura del uso de guantes em la puncion venosa por los trabajadores de enfermeria. **Ciencia y Enfermeria**, v. 12, n. 2, p. 63-72, 2006.

## APÊNDICE

## **APÊNDICE 1- Termo de consentimento livre e esclarecido**

### **TERMO DE ESCLARECIMENTO**

Você, funcionário do Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, está sendo convidado(a) a participar do estudo “FATORES ASSOCIADOS AOS ACIDENTES DE TRABALHO COM MATERIAL BIOLÓGICO EM TRABALHADORES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO”. Os avanços na área da saúde ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. O objetivo deste estudo é analisar os acidentes de trabalho com material biológico entre os trabalhadores de enfermagem do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, caso você participe, será necessário responder várias perguntas sobre diferentes aspectos sobre os acidentes ocorridos no período estudado. Não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto ou risco à sua vida.

Você poderá ter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo no seu trabalho. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo, pois você será identificado com um número.

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO**

Eu, \_\_\_\_\_, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não me afetará de nenhuma forma. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Eu concordo em participar do estudo.

Uberaba, ...../...../.....

.....  
Assinatura do voluntário

.....  
Documento de identidade

.....  
Assinatura do pesquisador responsável

Contato com o pesquisador: Mário Alfredo Silveira Miranzi  
Fone: (034) 3332 2128 / (034) 9181 7514 E-mail: mmiranzi@mednet.com.br

Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pelo telefone (034) 3318-5854.

**APÊNDICE 2 - Questionário auto-aplicável**

**1 – Idade:** \_\_\_\_\_ anos.

**Questionário n°:** \_\_\_\_\_

**2 – Sexo**

( ) Masculino ( ) Feminino

**3 – Estado civil:** \_\_\_\_\_

**4 – Formação profissional**

( ) Enfermeiro ( ) Técnico de Enfermagem ( ) Auxiliar de Enfermagem

**5 – Cargo que ocupa na instituição**

( ) Enfermeiro ( ) Técnico de Enfermagem ( ) Auxiliar de Enfermagem

**6 – Tempo de formação:** \_\_\_\_\_ anos

**7 – Tempo de atuação na UFTM:** \_\_\_\_\_ anos

**8 – Tempo de atuação na função:** \_\_\_\_\_ anos

**9 – Turno de trabalho**

( ) Matutino ( ) Vespertino ( ) Noturno

**10 – Qual seu vínculo empregatício?**

( ) Regime Jurídico Único (UFTM) ( ) CLT (FUNEP)

**11 – Qual sua renda mensal em salários mínimo?**

( ) 1 a 2 ( ) 3 a 4 ( ) 5 a 6 ( ) maior que 6

**12 – Você desenvolve alguma atividade profissional em enfermagem fora do Hospital das Clínicas da UFTM?**

( ) Sim ( ) Não

Se sim, qual turno? ( ) Matutino ( ) Vespertino ( ) Noturno

**13 – Você desenvolve alguma atividade profissional fora da área da enfermagem?**

( ) Sim ( ) Não

Se sim, qual turno? ( ) Matutino ( ) Vespertino ( ) Noturno

**14 – Você sofreu algum acidente de trabalho com material biológico potencialmente contaminado nos últimos 2 anos (2008 e 2009)?**

( ) Sim ( ) Não

Se sim, quantos? \_\_\_\_\_

**CASO TENHA RESPONDIDO SIM NA QUESTÃO ANTERIOR, CONTINUE RESPONDENDO AS QUESTÕES ABAIXO. RESPONDA TODAS AS PERGUNTAS PARA CADA ACIDENTE SOFRIDO. Caso tenha sofrido mais de 3 (três) acidentes no período de 2008 a 2009, solicite ao pesquisador mais um questionário.**

**15 – Qual tipo de acidente você sofreu nesse período (2008 a 2009)?**

<b>Acidente 1</b>	<b>Acidente 2</b>	<b>Acidente 3</b>
<input type="checkbox"/> Percutâneo (Perfurocortante) <input type="checkbox"/> Contato de secreção com a pele íntegra <input type="checkbox"/> Contato de secreção com a pele não-íntegra (ferimentos em sua pele) <input type="checkbox"/> Contato de secreção com a mucosa (ex: boca)	<input type="checkbox"/> Percutâneo (Perfurocortante) <input type="checkbox"/> Contato de secreção com a pele íntegra <input type="checkbox"/> Contato de secreção com a pele não-íntegra (ferimentos em sua pele) <input type="checkbox"/> Contato de secreção com a mucosa (ex: boca)	<input type="checkbox"/> Percutâneo (Perfurocortante) <input type="checkbox"/> Contato de secreção com a pele íntegra <input type="checkbox"/> Contato de secreção com a pele não-íntegra (ferimentos em sua pele) <input type="checkbox"/> Contato de secreção com a mucosa (ex: boca)

**16 – Qual foi o local atingido no acidente?**

<b>Acidente 1</b>	<b>Acidente 2</b>	<b>Acidente 3</b>
<input type="checkbox"/> Olhos <input type="checkbox"/> Nariz <input type="checkbox"/> Boca <input type="checkbox"/> Rosto <input type="checkbox"/> Mão/Dedo <input type="checkbox"/> Braço <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Olhos <input type="checkbox"/> Nariz <input type="checkbox"/> Boca <input type="checkbox"/> Rosto <input type="checkbox"/> Mão/Dedo <input type="checkbox"/> Braço <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Olhos <input type="checkbox"/> Nariz <input type="checkbox"/> Boca <input type="checkbox"/> Rosto <input type="checkbox"/> Mão/Dedo <input type="checkbox"/> Braço <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____

**17 – Que atividade executava no momento do acidente?**

<b>Acidente 1</b>	<b>Acidente 2</b>	<b>Acidente 3</b>
<input type="checkbox"/> Entrevista <input type="checkbox"/> Exame físico <input type="checkbox"/> Procedimento de imobilização <input type="checkbox"/> Procedimento de restrição <input type="checkbox"/> Aplicação de cateter nasal ou máscara <input type="checkbox"/> PPnção venosa <input type="checkbox"/> ManiPPlaço de instrumentais <input type="checkbox"/> Procedimento cirúrgico <input type="checkbox"/> Descarte de materiais perfuro-cortantes <input type="checkbox"/> Banho <input type="checkbox"/> Reencape de agulhas <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Entrevista <input type="checkbox"/> Exame físico <input type="checkbox"/> Procedimento de imobilização <input type="checkbox"/> Procedimento de restrição <input type="checkbox"/> Aplicação de cateter nasal ou máscara <input type="checkbox"/> PPnção venosa <input type="checkbox"/> ManiPPlaço de instrumentais <input type="checkbox"/> Procedimento cirúrgico <input type="checkbox"/> Descarte de materiais perfuro-cortantes <input type="checkbox"/> Banho <input type="checkbox"/> Reencape de agulhas <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Entrevista <input type="checkbox"/> Exame físico <input type="checkbox"/> Procedimento de imobilização <input type="checkbox"/> Procedimento de restrição <input type="checkbox"/> Aplicação de cateter nasal ou máscara <input type="checkbox"/> PPnção venosa <input type="checkbox"/> ManiPPlaço de instrumentais <input type="checkbox"/> Procedimento cirúrgico <input type="checkbox"/> Descarte de materiais perfuro-cortantes <input type="checkbox"/> Banho <input type="checkbox"/> Reencape de agulhas <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____

**18 – Qual era o agente contaminante envolvido no acidente?**

Acidente 1	Acidente 2	Acidente 3
<input type="checkbox"/> Saliva	<input type="checkbox"/> Saliva	<input type="checkbox"/> Saliva
<input type="checkbox"/> Vômito	<input type="checkbox"/> Vômito	<input type="checkbox"/> Vômito
<input type="checkbox"/> Expectoração	<input type="checkbox"/> Expectoração	<input type="checkbox"/> Expectoração
<input type="checkbox"/> Sangue	<input type="checkbox"/> Sangue	<input type="checkbox"/> Sangue
<input type="checkbox"/> Urina	<input type="checkbox"/> Urina	<input type="checkbox"/> Urina
<input type="checkbox"/> Fezes	<input type="checkbox"/> Fezes	<input type="checkbox"/> Fezes
<input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____

**19 – Qual ou quais das situações abaixo relacionada favoreceu a ocorrência do acidente?  
(Nesta pergunta você pode marcar mais de uma alternativa)**

Acidente 1	Acidente 2	Acidente 3
<input type="checkbox"/> Estresse	<input type="checkbox"/> Estresse	<input type="checkbox"/> Estresse
<input type="checkbox"/> Pressa	<input type="checkbox"/> Pressa	<input type="checkbox"/> Pressa
<input type="checkbox"/> Emergência	<input type="checkbox"/> Emergência	<input type="checkbox"/> Emergência
<input type="checkbox"/> Cansaço	<input type="checkbox"/> Cansaço	<input type="checkbox"/> Cansaço
<input type="checkbox"/> Sobrecarga de trabalho	<input type="checkbox"/> Sobrecarga de trabalho	<input type="checkbox"/> Sobrecarga de trabalho
<input type="checkbox"/> Distração	<input type="checkbox"/> Distração	<input type="checkbox"/> Distração
<input type="checkbox"/> Pouca iluminação	<input type="checkbox"/> Pouca iluminação	<input type="checkbox"/> Pouca iluminação
<input type="checkbox"/> Pouca experiência no procedimento	<input type="checkbox"/> Pouca experiência no procedimento	<input type="checkbox"/> Pouca experiência no procedimento
<input type="checkbox"/> Presença de familiares	<input type="checkbox"/> Presença de familiares	<input type="checkbox"/> Presença de familiares
<input type="checkbox"/> Material inadequado para o procedimento	<input type="checkbox"/> Material inadequado para o procedimento	<input type="checkbox"/> Material inadequado para o procedimento
<input type="checkbox"/> Acondicionamento inadequado dos resíduos	<input type="checkbox"/> Acondicionamento inadequado dos resíduos	<input type="checkbox"/> Acondicionamento inadequado dos resíduos
<input type="checkbox"/> Falta ou EPI insuficiente	<input type="checkbox"/> Falta ou EPI insuficiente	<input type="checkbox"/> Falta ou EPI insuficiente
<input type="checkbox"/> Grande quantidade de material biológico	<input type="checkbox"/> Grande quantidade de material biológico	<input type="checkbox"/> Grande quantidade de material biológico
<input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____

**20 – Qual ou quais Equipamentos de Proteção Individual (EPI) você utilizava no momento do acidente? (Nesta pergunta você pode marcar mais de uma alternativa)**

Acidente 1	Acidente 2	Acidente 3
<input type="checkbox"/> Luvas de procedimentos ou cirúrgicas	<input type="checkbox"/> Luvas de procedimentos ou cirúrgicas	<input type="checkbox"/> Luvas de procedimentos ou cirúrgicas
<input type="checkbox"/> Óculos de proteção ou similar	<input type="checkbox"/> Óculos de proteção ou similar	<input type="checkbox"/> Óculos de proteção ou similar
<input type="checkbox"/> Máscara	<input type="checkbox"/> Máscara	<input type="checkbox"/> Máscara
<input type="checkbox"/> Gorro	<input type="checkbox"/> Gorro	<input type="checkbox"/> Gorro
<input type="checkbox"/> Avental	<input type="checkbox"/> Avental	<input type="checkbox"/> Avental
<input type="checkbox"/> Não utilizava EPI	<input type="checkbox"/> Não utilizava EPI	<input type="checkbox"/> Não utilizava EPI
<input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____

**21 – Ao acontecer o acidente você:**

<b>Acidente 1</b>	<b>Acidente 2</b>	<b>Acidente 3</b>
<input type="checkbox"/> Imediatamente parou o procedimento que executava e fez a profilaxia <input type="checkbox"/> Terminou o procedimento que executava e depois fez a profilaxia <input type="checkbox"/> Após um grande período de tempo você fez a profilaxia <input type="checkbox"/> Não fez a profilaxia <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Imediatamente parou o procedimento que executava e fez a profilaxia <input type="checkbox"/> Terminou o procedimento que executava e depois fez a profilaxia <input type="checkbox"/> Após um grande período de tempo você fez a profilaxia <input type="checkbox"/> Não fez a profilaxia <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Imediatamente parou o procedimento que executava e fez a profilaxia <input type="checkbox"/> Terminou o procedimento que executava e depois fez a profilaxia <input type="checkbox"/> Após um grande período de tempo você fez a profilaxia <input type="checkbox"/> Não fez a profilaxia <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____

**22 – Qual ou quais os cuidados você teve com a região do acidente? ? (Nesta pergunta você pode marcar mais de uma alternativa)**

<b>Acidente 1</b>	<b>Acidente 2</b>	<b>Acidente 3</b>
<input type="checkbox"/> Espremeu <input type="checkbox"/> Lavou com água e sabão <input type="checkbox"/> Utilizou anti-séptico (Ex: álcool, hipoclorito, clorexidina, povidine) <input type="checkbox"/> Não limpou <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Espremeu <input type="checkbox"/> Lavou com água e sabão <input type="checkbox"/> Utilizou anti-séptico (Ex: álcool, hipoclorito, clorexidina, povidine) <input type="checkbox"/> Não limpou <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Espremeu <input type="checkbox"/> Lavou com água e sabão <input type="checkbox"/> Utilizou anti-séptico (Ex: álcool, hipoclorito, clorexidina, povidine) <input type="checkbox"/> Não limpou <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____

**23 – Após o acidente, qual ou quais dos procedimentos médicos abaixo foram executados? ? (Nesta pergunta você pode marcar mais de uma alternativa)**

<b>Acidente 1</b>	<b>Acidente 2</b>	<b>Acidente 3</b>
<input type="checkbox"/> Consulta médica <input type="checkbox"/> Sorologias do paciente fonte <input type="checkbox"/> Sorologias do funcionário <input type="checkbox"/> Profilaxia para HIV (antiretrovirais) <input type="checkbox"/> Profilaxia para Hepatite B (Soro e/ou vacina) <input type="checkbox"/> Não procurei o serviço médico <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Consulta médica <input type="checkbox"/> Sorologias do paciente fonte <input type="checkbox"/> Sorologias do funcionário <input type="checkbox"/> Profilaxia para HIV (antiretrovirais) <input type="checkbox"/> Profilaxia para Hepatite B (Soro e/ou vacina) <input type="checkbox"/> Não procurei o serviço médico <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Consulta médica <input type="checkbox"/> Sorologias do paciente fonte <input type="checkbox"/> Sorologias do funcionário <input type="checkbox"/> Profilaxia para HIV (antiretrovirais) <input type="checkbox"/> Profilaxia para Hepatite B (Soro e/ou vacina) <input type="checkbox"/> Não procurei o serviço médico <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____

**24 – Em qual setor ocorreu o acidente?**

<b>Acidente 1</b>	<b>Acidente 2</b>	<b>Acidente 3</b>
<input type="checkbox"/> Clínica médica <input type="checkbox"/> Clínica cirúrgica <input type="checkbox"/> Pediatria	<input type="checkbox"/> Clínica médica <input type="checkbox"/> Clínica cirúrgica <input type="checkbox"/> Pediatria	<input type="checkbox"/> Clínica médica <input type="checkbox"/> Clínica cirúrgica <input type="checkbox"/> Pediatria

<input type="checkbox"/> Clínica ginecológica/obstétrica <input type="checkbox"/> Unidade de doenças infecto-parasitárias <input type="checkbox"/> Bloco cirúrgico <input type="checkbox"/> Central de material esterilizado <input type="checkbox"/> Unidade de terapia intensiva - Adulto <input type="checkbox"/> Unidade de terapia intensiva - Coronariana <input type="checkbox"/> Unidade de terapia intensiva - Neonatal <input type="checkbox"/> Pronto socorro adulto <input type="checkbox"/> Pronto socorro infantil <input type="checkbox"/> Unidade de terapia renal <input type="checkbox"/> Hospital dia <input type="checkbox"/> Neurologia <input type="checkbox"/> Ortopedia <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Clínica ginecológica/obstétrica <input type="checkbox"/> Unidade de doenças infecto-parasitárias <input type="checkbox"/> Bloco cirúrgico <input type="checkbox"/> Central de material esterilizado <input type="checkbox"/> Unidade de terapia intensiva - Adulto <input type="checkbox"/> Unidade de terapia intensiva - Coronariana <input type="checkbox"/> Unidade de terapia intensiva - Neonatal <input type="checkbox"/> Pronto socorro adulto <input type="checkbox"/> Pronto socorro infantil <input type="checkbox"/> Unidade de terapia renal <input type="checkbox"/> Hospital dia <input type="checkbox"/> Neurologia <input type="checkbox"/> Ortopedia <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Clínica ginecológica/obstétrica <input type="checkbox"/> Unidade de doenças infecto-parasitárias <input type="checkbox"/> Bloco cirúrgico <input type="checkbox"/> Central de material esterilizado <input type="checkbox"/> Unidade de terapia intensiva - Adulto <input type="checkbox"/> Unidade de terapia intensiva - Coronariana <input type="checkbox"/> Unidade de terapia intensiva - Neonatal <input type="checkbox"/> Pronto socorro adulto <input type="checkbox"/> Pronto socorro infantil <input type="checkbox"/> Unidade de terapia renal <input type="checkbox"/> Hospital dia <input type="checkbox"/> Neurologia <input type="checkbox"/> Ortopedia <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____
--	--	--

**25 – Quando ocorreu o acidente você comunicou ao chefe direto?**

Sim  Não

**26 – Seu chefe preencheu o Comunicado de Acidente de Trabalho (CAT)?**

Sim  Não

**27 – Na questão anterior, se a resposta for “NÃO”, qual o motivo?**

<b>Acidente 1</b>	<b>Acidente 2</b>	<b>Acidente 3</b>
<input type="checkbox"/> Acidente irrelevante <input type="checkbox"/> Desconhecimento de como se faz a notificação <input type="checkbox"/> Displicência ou negligência <input type="checkbox"/> Paciente-fonte com exame recente <input type="checkbox"/> Frequência elevada de acidentes <input type="checkbox"/> Dificuldades administrativas para o registro <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Acidente irrelevante <input type="checkbox"/> Desconhecimento de como se faz a notificação <input type="checkbox"/> Displicência ou negligência <input type="checkbox"/> Paciente-fonte com exame recente <input type="checkbox"/> Frequência elevada de acidentes <input type="checkbox"/> Dificuldades administrativas para o registro <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____	<input type="checkbox"/> Acidente irrelevante <input type="checkbox"/> Desconhecimento de como se faz a notificação <input type="checkbox"/> Displicência ou negligência <input type="checkbox"/> Paciente-fonte com exame recente <input type="checkbox"/> Frequência elevada de acidentes <input type="checkbox"/> Dificuldades administrativas para o registro <input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____

**Muito obrigado pela participação!**

**ANEXO**

## ANEXO 1 – Parecer do comitê de ética



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO – Uberaba(MG)**  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA-CEP**  
**Parecer Consubstanciado**  
**PROTOCOLO DE PROJETO DE PESQUISA COM ENVOLVIMENTO DE SERES HUMANOS**

### IDENTIFICAÇÃO

**TÍTULO DO PROJETO:** Conhecimento, atitude e comportamento frente à exposição ao risco ocupacional entre estudantes, docentes e funcionários dos cursos de medicina e enfermagem da universidade federal do triângulo mineiro

**PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL:** Mário Alfredo Silveira Miranzi

**INSTITUIÇÃO ONDE SE REALIZARÁ A PESQUISA:** UFTM

**DATA DE ENTRADA NO CEP/UFTM:** 10/06/2009

**PROTOCOLO CEP/UFTM:** 1386

e assinado. O termo de consentimento da pesquisa será assinado pelo diretor responsável da instituição, pois é um estudo retrospectivo que utilizará a análise das CATs do período de 2004 a 2009.

**14. ESTRUTURA DO PROTOCOLO –** O protocolo foi adequado para atender às determinações da Resolução CNS 196/96.

**15. COMENTÁRIOS DO RELATOR, FRENTE À RESOLUÇÃO CNS 196/96 E COMPLEMENTARES**

**PARECER DO CEP: APROVADO**

(O relatório anual ou final deverá ser encaminhado um ano após o início do processo).

**DATA DA REUNIÃO:** 23-10-2009

Prof. Ana Palmira Soares dos Santos  
 Coordenadora

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)