Maria Henriqueta Rocha Siqueira Paiva

ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR PÚBLICO DE BELO HORIZONTE:

Uma análise da adoção às medidas de precaução pela equipe multiprofissional

Belo Horizonte

Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais

2007

Às coordenadoras de enfermagem do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência Patrícia Caram Guedes e Ocirema Teixeira Rothe-Neves, pela colaboração irrestrita e por acreditarem na importância do estudo;

A todos os profissionais do Atendimento pré-hospitalar de Belo Horizonte, por partilharem seus conhecimentos e experiências;

Às queridas amigas Cecília, Fabiane, Fernanda, Maria Aparecida, Paula e Valéria, pela amizade e carinho, durante o período da coleta de dados deste estudo e por seu companheirismo, profissionalismo e apoio irrestrito;

A todos os profissionais do atendimento pré-hospitalar de Belo Horizonte participantes, por quem tenho um grande carinho, por terem contribuído e tornado possível a realização deste estudo.

***A conquista só é válida quando nos entregamos de corpo e alma à batalha*.**

PAIVA, Maria Henriqueta Rocha Siqueira. Atendimento pré-hospitalar público de Belo Horizonte: uma análise da adoção às medidas de precaução pela equipe multiprofissional. 2007. 112f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

RESUMO

Tratou-se de um estudo com delineamento transversal, tipo *survey*, realizado com os profissionais do Serviço de Atendimento Pré-hospitalar (APh) Público de Belo Horizonte. Objetivou-se avaliar a adoção das medidas de precaução, por meio de conhecimento e atitude; identificar os fatores intervenientes na adoção de medidas de precaução; e, determinar a incidência dos acidentes de trabalho por exposição a material biológico. Os dados foram coletados no período de junho a julho de 2006, por meio de questionário estruturado. Para a caracterização da amostra, foi feita análise descritiva e, para verificar as associações, uma análise univariada, por meio do teste Qui-Quadrado. A análise multivariada feita por meio da regressão logística múltipla, descreveu a relação entre os *dados demográficos*, *adoção de medidas de precaução* e *acidente de trabalho*. Participaram do estudo 238 profissionais (médicos, enfermeiros, técnicos/auxiliares de enfermagem e condutores). Quanto ao sexo, 66,8% eram do sexo masculino, 51,7% com idade inferior a 33 anos, 58,4% com tempo de atuação no APh inferior a dois anos e 69,7% lotados em Unidade de Suporte Básico. Para a análise do conhecimento, observou-se que os médicos atingiram um índice de conhecimento inferior a 75% em relação a *precauções padrão* e *acondicionamento do lixo produzido durante o atendimento pré-hospitalar.* E, para o profissional condutor, observou-se que o conhecimento em quase todos os itens avaliados não foi considerado adequado. Quanto à análise de atitude, observou-se que nenhum dos profissionais atingiu um índice de 75% para *uso de máscara facial e óculos de proteção* e para *indicação do equipamento de proteção individual*. A análise da regressão logística multivariada revelou associação estatisticamente significativa entre condutores e técnicos/auxiliares de enfermagem e a não adoção de medidas de precaução. Os profissionais salientaram a necessidade de *treinamentos sobre riscos ocupacionais, noções básicas de controle de infecção* e a realização de *reuniões periódicas*. Identificou-se uma incidência de acidentes de trabalho envolvendo material biológico de 20,6%, sendo que 40,8% destes durante o manuseio de materiais pérfuro-cortantes, 49,0% por contato com fluidos corporais e 10,2% por ambos. Dentre todos os profissionais acidentados, destacou-se o médico (35,3%), o enfermeiro (24,0%), técnico/auxiliar de enfermagem (17,7%) e condutor (16,7%). De forma global, a avaliação médica pós-acidente não foi realizada em 63,3% dos casos, e para 81,6% não foi emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho. Nenhuma conduta imediatamente após o acidente foi tomada em 55,0% dos casos e em 61,2% não foi realizado acompanhamento sorológico. E, finalmente, a regressão logística multivariada evidenciou que profissionais lotados em Unidade de Suporte Avançado e tempo de atividade superior a dois anos no APh constituíram fatores de risco para a ocorrência de acidentes de trabalho. Diante dos resultados obtidos neste estudo e da importância social do atendimento pré-hospitalar, torna-se imprescindível implantar programa de educação continuada com a finalidade de melhorar o conhecimento do profissional em relação ao controle de infecção e às recomendações da biossegurança, bem como a instalação de uma orientação formal e acompanhamento do profissional após a ocorrência de acidentes de trabalho.

Palavras chave: atendimento pré-hospitalar; medidas de precaução; acidente ocupacional; equipe multiprofissional.

PAIVA, Maria Henriqueta Rocha Siqueira. Atendimento pré-hospitalar público de Belo Horizonte: uma análise da adoção às medidas de precaução pela equipe multiprofissional. 2007. 112f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

ABSTRACT

It was a survey study, accomplished with professionals of the Pre-hospital Attendance Public Service (APh) of Belo Horizonte. The aims were to evaluate the adoption of the precaution measures, through knowledge and attitude; to identify the intervening factors in the adoption of precaution measures; and, to determine the incidence of the work accidents by contact with biological material. The data were collected from June to July of 2006, by a structured questionnaire. For the characterization of the sample, it was performed a descriptive analysis and, to verify the associations, an unvariate analysis through the chi-square test. The multivariate analysis was performed using the logistic regression; it described the relationship among the *demographic data, adoption of precaution measures* and *work accident*. The sample studied included 238 professionals (physicians, nurses, nursing technicians/auxiliaries and drivers), 66,8% were male, 51,7% with age inferior to 33 years, 58,4% with time of activity at the APh less than two years, and 69,7% allocated in the Unit of Basic Support. In the analysis of the knowledge, it was observed that the physicians reached an indicator inferior to 75% in relation to *precautions standards* and *destiny of the garbage produced during the pre-hospital service*. And, for the drivers, it was observed that the knowledge was considered not appropriate in almost all of the appraised items. In the analysis of attitude, it was observed that none of the professionals reached an index of 75% for *use of facial mask and protection glasses,* and for *indication of the equipment of individual protection*. The multivariate logistic regression analysis revealed statistically significant association between drivers and nursing technicians/auxiliaries and the not adoption of precaution measures. The professionals pointed out the need of *trainings on occupational risks, basic notions of infection control* and the execution *of periodic meetings*. It was identified an incidence of 20,6% of work accidents involving biological material, 40.8% of these during the handling of sharp edge objects, 49.0% by contact with body fluids and 10.2% by both of them. Among all the injured professionals, the main were physicians (35.3%), follo3.0829 2ST3 1 Tf0.001.42297 Tm(in

LISTA DE TABELAS

.

TABELA 1: Distribuição dos profissionais do Atendimento pré-hospitalar segundo a categoria profissional. Belo Horizonte, 2006..... 51

TABELA 2: Distribuição dos profissionais do Atendimento pré-hospitalar segundo os dados demográficos. Belo Horizonte, 2006..... 52

TABELA 3: Distribuição percentual da média das respostas adequadas dos profissionais do Atendimento Pré-hospitalar, por categoria profissional, e a avaliação do conhecimento. Belo Horizonte, 2006..... 53

TABELA 4: Distribuição percentual dos profissionais do Atendimento pré-hospitalar, por categoria profissional, e a avaliação de atitude. Belo Horizonte, 2006..... 55

TABELA 5: Distribuição percentual dos profissionais do Atendimento pré-hospitalar, por sexo, segundo a avaliação de conhecimento. Belo Horizonte, 2006..... 56

TABELA 6: Distribuição percentual dos profissionais do Atendimento pré-hospitalar, por sexo, segundo a avaliação de atitude. Belo Horizonte, 2006..... 57

TABELA 7: Distribuição percentual dos profissionais do Atendimento pré-hospitalar, por tempo de atuação na instituição, em relação à avaliação de conhecimento. Belo Horizonte, 2006..... 58

TABELA 8: Distribuição percentual dos profissionais do Atendimento pré-hospitalar, por tempo de atuação na instituição, em relação à avaliação de atitude. Belo Horizonte, 2006..... 59

TABELA 9: Distribuição percentual dos profissionais do Atendimento pré-hospitalar, por unidade de lotação, segundo a avaliação de conhecimento. Belo Horizonte, 2006..... 60

TABELA 10: Distribuição dos profissionais do Atendimento pré-hospitalar, por unidade de lotação, segundo a avaliação de atitude. Belo Horizonte, 2006..... 62

TABELA 11: Distribuição percentual dos fatores intervenientes na adoção de medidas de precaução, por categoria de profissionais do Atendimento pré-hospitalar. Belo Horizonte, 2006..... 63

TABELA 12: Distribuição dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre profissionais do Atendimento pré-hospitalar. Belo Horizonte, 2006..... 64

TABELA 13: Incidência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico, por categoria profissional, do Atendimento pré-hospitalar. Belo Horizonte, 2006..... 65

TABELA 14: Resultado da regressão logística univariada entre os dados demográficos, acidente de trabalho e adoção às medidas de precaução. Belo Horizonte, 2006..... 67

TABELA 15: Resultado da regressão multivariada entre acidente de trabalho e medidas de precaução adotadas. Belo Horizonte, 2006..... 68

TABELA 16: Resultado da regressão univariada entre acidente de trabalho e dados demográficos. Belo Horizonte, 2006..... 69

TABELA 17: Resultado da regressão multivariada entre acidente de trabalho e dados demográficos. Belo Horizonte, 2006..... 70

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Fluxograma de regulação médica do Sistema de Atendimento Móvel de Urgência..... 29

FIGURA 2: Fluxograma do acionamento do Sistema de Atendimento Móvel de Urgência..... 31

LISTA DE ABREVIATURAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
APh	Atendimento Pré-hospitalar
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CID	Código Internacional de Doenças
CNTBio	Comissão Nacional e Técnica de Biossegurança
EMS	Emergency Medical System
EPI	Equipamento de proteção individual
IC	Intervalo de confiança
IH	Infecção hospitalar
INPS	Instituto Nacional de Previdência Social
INAMPS	Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social
HIV	Vírus da Imunodeficiência Adquirida
MS	Ministério da Saúde
OGM	Organismo geneticamente modificado
PBH	Prefeitura de Belo Horizonte
PP	Precauções padrão
PVT	Precauções por via de transmissão
SAMDU	Serviço de Atendimento Médico Domiciliar de Urgência
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SAV	Suporte Avançado de Vida
SBV	Suporte Básico de Vida
SUS	Sistema Único de Saúde
TS	Trabalhador de Saúde
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
USA	Unidade de Suporte Avançado
USB	Unidade de Suporte Básico
VHB	Vírus da hepatite B
VHC	Vírus da hepatite C

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 16

2 OBJETIVOS 22

3 REVISÃO DE LITERATURA 23

3.1 Aspectos históricos da implantação do atendimento pré-hospitalar 23

3.1.1 Implantação do atendimento pré-hospitalar na França 23

3.1.2 Implantação do atendimento pré-hospitalar nos Estados Unidos 24

3.1.3 Implantação do atendimento pré-hospitalar no Brasil 26

3.1.3.1 Implantação do atendimento pré-hospitalar em Belo Horizonte 28

3.2 Biossegurança 32

3.3 Infecções relacionadas ao cuidar em saúde 35

3.4 Riscos ocupacionais associados ao trabalhador em saúde 37

4 CASUÍSTICA E MÉTODO 42

4.1 Delineamento da pesquisa 42

4.2 Local de estudo 42

4.3 População 42

4.4 Critérios de inclusão dos participantes 43

4.5 Variáveis do estudo 43

4.6 Instrumento para a coleta de dados 47

4.7 Coleta de dados 48

4.8 Análise e interpretação dos dados 49

4.9 Aspectos éticos 50

5 RESULTADOS 51

5.1 Perfil demográfico 51

5.2 Identificação do conhecimento e atitude em relação às medidas de precaução 52

5.3 Identificação dos fatores intervenientes na adoção de medidas de precaução pelas equipes de atendimento pré-hospitalar.. 62

5.4 Determinação da incidência de acidentes de trabalho por exposição ocupacional entre a equipe multiprofissional 63

5.5 Regressão logística univariada e multivariada 66

5.5.1 Fatores associados a adoção às medidas de precaução pelo atendimento pré-hospitalar..... 66

5.5.2 Fatores associados a acidentes de trabalho 68

6 DISCUSSÃO 71

7 CONCLUSÃO..... 90

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 92

ANEXOS 99

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes e violências no Brasil, a que as pessoas estão submetidas, configuram um problema de saúde pública de grande magnitude e transcendência, que tem provocado forte impacto na morbidade e na mortalidade da população, em decorrência, quase sempre, de ações ou omissões humanas e de condicionantes técnicos e sociais.

Entende-se por violência qualquer ação que ocasione danos físicos, emocionais, morais e ou espirituais ao próprio agente e a terceiros. E, por acidente, o evento não intencional e evitável causador de lesões físicas e/ou emocionais no âmbito doméstico ou nos outros ambientes sociais, como o do trabalho, do trânsito, da escola e dos esportes e lazer (BRASIL, 2001a).

Os vários tipos de acidente e de violência configuram, portanto, um conjunto de agravos à saúde que podem ou não levar à morte, os quais constam da Classificação Internacional de Doenças (CID), sob a denominação “causas externas”. O critério de classificação apoia-se na natureza da lesão, englobando ferimentos, fraturas, queimaduras, intoxicações, afogamentos, e envenenamentos, entre outros tipos (BRASIL, 2001a).

No Brasil as mortes por acidentes e violências ocupavam o quarto lugar no quadro de mortalidade geral. Na década de 1980 passaram a responder pela segunda causa de óbitos, ensaiando a discussão de que se tratava de um dos mais graves problemas de saúde pública a ser enfrentado. A partir de então, essas mortes representam cerca de 15% de óbitos registrados no país, perdendo apenas para as doenças do aparelho circulatório (BRASIL, 2001a).

A concentração dos acidentes e dos atos de violência é visivelmente maior nas áreas urbanizadas, que acumulam cerca de 75% do total das mortes por causas violentas. Nas áreas rurais, o fenômeno também encontra-se presente, traduzido na forma de conflitos envolvendo posse de terra, narcotráfico, aliciamento e exploração de crianças e adolescentes para prostituição, e trabalho escravo. São também consideráveis as vítimas de intoxicação por agrotóxico e de envenenamento por animais peçonhentos (BRASIL, 2001a).

O impacto econômico provocado por acidentes e violências no Brasil pode ser medido diretamente pelos gastos hospitalares com internação, que em 1997, correspondeu a aproximadamente 8% dos dispêndios com internações por todas as causas (BRASIL, 2001a).

Nos últimos anos, a crescente demanda por serviços de urgência, resultante do crescimento do número de acidentes e de atos de violência urbana e da insuficiente estruturação da rede de atendimento a população, foram fatores que contribuíram decisivamente para a sobrecarga dos serviços de urgência e emergência disponibilizados. Em consonância, esta área passou a ser considerada como uma das mais problemáticas do Sistema de Saúde, a qual tem causado forte impacto no Sistema Único de Saúde (SUS) e no conjunto da sociedade (BRASIL, 2002).

Como a assistência, aos pacientes em estado crítico, é realizada predominantemente nos serviços que funcionam exclusivamente para este fim, como os tradicionais pronto-socorros, tornou-se imperativo estruturar os Sistemas Municipais de Urgência e Emergência, de forma a envolver toda a rede assistencial: desde o atendimento pré-hospitalar (unidades básicas de saúde, programa de *Saúde da Família*, ambulatórios especializados, serviços de diagnóstico e terapias, unidades não hospitalares) e serviços de atendimento pré-hospitalar móvel (SAMU, Resgate, ambulâncias do setor privado, etc.), até a rede hospitalar de alta complexidade (BRASIL, 2002).

Em razão da necessidade de mudanças na política de saúde no Brasil e da ausência de diretrizes nacionais para a área da emergência, alguns estados passaram a implantar, em 1980, os serviços de atendimento pré-hospitalar (APh), dissociados de uma política nacional de planejamento, instalação e operacionalização. Tal fato pode ser evidenciado pela aprovação da primeira portaria que regulamentou o serviço de atendimento pré-hospitalar no Brasil, dezenove anos após a implantação deste tipo de atividade no país (BRASIL, 1999).

Nesse contexto, o serviço de atendimento pré-hospitalar tem por finalidade prestar atendimento a vítimas em situação de urgência e emergência, onde quer que elas se encontrem, durante o transporte e até sua chegada a uma instituição

de atendimento especializado (BRASIL, 2002). Para Lopes e Fernandes (1999), o atendimento pré-hospitalar caracteriza-se por toda e qualquer assistência realizada direta ou indiretamente ao ser humano fora do âmbito hospitalar que vise à manutenção da vida e à minimização das seqüelas.

De acordo com a Portaria n. 2.048/2002 do Ministério da Saúde (MS), considera-se como nível pré-hospitalar móvel na área de urgência o atendimento que procura chegar precocemente à vítima, onde quer que esta esteja, após a ocorrência de um agravo à sua saúde (de natureza clínica, cirúrgica, traumática e/ou psiquiátrica) que possa causar sofrimento, seqüelas, ou mesmo, morte. Nessas circunstâncias, torna-se necessário, portanto, prestar-lhe atendimento e/ou transporte adequado a um serviço de saúde devidamente hierarquizado e integrado ao Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2002).

Essa mesma portaria dispõe também sobre a organização do atendimento pré-hospitalar em dois níveis de complexidade: suporte básico de vida (SBV) e suporte avançado de Vida (SAV).

Para o SBV, o atendimento de vítimas destina-se ao cuidado no local e ao transporte de pacientes com risco de morte, conhecida ou não, porém, sem necessidade potencial de intervenção médica no local e/ou durante o transporte até o serviço de saúde de destino (BRASIL, 2002).

Ao SAV compete o atendimento de vítimas, clínicas ou de traumas, potencialmente portadoras de lesões de barreiras epiteliais e/ou mucosas, cujo quadro, na grande maioria das vezes, exige a realização de procedimentos complexos/invasivos para a manutenção da vida. Esse atendimento, no local do evento, visa à definição do diagnóstico inicial e à reanimação e estabilização do paciente, para posterior transferência a uma unidade hospitalar (BRASIL, 2002).

A importância social do atendimento pré-hospitalar tem sido cada vez mais destacada, tendo em vista o aumento do número de atendimentos, principalmente depois de 2003, quando se passou a considerar toda e qualquer natureza de emergência. Antes, era priorizado o atendimento a vítimas de violências e acidentes.

A complexidade e a invasibilidade do atendimento prestado ao usuário do APh têm se tornado cada vez mais freqüentes, tais como: realização de

massagem cardíaca a céu aberto, ráfia de vasos por amputação traumática, contenção de hemorragias por outras lesões, acesso vascular central e periférico, intubação e aspiração de conteúdo traqueal, dentre outras. Situações como essas podem expor os profissionais a contatos com os fluidos corporais, passíveis de transmissão de doenças, principalmente as de origem viral, como as hepatites e a síndrome da imunodeficiência humana adquirida.

Doenças transmitidas, principalmente por sangue contaminado pelo vírus da hepatite B (VHB), hepatite C (VHC) e da imunodeficiência adquirida (HIV), têm sido diagnosticadas em trabalhadores da saúde após a exposição acidental com material biológico, seja por lesões percutâneas, contato do sangue com a membrana mucosa ou pele não íntegra (CENTER FOR DISEASE CONTROL, 1987).

Outro aspecto se refere aos riscos relativos à prestação da assistência. De acordo com o perfil do usuário e do atendimento, a não adoção de medidas de proteção pelo profissional pode configurar uma maior exposição ocupacional, caracterizando o agravamento do risco da atividade desempenhada. Vários autores destacam a possibilidade de contaminação dos profissionais de saúde por microrganismos transmissíveis por sangue, secreções e excreções humanas durante o desenvolvimento de suas atividades (CAIXETA; BARBOSA-BRANCO, 2005; CAMPOS, 1999; MACHADO et al., 1992; BRANDÃO JUNIOR, 2000; REIS et al., 2004; SIMÕES et al., 2003).

Inserida no contexto do atendimento pré-hospitalar como enfermeira, desde 1996, minha principal área de atuação tem sido a assistência direta a pacientes em estado crítico. Assim, algumas observações passaram a fazer parte do meu cotidiano, principalmente no que se refere à adoção de medidas de precaução pela equipe multiprofissional no desempenho de suas ações com o usuário.

A percepção de que, muitas vezes, a equipe multiprofissional não se atém às medidas de precaução tornou-se um desconforto, questionamentos sobre essa prática passaram a ser cada vez mais fortes, levando-me a buscar, a partir de um estudo sistematizado, respostas para tais questões.

Um dos aspectos desse questionamento refere-se ao fato de que a atitude do profissional durante o APh pode influenciar diretamente o prognóstico do usuário desse serviço.

Diante desse panorama, uma extensa revisão de literatura foi realizada, constatando-se que o conhecimento sobre a adoção de medidas de precaução, riscos ocupacionais e infecções associadas ao cuidar na área de atendimento pré-hospitalar é escasso.

Com a realização deste estudo, almeja-se contribuir para a expansão do conhecimento nas áreas de biossegurança e saúde do trabalhador, fomentando discussões sobre a adoção das normas de precaução pela equipe multiprofissional.

Pretende-se, ainda, estimular novas reflexões entre os profissionais do APh sobre as formas de minimizar os riscos ocupacionais e otimizar as condutas que reduzam a transmissão de microrganismos durante seu exercício profissional, além de incentivar outros pesquisadores a realizar estudos relacionados ao tema proposto.

Definiu-se, como pergunta norteadora da proposta deste estudo: *O conhecimento e a atitude dos profissionais do APH estariam contribuindo para que as medidas de precaução sejam adotadas durante o atendimento pré-hospitalar?*

Como hipóteses, têm-se:

H_1 - Existe associação entre o conhecimento e atitude da equipe multiprofissional e a adoção às recomendações das medidas de precaução.

H_0 - Não existe associação entre o conhecimento e atitude da equipe multiprofissional e a adoção às recomendações das medidas de precaução.

Considerando a relev

Almeja-se, também, identificar fatores que poderiam interferir na adoção de tais recomendações, além de determinar a incidência de acidentes de trabalho decorrentes da exposição a material biológico, a fim de obter-se uma análise mais aprofundada desta realidade.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a adoção de medidas de precaução pela equipe multiprofissional do atendimento pré-hospitalar público de Belo Horizonte.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever o perfil demográfico da equipe assistencial multiprofissional do atendimento pré-hospitalar (sexo, idade, tempo de formação profissional, tempo de atuação na instituição e unidade de lotação);

- Identificar conhecimento e a atitude em relação a adoção às medidas de precaução;

- Identificar os fatores intervenientes a adoção às medidas de precaução para a equipe multiprofissional; e,

- Determinar a incidência de acidentes por exposição ocupacional a material biológico entre a equipe multiprofissional e suas características: veículo de contato, avaliação médica, emissão da comunicação de acidente de trabalho, conduta imediatamente após o acidente e acompanhamento sorológico do profissional.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Aspectos históricos da implantação do Atendimento Pré-hospitalar

A primeira tentativa de organização moderna de auxílio médico de urgência data de 1792, na qual o cirurgião militar Dominique Larrey praticava cuidados básicos de atendimento à saúde de pacientes vitimas das guerras no período napoleônico no próprio campo de batalha, tendo por objetivo prevenir complicações e mortes. As guerras seguintes confirmaram os benefícios do atendimento médico precoce prestado aos soldados e combatentes (LOPES; FERNANDES, 1999).

Mesmo diante do aumento progressivo do número de mortes ocasionadas, principalmente, por acidentes de trânsito, na prática civil, a história registrou a lenta mobilização dos médicos em assumir o caráter clínico do atendimento emergencial precoce. Isso fez com que as autoridades sanitárias delegassem, inicialmente, aos militares a responsabilidade pelos procedimentos de resgate e atendimento inicial às vítimas de trânsito e males súbitos (LOPES; FERNANDES, 1999).

Apesar de a literatura consultada não fazer alusão ao período compreendido entre 1792 e 1950, notou-se uma preocupação crescente dos serviços de emergência e do Estado em melhorar as condições de atendimento à população vítima de trauma e males súbitos.

3.1.1 A Implantação do Serviço de Atendimento Pré-hospitalar na França

Em 1955, foram criadas as primeiras equipes móveis de reanimação francesas (SMUR), cuja missão era prestar assistência médica a pacientes vítimas de acidentes de trânsito e promover a manutenção da vida dos pacientes submetidos a transferências inter-hospitalares, pelo emprego de cuidados básicos e avançados. Tais cuidados visavam à promoção de ventilação, respiração e circulação adequadas no local do evento e durante o transporte, até que o paciente passasse a ser cuidado por uma instituição hospitalar (LOPES; FERNANDES, 1999).

Em 1960 os médicos franceses identificaram uma desproporção importante entre os recursos hospitalares disponíveis para tratar doentes e feridos em ambientes hospitalares e os meios disponibilizados para o atendimento pré-hospitalar até então existentes (LOPES; FERNANDES, 1999).

Apesar, de a história não descrever como foram implantados os SMUR na França, sabe-se que nesta época os profissionais que realizavam atendimento emergencial constataram a necessidade de treinamento adequado das equipes de socorro e a importância da participação do médico no local do evento (LOPES; FERNANDES, 1999).

Em 1968, foi instituído oficialmente na França o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), que tinha por finalidade coordenar as atividades dos SMUR. Embora os registros históricos não esclareçam o porquê desta iniciativa do governo francês, infere-se que o projeto SAMU deveria organizar e coordenar as várias tendências e serviços de atendimento pré-hospitalar existentes, dando-lhes uma diretriz única.

Para que o projeto se concretizasse, criou-se uma central de atendimentos, chefiada por um profissional médico, que controlava e orientava a distância os profissionais que atuavam nos SMUR.

As equipes passaram a intervir também nos domicílios dos pacientes, configurando, assim, os princípios que regem o atendimento pré-hospitalar até os dias atuais (LOPES; FERNANDES, 1999; BRASIL, 2002).

3.1.2 A implantação do Atendimento Pré-hospitalar nos Estados Unidos

Em 1966, nos Estados Unidos teve início o Atendimento Pré-hospitalar, conhecido por Emergency Medical System (EMS).

A Academia de Ciência do Conselho Nacional de Recuperação Norte Americana publicou estudo com resultados sobre a qualidade da sobrevivência e recuperação das vítimas de acidentes envolvidas em processos traumáticos e choques quando atendidas precocemente de forma adequada (FRITZ, 1995).

A partir dessa publicação, o governo americano instituiu um programa que obrigava as entidades governamentais de segurança rodoviária a desenvolver um

sistema de atendimento em emergências que fosse eficiente, senão reduziria em 10% os fundos para manutenção das rodovias federais. A implementação deste programa foi administrada pela Secretaria Federal de Transportes, com a responsabilidade de ajudar os estados da Federação Americana (FRITZ, 1995).

Diante de tal exigência, o Departamento de Transportes dos Estados Unidos desenvolveu o programa de treinamento e formação de técnicos em emergências de nível básico e o Comitê de Critérios de Ambulâncias recomendou os padrões de equipamentos e veículos que deveriam ser empregados na montagem das ambulâncias (FRITZ, 1995).

Com a experiência adquirida durante a guerra do Vietnã, os militares americanos, em campo de batalha, desenvolveram estratégias para aumentar as chances de sobrevivência e qualidade de vida dos soldados feridos em combate. O atendimento era prestado com técnicas de Suporte Avançado de Vida, no próprio campo de conflito, com a finalidade de estabilizar os sinais vitais para posterior remoção a uma unidade hospitalar, onde o mesmo receberia tratamento definitivo (FRITZ, 1995).

Comprovado o desempenho positivo do atendimento pré-hospitalar, em 1972, o presidente Nixon delegou ao Departamento de Saúde dos Estados Unidos a atribuição de desenvolver técnicas similares àquelas experimentadas no Vietnã, objetivando organizar o Serviço de Emergências Médicas (FRITZ, 1995).

O padrão de treinamento para os técnicos em emergências médicas, com o nível de paramédico, foi testado por mais de dois anos, sendo conclusivamente aprovado pelas agências dos Estados Unidos que realizavam atendimento pré-hospitalar. Assim, definiu-se como paramédico o profissional de nível médio habilitado a intervir em eventos de natureza clínica ou traumática utilizando técnicas básicas ou avançadas e realizando procedimentos invasivos ou não, no sistema de atendimento pré-hospitalar (FRITZ, 1995).

Este tipo de organização do serviço de atendimento pré-hospitalar americano se mantém desde a sua implantação até os dias atuais.

3.1.3 A Implantação do Atendimento Pré-hospitalar no Brasil

No contexto brasileiro, a primeira iniciativa de atendimento pré-hospitalar data de 21 de junho de 1893, quando o Senado Federal aprovou a lei intitulada "O *socorro médico de urgência em via pública",* que pretendia assegurar atendimento às vítimas de traumas e males súbitos cuja natureza fosse incompatível com o tratamento domiciliar. Devido à falta de recursos financeiros, este projeto não chegou a ser implantado (BRASIL, 2001b).

De 1893 a 1901, os registros históricos não mencionam mudanças ou novas tentativas de implantação do projeto de socorro médico de urgência em via pública.

Em 1901, o prefeito do Rio de Janeiro, João Felipe Pereira, pretendendo colocar em prática a lei já existente, fez nova tentativa de implantação do Serviço de Urgência Urbano. Entretanto, a frota de veículos, comprada para o atendimento deste Serviço não foi renovada devido à deflagração da Primeira Guerra Mundial, quando toda a produção européia de carros foi destinada ao atendimento do conflito mundial (BRASIL, 2001b).

Em 1920, findo o conflito, o Governo Federal renovou sua frota de ambulâncias para facilitar o socorro no perímetro urbano da cidade do Rio de Janeiro e algumas áreas suburbanas. Porém, foram detectadas falhas graves do pronto atendimento médico-cirúrgico de urgência, o que novamente dificultou a implantação de uma política favorável ao desenvolvimento do atendimento pré-hospitalar (BRASIL, 2001b).

Nos anos seguintes, o Governo Federal, por intermédio do Serviço de Atendimento Médico Domiciliar de Urgência (SAMDU), realizou o transporte de vítimas e acidentados aos hospitais públicos e conveniados. Esta atividade teve continuidade após a implantação, primeiro, do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS) e, depois, do Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social (INAMPS).

Atualmente, o Sistema Único de Saúde vem executando estas atividades por intermédio da Secretaria de Saúde e do Corpo de Bombeiros Estadual, mediante convênio de cooperação e atuação conjunta (BRASIL, 1999).

A área de Urgência e Emergência constitui um importante componente da assistência à saúde. O crescimento da demanda por serviços nesta área nos últimos anos, devido tanto ao aumento do número de acidentes e atos de violência urbana, quanto a insuficiente estruturação dos serviços de saúde, é um fator que tem contribuído decisivamente para a sobrecarga dos serviços de urgência e emergência disponibilizados para o atendimento à população (BRASIL, 2001a).

Tudo isso tem provocado forte impacto no SUS e no conjunto da sociedade. Na área da Saúde, este impacto pode ser medido diretamente pelos gastos realizados com a internação hospitalar, quando da necessidade de assistência em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), e com o prolongamento da permanência hospitalar, devido a alterações do prognóstico inicial do paciente (BRASIL, 2001a).

A mudança no perfil epidemiológico da morbi-mortalidade no país levou o Brasil a assinar com a França um convênio bilateral, por intermédio do Ministério

perfil de morbi-mortalidade referente a acidentes e atos de violência na população (BRASIL, 2002).

Ao prestar atendimento de urgência, o SAMU tem contribuído para a melhoria da qualidade de sobrevida do usuário. O conhecimento de seus resultados possibilita a implementação de programas que visam à prevenção para a proteção da integridade do ser humano (BRASIL, 2001a).

3.1.3.1 A Implantação do Atendimento Pré-hospitalar em Belo Horizonte

Em Belo Horizonte o Sistema de Atendimento Pré-hospitalar teve início em dezembro de 1994, resultante do convênio entre a Prefeitura e o Corpo de Bombeiros, a partir do qual nove unidades de Resgate foram colocadas à disposição da população de Belo Horizonte. Destas, oito, sob a responsabilidade do Corpo de Bombeiros realizavam atendimento básico de saúde, e uma, a cargo da prefeitura, realizava atendimento de suporte avançado de vida.

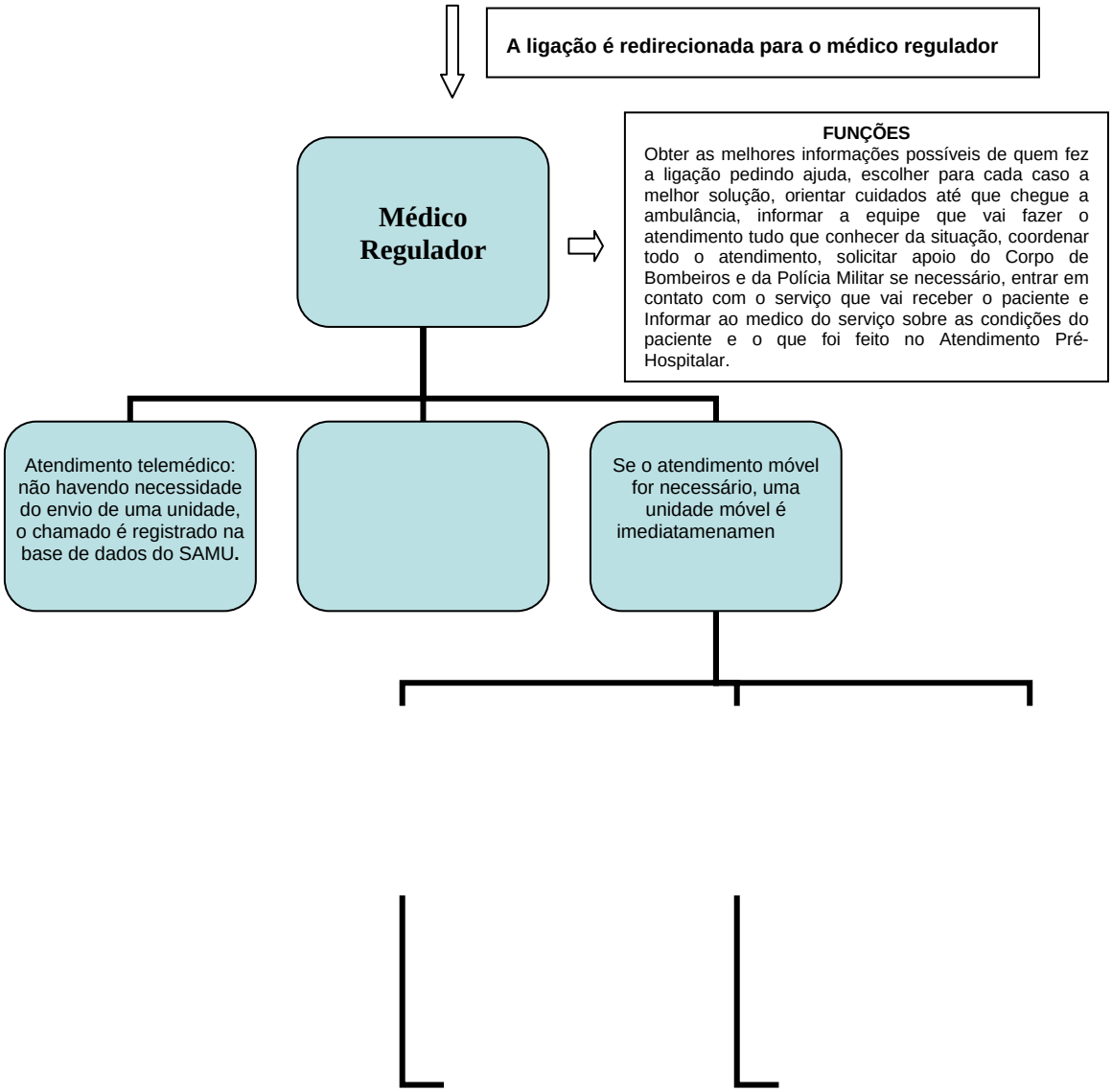
Entre 1994 e 2002, todas as unidades de atendimento pré-hospitalar em Belo Horizonte ficaram conhecidas pelo termo militar “Resgate”.

O atendimento prestado pelas unidades de resgate baseava-se na mensuração de dados vitais, imobilização e transporte. A equipe desta unidade era composta por três bombeiros socorristas, segundo o nível de complexidade, treinados em suporte básico de vida. Já a Unidade de Suporte Avançado (USA) atendia pacientes em estado crítico. Sua equipe era composta por um médico civil e três bombeiros socorristas.

Essas nove unidades atendiam as solicitações da população via chamada telefônica à Central do Corpo de Bombeiros, reguladas, ou seja, controladas e orientadas, por um segundo médico civil (figura 1).

Em agosto de 1996, os bombeiros socorristas foram substituídos por um enfermeiro, um auxiliar ou técnico de enfermagem e um motorista socorrista. Este último, apesar de não ser profissional da área da saúde, mas, por integrar a equipe multiprofissional, foi treinado em serviço em relação às técnicas de suporte básico de vida e identificação de todo o material médico-hospitalar utilizado pela equipe, com a finalidade de otimizar o atendimento.

Atendente recebe a ligação e solicita informações básicas



Com esta mudança, verificou-se, mesmo que informalmente, uma melhora no direcionamento do atendimento às emergências, pela redução da sobrecarga do profissional médico, que até então era visto como o único responsável pela execução de cuidados específicos ao atendimento à saúde.

Em 2003, o sistema contava com uma Unidade de Suporte Avançado (USA), duas unidades de Suporte Básico (USB) da prefeitura e oito Unidades de Resgate do Corpo de Bombeiros. A equipe da USB era composta por um motorista socorrista e dois técnicos e/ou auxiliares de enfermagem.

Por definição do Ministério da Saúde e com base na Portaria n. 2.048/MS prevê-se uma USA para cada 400 mil habitantes, com localização descentralizada no território abrangido pelo SAMU, de forma que seu deslocamento até o local do chamado não ultrapasse o tempo máximo de doze minutos. A equipe intervencionista deve ser composta por um condutor (motorista/socorrista), um médico e um enfermeiro.

O número de USB atende às recomendações estabelecidas pelo Ministério da Saúde, que prevê uma unidade para cada 100 mil /150 mil habitantes. Como no caso da USA, a localização das USB deve ser descentralizada no espaço geográfico de abrangência do SAMU, diferenciando-se desta pelo tempo de deslocamento até o local de origem do pedido de socorro, não devendo ultrapassar o máximo de nove minutos, de acordo com parâmetros internacionais.

A diferença nos tempos de deslocamento preconizados pela Portaria n. 2.048/MS entre as Unidades visa garantir ao solicitante um atendimento mais rápido e de acordo com seu estado aumento de sobrevida.

Apesar da ausência de dados estatísticos que possibilitem avaliar o desempenho relacionado ao atendimento prestado pelas unidades pré-hospitalares, percebe-se um aumento da credibilidade perante a população, provavelmente relacionado a rapidez de encaminhamento, e à resolutividade local dos eventos de menor complexidade, o que ficou comprovado pelo crescimento progressivo da demanda por atendimentos.

Em conseqüência dessa nova realidade, o Ministério da Saúde e a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte assinaram convênio para a implantação do SAMU na capital mineira. Neste período, o Sistema deixou de utilizar a

denominação “Resgate”, passando a usar a denominação “SAMU”, que contemplava a filosofia proposta pelo modelo francês. Também nesta época a regulação rédica foi instalada em sede própria, não mais controlando e orientando as Unidades de Resgate do Corpo de Bombeiros.

De 2003 a 2005, devido ao aumento da demanda por atendimentos, observou-se um maior investimento público em unidades móveis do SAMU, a fim de facilitar o deslocamento rápido das viaturas a diferentes pontos da cidade e garantir a rapidez, segurança e agilidade do atendimento (Figura 2).

Ao identifica

3.2 Biossegurança

Aspectos ligados a prevenção e controle de infecções hospitalares sempre constituíram temas relevantes na vida do profissional de saúde. Atualmente, devido ao recrudescimento de doenças consideradas erradicadas ou controladas, emergência de novos patógenos e, ao aumento da resistência bacteriana aos antibióticos, impôs-se à equipe multiprofissional a necessidade de uma constante atualização de conceitos e idéias capazes de auxiliá-la nas discussões, reflexões, críticas e tomadas de decisão em seu trabalho (MARTINS, 1997).

A preocupação com o desenvolvimento de atividades, com manuseio de material biológico, que geram risco à saúde é uma característica antiga da

A evolução dos conhecimentos científicos e tecnológicos, principalmente após a segunda metade do século passado, trouxe, destacadamente para as ciências biológicas, grande avanço na pesquisa e produção das técnicas da engenharia genética e da biologia molecular. A aplicação dessas técnicas levou, conseqüentemente à necessidade de promover um debate sobre natureza ética e biossegurança, temas fundamentais na área da saúde (MASTROENI, 2004)

Na década de 1980 a Organização Mundial de Saúde associou a essa discussão os chamados “riscos periféricos” presentes no ambiente, ou seja, riscos químicos, físicos, biológicos, radioativos e ergonômicos.

Desde então, o conceito de biossegurança vem sendo cada vez mais difundido e valorizado, na medida em que o entendimento da responsabilidade do profissional envolvido em atividades que manipulam agentes biológicos e químicos, entre outros, não se limita às ações de prevenção de riscos derivados de sua atividade específica.

A biossegurança constitui uma área de conhecimento relativamente nova, que tem imposto desafios, principalmente, às instituições que investem em pesquisa e prestação de serviços em saúde. Não se caracteriza propriamente como uma disciplina, em sentido estrito, mas como um campo de conhecimentos e um conjunto de práticas e ações técnicas, com preocupações sociais e ambientais, destinados a conhecer e controlar os riscos que o trabalho pode oferecer ao ambiente e à vida (ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2000).

No Brasil, a primeira legislação sobre biossegurança foi a Resolução de n.1 do Conselho Nacional de Saúde, de 13 de junho de 1998, a qual aprovou as normas de pesquisa em saúde.

Entretanto, a biossegurança surgiu com a força que se fazia necessária somente em 1995, com a Lei n. 8.974 e o Decreto n. 1.752. A partir de então, criou-se a Comissão Técnica e Nacional de Biossegurança (CNTBio), vinculada à Secretaria Executiva do Ministério da Ciência e Tecnologia, responsável pela Política Nacional de biossegurança (MASTROENI, 2004).

A CTNBio, de imediato, propõe o Código de Ética de Manipulações Genéticas e estabelece os mecanismos de funcionamento das Comissões Internas de Biossegurança (CIBio), sendo obrigatória sua presença em qualquer

instituição que se dedique ao ensino, pesquisa, desenvolvimento e utilização das técnicas de engenharia genética.

A Lei da Biossegurança (n. 11.105), atualmente em vigor, sancionada em 24 de março de 2005, pouco contribuiu com a expansão do conceito de biossegurança, uma vez que, apenas, veio regularizar as atividades de pesquisa com organismos geneticamente modificados (OGM) (BRASIL, 2005).

Não se percebeu, dessa forma, o mesmo empenho, principalmente por parte do Governo, em discutir as questões da biossegurança no ambiente hospitalar em atividades envolvendo a saúde dos trabalhadores.

É reconhecido que indivíduos que desempenham atividades assistenciais de cuidados diretos a outros indivíduos encontram-se potencialmente expostos a doenças infecto-contagiosas. Vários estudos têm relatado os riscos que os profissionais de saúde estão submetidos em termos de aquisição de infecções durante o desenvolvimento de suas atividades (SIMÕES et al., 2003; REIS et al., 2004 e CAIXETA; BARBOSA-BRANCO, 2005).

Dentre essas doenças, alguns autores têm relatado o impacto da infecção pelo vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) e hepatite B e C entre os trabalhadores da saúde (TS), aflorando daí, questões sobre biossegurança. Apesar de o maior receio ser quanto à exposição ocupacional dos trabalhadores em saúde a infecções, tendo o paciente como fonte, a contaminação desses profissionais também é uma possibilidade, por exemplo, trabalhadores soropositivos para HIV, hepatite B, dentre outras (MARTINS, 1997; CAMPOS, 1999; BRANDÃO JÚNIOR, 2000).

Essa abordagem faz despertar a consciência prevencionista quanto à necessidade de divulgar medidas de precaução relacionadas aos modos de transmissão de doenças e às formas de proteger a saúde do trabalhador por órgãos governamentais em todo o mundo (OLIVEIRA; ALBUQUERQUE; ROCHA, 1998).

Diante da complexidade dos diversos aspectos relacionados à biossegurança e tendo em vista a proposta deste estudo de analisar a adoção às medidas de precauções a partir do conhecimento e da atitude da equipe multiprofissional do atendimento pré-hospitalar público de Belo Horizonte, adotou-

se como conceito de biossegurança: "O conjunto de medidas voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos" (TEIXEIRA; VALLE, 1998).

3.3 Infecções associadas ao cuidar em saúde

Quando a espécie humana passou a habitar o planeta, já existiam microrganismos e doenças infecciosas. Desde os mais remotos tempos de que se tem conhecimento, a humanidade vem tentando prover todas as necessidades e cuidados às pessoas enfermas.

A ocorrência das infecções associadas ao cuidar em saúde tem sido reconhecida como um agravo de grande significado epidemiológico (SANTOS, 1997).

As infecções hospitalares (IH) ou nosocomiais associadas à assistência à saúde prestada, também representam importante causa de mortalidade, morbidade e aumento de custos assistenciais, podendo manifestar-se durante o período de hospitalização ou após a alta (MARTINS, 2001).

As infecções adquiridas por profissionais de saúde, quando associadas diretamente à assistência, também são consideradas infecções hospitalares (MARTINS, 2001).

São graves as conseqüências de uma infecção, não só do ponto de vista individual, como do institucional. A permanência do paciente no hospital pode tornar-se prolongada, podendo, ainda, repercutir na mortalidade, nos custos relacionados à internação e na diminuição de oferta de leitos à comunidade (MARTINS, 2001).

Além das questões assistenciais, econômicas e éticas, o profissional de saúde deve estar atento às implicações legais do controle de infecção.

O resultado de uma infecção poderá configurar não só em crime de homicídio, lesão corporal ou ameaça da vida e da saúde como também dano à

integridade física, sujeito à reparação, na forma determinada pelo Código Civil (MARTINS, 2001).

Por outro lado, observa-se também o aumento das taxas de absenteísmo provocado pelas licenças médicas provenientes de acidentes de trabalho e infecções adquiridas durante o exercício profissional, implicando, desta maneira também, aumento de custos para as instituições com relação aos trabalhadores (BARBOZA; SOLER, 2003).

Vários autores têm relatado o risco dos profissionais de saúde em adquirir infecções durante o desenvolvimento de suas atividades (CAIXETA; BARBOSA-BRANCO, 2005; CAMPOS, 1999; MACHADO et al., 1992; BRANDÃO JUNIOR, 2000; REIS et al., 2004; SIMÕES, 2003).

Com base neste quadro e na dificuldade de se controlar as infecções, o Centers for Disease Control (CDC) de Atlanta, Estados Unidos, publicou, em 1996, as estratégias para prevenção da transmissão de infecções fundamentadas nas precauções padrão e nas precauções por vias de transmissão (GARNER, 1996).

A lavagem das mãos com água e sabão antes e após o contato com mucosas e soluções de continuidade, além de contato com secreções, excreções e outras drenagens corporais; o uso de equipamentos de proteção individual (luvas, máscaras, aventais e óculos de proteção) durante a realização de procedimentos; o manuseio cuidadoso de materiais, roupas sujas e o descarte adequado de objetos pérfuro-cortantes (recipientes específicos e rígidos) além do esquema completo de vacinação para hepatite B constituem as precauções padrão e devem ser utilizadas no contato direto com todo e qualquer paciente, independente de seu diagnóstico (GARNER, 1996).

As precauções por vias de transmissão são aquelas recomendadas para pacientes suspeitos ou sabidamente portadores de patógenos transmissíveis ou importantes do ponto de vista epidemiológico. Devem ser observadas sempre em associação com as precauções padrão e se baseiam na vias de transmissão dos patógenos, ou seja: transmissão aérea por perdigotos, transmissão aérea por aerossol e transmissão por contato (GARNER, 1996).

Essas orientações, se observadas em todo o atendimento à saúde dentro e fora do ambiente hospitalar, associadas aos demais princípios de biossegurança (destino adequado do lixo, esquema de vacinação completa para tétano, etc.) e de controle de infecções, são recomendadas para a proteção do trabalhador em saúde, do indivíduo assistido e do meio ambiente (GARNER, 1996; OLIVEIRA; ALBUQUERQUE; ROCHA, 1998; CAMPOS, 1999; PEREIRA et al., 1999; BREVIDELLI; CIANCIARULLO , 2002; FLORÊNCIO et al., 2003; SIMÕES; 2003; COUTO; PEDROSA; NOGUEIRA, 2003; OLIVEIRA, 2005).

3.4 Riscos ocupacionais associados ao trabalhador em saúde

A palavra *risco* origina-se do latim *risicus* e significa perigo, inconveniente, dano ou fatalidade eventual, provável, às vezes até previsível. No ambiente de trabalho, alguns desses riscos são conhecidos, ou não, e outros se tornam presentes pela modificação das condições de trabalho. Algumas situações podem tornar-se nocivas, dependendo de sua intensidade, do tempo de contato do trabalhador com as mesmas ou da susceptibilidade individual de cada um (TAKEDA, 2002).

Pode-se observar, ao longo da história do homem, que o ambiente de trabalho e a utilização de tecnologias têm contribuído para o aumento de doenças, de incapacidades e, até, de mortes para um grande número de pessoas.

Riscos à saúde dos trabalhadores, também conhecidos como “riscos ocupacionais”, são todos os fatores ambientais capazes de favorecer a ocorrência de acidentes, de sofrimentos e de doenças, prejudicando o bem-estar do profissional pela exposição ocupacional aos agentes que lhe são prejudiciais durante o exercício profissional (MARZIALE; NISHIMURA; FERREIRA, 2004).

Nem sempre o trabalhador consegue reconhecer os fatores desencadeadores de acidentes. Estudo realizado, em 1996, numa indústria metalúrgica analisou a relação inversa entre a ocorrência do acidente e a percepção do indivíduo sobre o risco ocupacional. Os resultados encontrados sugerem que o grau de percepção que trabalhadores acidentados têm de alguns riscos ocupacionais é menor do que o de trabalhadores não acidentados (CORDEIRO, 2002).

No dia a dia do trabalhador do atendimento pré-hospitalar, são várias as exposições ocupacionais presentes, podendo-se citar os riscos de acidentes, físicos, ergonômicos, químicos, e principalmente, os biológicos, dentre outros.

Com relação aos riscos para acidentes, vários são os motivos que podem favorecer tal acontecimento. Um estudo com motoristas de ambulâncias apontou como fatores propícios à ocorrência de acidentes: transporte inadequado do paciente, desproporção entre o veículo e o espaço externo, precária manutenção preventiva mecânica e elétrica do veículo de trabalho, trafegar em alta velocidade, inadequação e falta de material de proteção individual, utilização de vias de difícil acesso e em condições perigosas, como falta de pavimentação, luz, trechos escorregadios (TAKEDA, 2002).

Nesse mesmo estudo, salientou-se que, apesar da fadiga, sonolência, fome e necessidades fisiológicas serem fatores ligados à fisiologia, a presença dessas características pode aumentar a propensão à ocorrência de acidentes.

Os riscos físicos encontram-se representados por ruídos, vibrações, pressões anormais, temperatura ambiental extremas, alterações climáticas, eletricidade e/ou a presença de radiações ionizantes (BRASIL, 1997).

Durante o APh, o profissional convive com o som ininterrupto da sirene da ambulância, sendo que, muitas vezes, o condutor se vê obrigado a utilizar também a buzina do veículo para conseguir trafegar mais rapidamente em vias onde o movimento de veículos é intenso.

A precária conservação da pavimentação de ruas, avenidas e rodovias tanto aumenta o risco de acidentes como predispõe o trabalhador a movimentos bruscos constantes e a uma maior tensão muscular para manter-se seguro durante os deslocamentos enquanto assiste o paciente e evita que objetos pesados possam cair sobre ele ou sobre si próprio.

Os demais riscos físicos estão presentes, uma vez que se destaca ainda a atuação do profissional durante o atendimento de vítimas em vias públicas, decorrentes dos mais diversos acometimentos, como acidentes de trânsito e traumas com lesões de barreiras epiteliais e/ou mucosas, cujo quadro, na grande maioria das vezes, exige a realização de procedimentos para a manutenção da vida em ambientes inadequados e improvisados.

Os riscos ergonômicos estão extremamente presentes durante o atendiment

jornadas, uso inadequado de equipamento de proteção individual e falta de medidas de proteção coletiva que possibilitam ou intensificam essa exposição (COSTA; FELLI, 2005; NITSCHKE; LOPES; BUENO, 2000).

Em estudo sobre a exposição dos trabalhadores de enfermagem às cargas químicas, um total de 145 substâncias foram referidas, com 2.731 registros. Dentre essas, sobressaíram 17 substâncias com maior freqüência de exposição do profissional, tais como: sabões, hipoclorito de sódio, desinfetantes, benzina, éter, glutaraldeído, detergentes, formol, óxido de etileno, álcool, povidine tópico e degermante, medicamentos em geral, gases anestésicos, quimioterápicos, óxido nítrico, poeiras e látex das luvas. Os entrevistados relataram problemas associados a pele, sistema respiratório, nervoso, órgãos do sentido, circulatório, digestivo, imunológico, neoplasias, reprodutor e urinário (COSTA; FELLI, 2005)

Em outro estudo realizado com trabalhadores de enfermagem em âmbito hospitalar, verificou-se que 50% dos sujeitos da pesquisa afirmaram estar expostos a riscos ocupacionais químicos, sendo que as substâncias relacionadas com maior freqüência foram: antibióticos, benzina, iodo, látex-talco, antineoplásicos, glutaraldeído e óxido de etileno. As alterações descritas por esta amostra foram: lacrimejamento, reações alérgicas, náuseas e vômitos (XELEGATI; ROBAZZI, 2006).

Dentre todos os riscos ocupacionais, grande ênfase tem sido dada, por pesquisadores, aos fatores biológicos, por serem o principal gerador de periculosidade e insalubridade entre trabalhadores (BALSAMO; FELLI, 2006; CAIXETA; BARBOSA-BRANC0, 2005; CANINI; GIR; MACHADO, 2005; SHAH et al., 2005; MARZIALE; NISHIMURA; FERREIRA, 2004; NISHIDE; BENATTI; ALEXANDRE, 2004; YANG et al., 2004).

A exposição a estes riscos é preocupante, uma vez que são causadores de muitos problemas de saúde quando relacionados à execução de atividades que envolvem o cuidado direto e indireto de pacientes, podendo com isso expor o profissional a infecções transmitidas por microrganismos presentes no sangue ou outros fluídos orgânicos.

Nos últimos anos, particularmente depois da descoberta do vírus da imunodeficiência adquirida, especial preocupação passou a ser atribuída ao risco

de contaminação dos profissionais por exposição ocupacional a sangue e fluídos corporais, responsáveis, também, pela transmissão do vírus da hepatite B e C, entre outros.

Quanto às formas de contato com sangue e fluídos corporais, a literatura destaca os acidentes de trabalho envolvendo material pérfuro-cortante, em especial as agulhas. Estes acidentes têm sido reconhecidos como um dos principais problemas de exposição para os trabalhadores com contaminação ou aquisição de infecções (BALSAMO; FELLI, 2006; CAIXETA; BARBOSA-BRANCO, 2005; CANINI; GIR; MACHADO, 2005; SHAH et al, 2005; MARZIALE; NISHIMURA; FERREIRA, 2004; NISHIDE; BENATTI; ALEXANDRE, 2004; YANG et al., 2004; BREVIDELLI; CIANCIARULLO, 2002; CANINI et al., 2002; SHIMIZU; RIBEIRO, 2002; SHIAO et al., 2002; BENATTI, 2001; MENDOZA, 2001; BASSO, 1999; GIR, COSTA; SILVA, 1998).

Em estudo realizado com 53 profissionais que sofreram *acidentes com exposição a material biológico*, verificou-se que 83% dos casos envolveram profissionais do sexo feminino, sendo 52% auxiliares de enfermagem, *os materiais predominantemente envolvidos foram os objetos pérfuro-cortantes (87,5%)* e o local a Unidade de Emergência (16,67%) (BALSAMO; FELLI, 2006).

A crescente demanda por serviços de urgência, resultante do aumento do número de acidentes e da violência urbana nos últimos anos, impulsionou a expansão acelerada dos serviços de atendimento pré-hospitalar pelo mundo. Como conseqüência desta ampliação, verificou-se a necessidade de avançar em termos de conhecimentos científicos sobre o trauma, gerando uma maior ênfase na elaboração de protocolos de ações rápidas e precisas que caracterizassem este tipo de atendimento. Porém, não se observou durante este período a elaboração de diretrizes, nem a implementação de protocolos que analisassem a adoção de medidas de precaução por parte do trabalhador do APh ou que o conscientizassem da importância da mesma para a manutenção de sua saúde e a do cliente assistido, com vistas a minimizar a multiplicidade de riscos ocupacionais inerentes a sua atividade profissional.

4 CASUÍSTICA E MÉTODO

4.1 Delineamento da pesquisa

Adotou-se neste estudo o delineamento transversal do tipo *survey,* segundo o qual o fenômeno e o desfecho foram analisados simultaneamente. Tal delineamento baseia-se na interrogação direta das pessoas cujo comportamento acerca do problema estudado se deseja investigar. Fez-se o levantamento de informações de um grupo, a partir da aplicação de um questionário auto-aplicado, para, em seguida, por meio de análise quantitativa, obter as conclusões dos dados coletados (GIL, 1999)

4.2 Local de estudo

O estudo foi realizado no Serviço de Atendimento Pré-hospitalar Público de Belo Horizonte, em 18 unidades móveis de atendimento pré-hospitalar, sendo três compostas por unidades de suporte avançado (USA) e por quinze unidades de suporte básico (USB).

A equipe multiprofissional da USA constituiu-se de um médico, um enfermeiro e um condutor; e a USB, de dois técnicos/auxiliares de enfermagem e um condutor.

As unidades encontravam-se distribuídas em pontos estratégicos da cidade, a seguir discriminadas: região Norte (uma USA e três USB), Pampulha (uma USB), Nordeste (duas USB), Noroeste (três USB), Leste (duas USB),Centro-sul (uma USA), Oeste (uma USA e duas USB) e Barreiro (duas USB).

4.3 População

A população deste estudo foi composta pela equipe multiprofissional atuante no Serviço de Atendimento Pré-hospitalar, incluindo-se médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem e condutores.

Este serviço encontrava-se constituído por 262 profissionais, sendo 37 médicos (14%), 27 enfermeiros (10%), 126 técnicos/auxiliares de enfermagem (48%) e 72 condutores (28%).

4.4 Critérios de inclusão dos participantes

Para participar do estudo, observaram-se os seguintes critérios: ser profissional de saúde do Sistema de Atendimento Pré-hospitalar público de Belo Horizonte; exercer atividade de assistência direta a saúde do usuário deste serviço; aceitar participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; e não se encontrar em período de férias, folga ou licença médica.

4.5 Variáveis do estudo

A fim de atender aos objetivos propostos neste estudo, foram selecionadas as variáveis descritas abaixo.

a) Variável dependente (variável resposta)

● *Adoção às medidas de precaução:* higienização das mãos; o uso de equipamentos de proteção individual (luvas, máscaras, aventais e óculos de proteção); o manuseio cuidadoso de materiais, roupas sujas e o descarte adequado de objetos pérfuro-cortantes (recipientes específicos e rígidos) e esquema completo de vacinação para hepatite B (GARNER, 1996).

b) Variáveis independentes (fatores de exposição)

● *Categoria profissional:*
1) Médico
2) Enfermeiro
3) Técnico/auxiliar de Enfermagem
4) Condutor

● *Sexo*: 1) Masculino
2) Feminino

Para a **faixa etária**, **ano de formação profissional** e **tempo de atuação na Instituição,** foi utilizado o valor da mediana para a definição das categorias, uma vez que nenhuma das três variáveis apresentou distribuição normal.

● *Faixa etária* (utilizado o ponto de corte = 33 anos): 1) < 33 anos

2) ≥ 33 anos

● *Ano de formação profissional:* ano de formação do profissional em uma determinada carreira na área da Saúde. Desta variável, foram excluídos os condutores por não apresentarem formação específica na área das ciências da saúde (utilizado como ponto de corte o ano de 1998):

1) de 1975 a 1998

2) de 1999 a 2005

● *Tempo de atuação na Instituição*: tempo de exercício profissional no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (utilizado como ponto de corte o tempo de 2 anos de atuação na instituição): 1) ≤ 2 anos

2) > 2 anos

● *Unidade de atuação*: tipo de ambulância do Serviço de Atendimento Pré-hospitalar Púbico disponibilizado pela Prefeitura para o atendimento a população:
1) Unidade de Suporte Básico

2) Unidade de Suporte Avançado

● *Conhecimento*: aquisição de informação ou noção formal e ou da experiência sobre controle de infecções e recomendações sobre a biossegurança:

1) Conhecimento adequado. A informação foi interpretada e analisada à luz dos princípios norteadores da prática de uma assistência de qualidade, visando à redução dos riscos ocupacionais. Utilizaram-se, ainda, referências acerca da segurança do trabalho e medidas de precauções padrão preconizadas pelos CDC.

2) Conhecimento inadequado. A informação sobre determinado assunto que não se encontra de acordo com a literatura científica.

Para analisar o conhecimento em relação a adoção às medidas de precaução e controle de infecção no atendimento pré-hospitalar foram selecionados os seguintes itens:

- veículo de transmissão de agentes infecciosos;
- indicação de uso de luvas descartáveis no atendimento pré-hospitalar;
- indicação da higienização das mãos antes de cuidar do paciente;
- higienização das mãos ao cuidar de paciente em estado comatoso;
- risco para infecção tendo como porta de entrada de agentes infecciosos a mucosa ocular;
- risco para infecção cruzada durante realização de acesso venoso;
- doenças que podem ser contraídas pela natureza do trabalho realizado no atendimento pré-hospitalar;
- precauções padrão específicas para o atendimento pré-hospitalar;
- destino do lixo produzido durante o atendimento pré-hospitalar;
- conduta adequada realizada com o profissional pós-acidente de trabalho com exposição a material biológico;
- esquema vacinal completo para Hepatite B; e
- esquema vacinal completo para Tétano.

● Atitude: reação ou maneira de agir em relação aos princípios associados ao controle de infecções e às normas da biossegurança:

1) Atitude adequada. Resposta obtida em relação a uma situação hipotética descrita sobre o comportamento esperado durante atendimento realizado, em consonância com os princípios norteadores da prática de assistência à saúde com qualidade e redução dos riscos ocupacionais, de acordo com as referências acerca de segurança do trabalho e de medidas de precauções padrão preconizadas pelos CDC.

2) Atitude inadequada. Resposta obtida em relação a uma situação hipotética descrita sobre o comportamento esperado durante o atendimento realizado que não se encontra em conformidade com a literatura específica.

Para se analisar a atitude em relação a adoção às medidas de precaução e controle de infecção no APh, foram selecionados os seguintes tópicos:

- redução de transmissão de agentes infecciosos durante o atendimento pré-hospitalar;
- indicação de uso de máscara facial e óculos de proteção;
- descarte adequado de material pérfuro-cortante; e
- uso de equipamento de proteção individual (EPI) adequado a todo atendimento pré-hospitalar.

● Acidentes de trabalho: acidente ocorrido pelo exercício do trabalho, o qual provoca lesão corporal ou perturbação funcional que cause morte, perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. Os acidentes envolvendo material biológico, freqüentes entre os profissionais de saúde, não se enquadram nesta definição legal. Contudo, suas conseqüências, no curto e no médio prazo, fazem com que o seu registro nos serviços competentes da unidade hospitalar (Medicina do Trabalho, Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e outros) seja de fundamental importância (CAIXETA; BARBOSA-BRANCO, 2005). Itens analisados:

1) Ocorrência de acidente de trabalho com exposição a material biológico;

2) Tipo de veículo de contato do acidente (sangue ou fluidos corporais, manuseio de material pérfuro-cortante ou ambos);

3) Avaliação médica pós-acidente;

4) Emissão do *Comunicado de Acidente de Trabalho* (CAT);

5) Tipo de conduta pós-acidente; e

6) Tipo de acompanhamento sorológico pós-acidente.

● Fatores intervenientes: referência àqueles que podem contribuir ou interferir em um determinado resultado.

Proposições:

- treinamento sobre riscos ocupacionais;

- treinamento sobre uso adequado do equipamento de proteção individual;

- treinamento sobre noções básicas de controle de infecções;

- distribuição eqüitativa de ocorrências;

- discussão sobre a atuação da equipe após cada atendimento pré-hospitalar;

- reuniões periódicas;

- instalação de pia, sabão líquido e álcool gel nas unidades; e

- criação de uma central de limpeza, desinfecção e esterilização.

4.6 Instrumento para a coleta de dados

Elaborou-se um questionário estruturado (Anexo 7), composto por 30 questões, dividido em quatro partes, cujo detalhamento foi construído considerando a descrição das variáveis apresentadas na sessão anterior. A subdivisão do questionário contemplou as seguintes informações:

a) identificação dos sujeitos da pesquisa, por meio dos dados demográficos;

b) conhecimento e atitude em relação à adoção às medidas de precaução, controle de infecção e riscos ocupacionais;

c) fatores intervenientes a adoção às medidas de precaução pela equipe multiprofissional;

d) ocorrência de acidentes associados à exposição ocupacional.

Com base na literatura científica, adotou-se um percentual de 75% de respostas consideradas adequadas em relação ao controle de infecções e recomendações sobre as medidas de precaução para avaliar o conhecimento e a atitude dos profissionais do APh (SAX et al., 2005).

Para facilitar à compreensão, as questões foram formuladas em linguagem clara, objetiva e acessível ao informante.

O instrumento utilizado para a obtenção dos dados foi submetido à avaliação de três juízes, de diferentes áreas do conhecimento, com formação em infecção hospitalar, epidemiologia e segurança do trabalho. Tais especialistas avaliaram o questionário quanto ao seu conteúdo, a proposição das questões e alternativas.

Após esta fase, e atendidas às sugestões dos especialistas, o questionário foi aplicado em um Serviço de Atendimento Pré-hospitalar de um município pertencente a região metropolitana de Belo Horizonte, sendo que trinta profissionais da equipe multiprofissional deste serviço o responderam, configurando-se assim o teste piloto, com a finalidade de avaliar a coerência do instrumento de coleta de dados com a proposta do estudo.

A partir das alterações necessárias observadas durante a realização do teste piloto, que visou atender integralmente aos objetivos propostos, o instrumento de coleta de dados foi aplicado à equipe multiprofissional do Atendimento Pré-hospitalar público de Belo Horizonte.

4.7 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período de junho a julho de 2006, pela pesquisadora, mediante agendamento prévio com a Coordenação do Serviço de Atendimento Pré-hospitalar.

Após a anuência da Coordenação do APh, promoveu-se o contato direto e individualizado com cada um dos 262 profissionais que concordaram em participar da pesquisa respondendo ao instrumento de coleta de dados.

Durante o período diurno, foi utilizada uma sala específica para a aplicação do questionário, local este para o qual as equipes confluíam a fim de realizar a reposição de materiais de consumo das unidades.

Para abordar as equipes do período noturno, a pesquisadora se deslocou até as bases de cada unidade, isto é, ao espaço físico destinado à acomodação da equipe quando esta não está em atendimento, a fim de alcançar o maior número possível de respondentes integrantes do serviço.

A cada profissional foram explicados os objetivos e a importância do estudo. A seguir, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi apresentado aos participantes, sendo solicitado sua autorização por escrito, destinando-lhes uma cópia do documento assinado também pela pesquisadora. Desta forma, o questionário foi respondido pelo participante somente após o conhecimento da finalidade do estudo e aquiescência em participar do mesmo.

4.8 Análise e interpretação dos dados

Inicialmente, fez-se a análise descritiva, para a caracterização da amostra em estudo. Para as variáveis nominais, ou categóricas, foram elaboradas tabelas de distribuição de freqüências.

As variáveis *idade, tempo na instituição e ano de formação* foram dicotomizadas, utilizando como ponto de corte suas medianas, uma vez que elas não apresentaram distribuição gaussiana.

Os técnicos e os auxiliares de enfermagem foram agrupados em uma única categoria profissional, por não haver no serviço distinção clara das funções desempenhadas por estes profissionais.

Criou-se, ainda, a variável dicotômica *adota medidas de precaução* (sim ou não), segundo a qual foi avaliado o percentual de 75% de respostas adequadas às questões sobre conhecimento e atitude.

Para verificar a associação das variáveis sociodemográficas com os itens de *conhecimento*, *atitude* e *fatores intervenientes*, promoveu-se uma análise univariada, por meio do teste Qui-Quadrado, de Pearson, ou Teste Exato, de Fischer, quando necessário, adotando-se um nível de significância de 5%.

A possível associação com a adoção de medidas de precaução e acidentes de trabalho foi feita, inicialmente, a partir de análises univariadas, utilizando-se regressão logística univariada. Como medida de força de associação, utilizou-se o Odds ratio (OR) e seu intervalo de confiança a 95%.

Procedeu-se, ainda, à análise multivariada, por meio da regressão logística múltipla, para descrever a relação entre as variáveis demográficas e a adoção de medidas de precaução e acidente de trabalho. Esse tipo de análise tem como vantagem controlar possíveis fatores de confusão, isto é, fatores que podem influenciar no efeito de outros fatores da análise. Foram consideradas as possíveis interações entre as variáveis. Para que uma variável entrasse no modelo multivariado, o nível de significância adotado foi de 25%. Para a permanência da variável no modelo final, foi adotado um nível de 5% de significância. A adequação dos modelos finais foi avaliada pelo teste de Hosmer-Lemeshow, para o qual a hipótese nula é a de que o modelo está bem ajustado, ou seja, associa os dados às suas probabilidades estimadas, da mais baixa para a mais alta, para determinar se as freqüências observadas estão próximas das freqüências estimadas.

4.9 Aspectos ético-legais

Atendendo a Resolução n. 196/96 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP/MS), o projeto de pesquisa foi encaminhado para análise dos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais e da Prefeitura de Belo Horizonte, tendo-se obtido aprovação de ambos para a realização do mesmo.

Ainda em atendimento às exigências da referida Resolução, todos os trabalhadores foram informados sobre a natureza do estudo, seus objetivos, métodos e benefícios previstos. Ressaltou-se, ainda, a inexistência de potenciais riscos, além da possibilidade de retirada de seu consentimento, a qualquer momento, sem nenhum tipo de penalidade ou coerção. Elaborou-se um *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*, em que o trabalhador manifestou sua participação voluntária na pesquisa, obtendo-se, assim, a anuência de todos os sujeitos do estudo.

5 RESULTADOS

5.1 Perfil demográfico

A equipe multiprofissional participante deste estudo foi composta por 238 respondentes, sendo 34 médicos (14,3%), 25 enfermeiros (10,5%), 113 técnicos/auxiliares de enfermagem (47,5%) e 66 condutores (27,7%) (Tabela 1).

Tabela 1: Distribuição dos profissionais do Atendimento Pré-hospitalar, segundo a categoria profissional e sexo. Belo Horizonte, 2006

Categoria Profissional	Sexo	Profissionais do APh		Participantes da pesquisa	
		n	%	n	%
Médico	Masculino	23	8,8	21	8,8
	Feminino	14	5,3	13	5,5
Enfermeiro	Masculino	4	1,5	4	1,7
	Feminino	23	8,8	21	8,8
Técnico/Auxiliar de enfermagem	Masculino	77	29,4	69	29,0
	Feminino	49	18,7	44	18,5
Condutor	Masculino	71	27,1	65	27,3
	Feminino	1	0,4	1	0,4
Total		**262**	**100**	**238**	**100**

Verificou-se a predominância de profissionais do sexo masculino (66,8%), tempo de exercício na instituição igual ou inferior a dois anos (58,4%) e lotados em Unidades de Suporte Básico (69,7%). Não se observou diferença na distribuição por categorias dicotomizadas quanto à faixa etária e ano de formação (Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição dos profissionais do Atendimento Pré-hospitalar, segundo os dados demográficos. Belo Horizonte, 2006.

Variável demográfica	n (238)	%
Categoria profissional		
Médico	34	14,3
Enfermeiro	25	10,5
Técnico/Auxiliar de Enfermagem	113	47,5
Condutor	66	27,7
Sexo		
Feminino	79	33,2
Masculino	159	66,8
Idade		
< 33 anos	123	51,7
≥ 33 anos	115	48,3
*Ano de formação**		
≤ 1999	94	54,7
> 1999	78	45,3
Tempo na Instituição		
≤ 2 anos	139	58,4
> 2 anos	99	41,6
Unidade de lotação		
Unidade de Suporte Básico	166	69,7
Unidade de Suporte Avançado	72	30,3

* Desta categoria foram excluídos os condutores por não apresentarem formação na área da saúde.

5.2 Identificação do conhecimento e atitude em relação às medidas de precaução

Na análise do conhecimento por categoria profissional, observou-se que os médicos não apresentaram conhecimento adequado em relação a *precauções padrão* e *acondicionamento adequado do lixo produzido durante o atendimento pré-hospitalar*. Nos demais itens analisados, esta categoria apresentou um nível de respostas adequadas superior a 75% (Tabela 3).

O profissional enfermeiro também não atingiu este percentual no que se refere ao conhecimento quanto ao *risco de transmissão cruzada de agentes*

infecciosos ao realizar punção de acesso venoso e *risco de infecção por contato de sangue com a mucosa ocular.*

Tabela 3: Distribuição percentual da média das respostas adequadas dos profissionais do Atendimento Pré-hospitalar, por categoria profissional, e a avaliação do conhecimento. Belo Horizonte, 2006

Conhecimento	Médicos n=34 %	Enfermeiros n=25 %	Téc/Aux de Enf n=114 %	Condutores n=65 %	p-valor
Veículo mais importante para transmissão de agentes infecciosos	97,1	88,0	92,0	68,2	**< 0,01***
Indicação de uso de luvas descartáveis no atendimento pré-hospitalar	91,2	96,0	77,0	53,0	**< 0,01**
Higienização das mãos antes de cuidar do pacìente	94,1	84,0	86,7	63,6	**< 0,01**
Indicação de higienização das mãos ao cuidar de qualquer paciente	76,5	84,0	84,1	80,3	0,749
Risco de infecção por contato de sangue com a mucosa ocular	79,4	72,0	48,7	42,4	**0,001**
Risco de transmissão cruzada de agentes infecciosos ao realizar punção de acesso venoso	85,3	72,0	71,7	59,1	**0,051**
Possíveis infecções que podem ser contraídas pelo contato com fluídos corporais e sangue	100,0	88,0	66,4	51,5	**< 0,01**
Pecauções padrão para o atendimento pré-hospitalar	58,8	76,0	56,6	63,6	0,322
Destino adequado do lixo produzido no atendimento pré-hospitalar	70,6	84,0	76,1	71,2	0,579
Medidas após acidente de trabalho envolvendo materiais pérfuro-cortantes ou fluídos corporais	88,2	84,0	86,7	81,8	0,799*
Vacinação para hepatite B	97,1	88,0	89,4	80,3	0,093*
Vacinação antitetânica	91,2	96,0	83,2	74,2	**0,040**

* Teste Exato de Fischer

Quanto ao profissional técnico/auxiliar de enfermagem, verificou-se um percentual menor que 75% em relação ao conhecimento sobre *infecção cruzada*, *precauções padrão* e *doenças transmitidas pelo sangue*. Observou-se também que 51,3% destes profissionais não responderam corretamente ao item *Risco de infecção por contato do sangue com a mucosa ocular*.

Para o profissional condutor, observou-se que o conhecimento em quase todos os itens não foi considerado adequado, exceto no que se referiu a *higienização das mãos, cuidados após acidentes com material pérfuro-cortante e esquema completo de vacinação para hepatite B*, cujo percentual de respostas adequadas foi superior a 80,0%.

Verificou-se, também, que para os itens de avaliação do conhecimento sobre *indicação de higienização das mãos ao cuidar de qualquer paciente, medidas após acidente de trabalho envolvendo materiais pérfuro-cortantes ou fluidos corporais e vacinação para hepatite B* todos os profissionais atingiram um percentual superior a 75% de respostas adequadas.

Ainda na tabela 3, observou-se uma diferença estatisticamente significativa no nível do conhecimento dos profissionais para alguns itens:

- *veículo de transmissão de agentes infecciosos, indicação do uso de luvas, higienização das mãos* e *vacinação antitetânica*, sendo menor para os condutores em relação aos demais profissionais, $p<0,05$;

- *risco de infecção por contato de sangue com a mucosa ocular* e *risco de transmissão cruzada*, sendo maior para os médicos em relação aos demais profissionais, $p<0,05$; e

- conhecimento de *infecções que podem ser contraídas pelo contato com fluidos corporais e sangue*, sendo maior para os médicos e enfermeiros em relação aos técnicos/auxiliares de enfermagem e condutores, $p<0,05$.

Na análise de *atitude* por *categoria profissional*, observou-se que em relação a *uso de máscara facial e óculos de proteção durante o atendimento pré-hospitalar*, apesar de terem obtido índices inferiores a 75% para serem considerados como adequados, destacaram-se os médicos (70,6%) e os técnicos/auxiliares de enfermagem (69,0%), chamando atenção os baixos índices verificados entre os enfermeiros (44,0%) e condutores (51,5%) (Tabela 4).

Para a avaliação da *atitude* referente ao item *utilização adequada de EPI durante o atendimento pré-hospitalar*, verificou-se que nenhuma das categorias profissionais atingiu o ponto de corte de 75% de respostas adequadas, sendo 68,0% o maior acerto encontrado.

Chama atenção ainda nesta tabela o fato do condutor em nenhum dos demais itens avaliados (*medidas para redução de transmissão de agentes infecciosos, indicação do uso de máscara facial e óculos de proteção, descarte adequado de material pérfuro-cortante*) ter obtido um percentual de acerto de 75%.

Tabela 4: Distribuição percentual da média das respostas adequadas dos profissionais do Atendimento Pré-hospitalar por categoria profissional e a avaliação de atitude. Belo Horizonte, 2006.

Atitude	Médicos (n = 34) %	Enfermeiros (n = 25) %	Téc/Aux de Enf. (n=114) %	Condutores (n = 65) %	p-valor
Medidas para redução de transmissão de agentes infecciosos	85,3	76,0	83,2	72,7	0,296
Indicação do uso de máscara facial e óculos de proteção em pacientes que eliminam sangue por via aérea	70,6	44,0	69,0	51,5	**0,018**
Descarte adequado de material pérfuro-cortante	97,1	96,0	90,3	53,0	**< 0,01**
Equipamento de proteção individual adequado durante o atendimento pré-hospitalar	64,7	68,0	63,7	62,1	0,965

Foram descritas, ainda, na tabela 4, as relações entre *atitude* e *categoria profissional*. Constatou-se diferença estatisticamente significativa entre a *atitude* relacionada *a utilização de máscara facial, óculos de proteção* e *descarte de material pérfuro-cortante* entre as categorias profissionais, $p<0,05$. Verificou-se que durante o atendimento pré-hospitalar, enfermeiros e condutores não utilizaram máscara facial e óculos de proteção em relação aos médicos e técnicos/auxiliares de enfermagem e que condutores não descartaram corretamente o material pérfuro-cortante em recipientes rígidos após sua utilização em relação aos demais profissionais.

Observou-se que entre profissionais do sexo masculino o percentual de respostas adequadas não atingiu 75% nos itens relacionados *a indicação de uso de luvas, infecção cruzada, risco de contaminação através da mucosa ocular, precauções padrão, doenças transmitidas pelo sangue* e *destino do lixo produzido* (Tabela 5).

Para o sexo feminino, observou-se que o percentual de respostas adequadas não atingiu 75% nos itens relacionados a *infecção cruzada, risco de contaminação através da mucosa ocular, precauções padrão* e *doenças transmitidas pelo sangue.*

Tabela 5: Distribuição percentual da média das respostas adequadas dos profissionais do Atendimento Pré-hospitalar por sexo segundo a avaliação de conhecimento. Belo Horizonte, 2006.

Conhecimento	**Masculino n = 158 %**	**Feminino n = 80 %**	**p-valor**
Veículo mais importante para transmissão de agentes infecciosos	83,0	91,1	0,116
Indicação de uso de luvas descartáveis no atendimento pré-hospitalar	67,3	88,6	**< 0,01**
Higienização das mãos antes de cuidar do paciente	79,2	84,8	0,380
Indicação de higienização das mãos ao cuidar de qualquer paciente	81,8	82,3	0,922
Risco de infecção por contato de sangue com a mucosa ocular	50,9	59,5	0,213
Risco de transmissão cruzada de agentes infecciosos ao realizar punção de acesso venoso periférico	69,2	72,2	0,637
Possíveis infecções que podem ser contraídas pelo contato com fluídos corporais e sangue	67,9	72,2	0,505
Precauções padrão para o atendimento pré-hospitalar	58,5	65,8	0,275
Acondicionamento adequado do lixo produzido no atendimento pré-hospitalar	74,2	75,9	0,772
Medidas após acidente de trabalho envolvendo materiais pérfuro-cortantes ou fluídos corporais	83,0	89,9	0,160
Vacinação para hepatite B	85,5	92,4	0,127
Vacinação antitetânica	78,6	92,4	**0,007**

Verificou-se que o nível de conhecimento entre profissionais do sexo feminino, para todos os itens avaliados, apresentou percentuais mais altos que para o sexo masculino.

Observou-se também associação estatisticamente significativa entre o conhecimento relacionado a *utilização de luvas descartáveis* e *vacinação antitetânica*, sendo maior para o sexo feminino, p<0,05.

Na tabela 6, destacou-se de forma estatisticamente significativa, a diferença entre os sexos em relação a *utilização de máscara facial e óculos de proteção durante o atendimento pré-hospitalar*, embora em nenhum destes itens tenha se observado o percentual mínimo de 75% para respostas adequadas.

E, próximo, ou maior que 75%, verificou-se o *descarte do material pérfuro-cortante* após o atendimento pré-hospitalar para ambos os sexos.

Verificou-se também uma associação estatisticamente significativa entre os sexos nos itens relacionados à *utilização de máscara facial e óculos de proteção durante o atendimento pré-hospitalar* e *descarte de material pérfuro-cortante*, p<0,05. Para um percentual maior de profissionais do sexo masculino observou-se atitude correta em relação a *utilização de máscara facial e óculos de proteção*, enquanto que entre os profissionais do sexo feminino, o *descarte de material pérfuro-cortante* atingiu um maior percentual de respostas adequadas.

Tabela 6: Distribuição percentual da média das respostas adequadas dos profissionais do Atendimento Pré-hospitalar, por sexo, segundo a avaliação de atitude. Belo Horizonte, 2006.

Atitude	**Masculino n = 158 %**	**Feminino n = 80 %**	**p-valor**
Medidas para redução de transmissão de agentes infecciosos durante atendimento pré-hospitalar	79,9	79,7	0,982
Indicação do uso de máscara facial e óculos de proteção em pacientes que eliminam sangue por via aérea	67,9	49,4	**0,006**
Descarte adequado de material pérfuro-cortante após o atendimento pré-hospitalar	74,8	94,9	**< 0,01**
Equipamento de proteção individual adequado durante o atendimento pré-hospitalar	64,2	63,3	0,897

A análise de conhecimento por tempo na instituição revelou que todos os profissionais, independentemente do tempo de atuação, demonstraram inadequação das respostas no nível de 75% para *risco de contaminação através da mucosa ocular, possibilidade de infecção pelo contato de fluidos corporais* e *precauções padrão,* e superior a 75% para os itens *veículo mais importante para transmissão de agentes infecciosos, higienização das mãos antes e após cuidar do paciente, medidas após acidente de trabalho envolvendo materiais pérfuro-cortantes ou fluidos corporais, vacinação para hepatite B* e *vacinação antitetânica* (Tabela 7).

Tabela 7: Distribuição percentual da média das respostas adequadas dos profissionais do Atendimento Pré-hospitalar, por tempo de atuação na instituição, em relação à avaliação de conhecimento. Belo Horizonte, 2006.

Conhecimento	**≤ 2 anos n= 137 %**	**> 2 anos n = 101 %**	**p-valor**
Veículo mais importante para transmissão de agentes infecciosos	82,7	89,9	0,119
Indicação de uso de luvas descartáveis			

Na tabela 8, foram descritas as distribuições percentuais dos profissionais do APh por tempo de atuação na instituição em relação à avaliação de atitude. Todos os profissionais, independente do tempo de atuação, apresentaram níveis superiores a 75% de respostas adequadas para os seguintes itens: *medidas de redução de transmissão de agentes infecciosos durante o atendimento pré-hospitalar* e *descarte adequado de material pérfuro-cortante após o atendimento pré-hospitalar.*

Tabela 8: Distribuição percentual da média das respostas adequadas dos profissionais do Atendimento Pré-hospitalar por tempo de atuação na instituição em relação à avaliação de atitude. Belo Horizonte, 2006.

Atitude	**≤ 2 anos n = 137 %**	**> 2 anos n = 101 %**	**p-valor**
Medidas para redução de transmissão de agentes infecciosos durante atendimento pré-hospitalar	77,7	82,8	0,331
Indicação do uso de máscara facial e óculos de proteção durante o atendimento pré-hospitalar	67,5	53,5	**0,027**
Descarte adequado de material pérfuro-cortante após o atendimento pré-hospitalar	79,9	83,8	0,435
Equipamento de proteção individual adequado durante o atendimento pré-hospitalar	61,9	66,7	0,448

O uso de equipamento de proteção individual apresentou percentual de respostas adequadas inferior a 75%. Também, não se encontrou diferença estatisticamente significativa entre este item e o tempo de atuação dos profissionais na Instituição.

Destacou-se, ainda, na tabela 8, o baixo índice de respostas adequadas, inferior a 75% para o item *indicação do uso de máscara e óculos de proteção durante o atendimento pré-hospitalar* entre profissionais com mais de dois anos de atuação no APh em relação aos que tinham menos de dois anos. Para este item, observou-se associação estatisticamente significativa, sendo que a utilização de máscara facial e óculos de proteção foi menor entre profissionais com mais de dois anos de atuação no APh, $p<0,05$.

A análise de conhecimento por unidade de lotação (Tabela 9) revelou que profissionais lotados em USB não apresentaram percentual igual ou superior a 75% de conhecimento em relação ao *acondicionamento adequado do lixo produzido durante o atendimento pré-hospitalar, infecção cruzada, utilização de luvas descartáveis, doenças transmitidas pelo sangue, precauções padrão* e *risco de contaminação através da mucosa ocular.*

Tabela 9: Distribuição percentual da média das respostas adequadas dos profissionais do Atendimento pré-hospitalar por unidade de lotação segundo a avaliação de conhecimento. Belo Horizonte, 2006.

Conhecimento	**USB n = 166 %**	**USA n = 72 %**	**p-valor**
Veículo mais importante para transmissão de agentes infecciosos	83,1	91,7	0,084
Indicação de uso de luvas descartáveis no atendimento pré-hospitalar	67,5	90,3	**< 0,01**
Higienização das mãos antes de cuidar do pacìente	77,7	88,9	**0,043**
Indicação de higienização das mãos ao cuidar de qualquer paciente	83,7	77,8	0,273
Risco de infecção por contato de sangue com a mucosa ocular	47,0	69,4	**0,001**
Risco de transmissão cruzada de agentes infecciosos ao realizar punção venosa periférica	68,1	75,0	0,238
Possíveis infecções que podem ser contraídas pelo contato com fluídos corporais e sangue	60,2	90,3	**< 0,01**
Precauções padrão para o atendimento pré-hospitalar	56,6	70,8	**0,039**
Destino adequado do lixo produzido no atendimento pré-hospitalar	72,9	79,2	0,306
Medidas após acidente de trabalho envolvendo materiais pérfuro-cortantes ou fluídos corporais	84,3	87,5	0,527
Vacinação para hepatite B	85,5	93,1	0,104
Vacinação antitetânica	81,3	87,5	0,242

Para os profissionais lotados em USA, observou-se um percentual inferior a 75% de respostas adequadas para os itens relacionados a *precauções padrão* e *risco de contaminação através da mucosa ocular*.

Verificou-se que na maioria dos itens analisados os profissionais lotados em USA apresentaram um percentual de respostas adequadas superior em relação aos profissionais lotados em USB, exceto no que se refere à *indicação de higienização das mãos ao cuidar de qualquer paciente.*

A análise revelou, ainda, que o conhecimento sobre *risco de infecção por contato de sangue com a mucosa ocular,* dentre todos os itens avaliados, foi o que apresentou os menores percentuais de conhecimento adequado entre as unidades, sendo que os profissionais lotados em USB atingiram apenas 47,0% e para os profissionais lotados em USA, 69,4%.

Verificou-se também que o conhecimento sobre *vacinação para hepatite B* foi o item que apresentou os maiores índices de respostas adequadas entre os profissionais lotados em todas as unidades, sendo observado 85,5% e 93,1%, respectivamente.

Constatou-se diferença estatisticamente significativa entre profissionais lotados em USB e USA em relação aos itens: *indicação do uso de luvas descartáveis durante o atendimento pré-hospitalar, higienização das mãos, risco de contaminação através da mucosa ocular, doenças transmitidas pelo sangue* e *precauções padrão*, $p<0,05$. Observou-se também que profissionais lotados em USA apresentaram maiores percentuais de adequação do conhecimento.

A Tabela 10 mostrou que nenhum dos profissionais lotados em USA ou USB atingiram um percentual mínimo de 75% quanto à *indicação do uso de máscara facial e óculos de proteção durante o atendimento pré-hospitalar* e o *uso de EPI adequado durante o atendimento pré-hospitalar*

A análise dos profissionais em relação a atitude e unidade de lotação revelou associação estatisticamente significativa entre aqueles lotados em USA e o item relacionado a *descarte adequado de material pérfuro-cortante após o atendimento pré-hospitalar*, $p<0,05$.

Tabela 10: Distribuição percentual da média das respostas adequadas dos profissionais do Atendimento Pré-hospitalar, por unidade de lotação, segundo a avaliação de atitude. Belo Horizonte, 2006.

Atitude	USB n = 166 %	USA n = 72 %	p-valor
Medidas para redução de transmissão de agentes infecciosos durante APH	78,9	81,9	0,593
Indicação do uso de máscara facial e óculos de proteção em pacientes que eliminam sangue por via aérea	65,1	54,2	0,112
Descarte adequado de material pérfuro-cortante após o APH	77,7	90,3	**0,022**
Equipamento de proteção individual adequado durante o APH	62,0	68,1	0,376

5.3 Identificação dos fatores intervenientes na adoção de medidas de precaução pelas equipes de atendimento pré-hospitalar

Na tabela 11, a análise dos fatores intervenientes a adoção às medidas de precaução em relação às categorias profissionais revelou que os médicos consideraram mais importante os itens: *treinamento sobre riscos ocupacionais, treinamento sobre uso adequado do EPI* e *reuniões periódicas para facilitar o entrosamento da equipe.*

A equipe de enfermagem (enfermeiros e técnicos/auxiliares de enfermagem) ressaltou, em mais de 92% das respostas, a necessidade de: *treinamento sobre riscos ocupacionais, reuniões periódicas para facilitar o entrosamento da equipe, a criação de uma central para a limpeza, desinfecção e esterilização do material* e *treinamento sobre noções básicas de controle de infecção.*

Os enfermeiros, ainda, consideraram muito importantes: *o treinamento sobre uso adequado do EPI e discussão sobre a atuação da equipe após cada atendimento realizado.*

E, por fim, os condutores ressaltaram como fatores intervenientes na adoção de medidas de precaução a necessidade de *treinamento sobre riscos ocupacionais, uso adequado do EPI* e *noções básicas de controle de infecção*.

Somente 41,2% dos médicos consideram que a *distribuição eqüitativa das ocorrências entre as unidades* melhoraria sua conduta em relação às medidas de

precaução. Para 80,3% dos condutores esta medida melhoraria a sua conduta, p<0,05.

Tabela 11: Distribuição percentual dos fatores intervenientes na adoção de medidas de precaução, por categoria de profissionais do Atendimento Pré-hospitalar. Belo Horizonte, 2006.

Fatores intervenientes	Médicos n=34 %	Enfermeiros n=25 %	Téc/Aux de Enf. n=114 %	Condutores n=65 %	p-valor
Treinamento sobre riscos ocupacionais	97,1	100,0	96,5	95,5	0,903*
Treinamento sobre uso adequado do EPI	94,1	96,0	85,8	90,9	0,382*
Treinamento sobre noções básicas de controle de infecção	82,4	96,0	93,8	90,9	0,203*
Distribuição eqüitativa de ocorrências entre as unidades	41,2	68,0	70,8	80,3	**0,001**
Discussão sobre atuação da equipe após cada atendimento	79,4	96,0	82,3	86,4	0,286
Reuniões periódicas para facilitar o entrosamento da equipe	91,2	100,0	95,6	87,9	0,110*
Instalação de pia com água potável, sabão líquido e álcool gel	50,0	64,0	63,7	53,0	0,334
Criação de uma central para a limpeza, desinfecção e esterilização do material	85,3	100,0	92,9	83,3	**0,039***

* Teste Exato de Fischer

Por outro lado, 100% dos enfermeiros ressaltaram a importância da *criação de uma central para a limpeza, desinfecção e esterilização do material utilizado no atendimento pré-hospitalar,* enquanto que apenas 83,3% dos condutores e 85,3% dos médicos reconheceram que esta medida contribuiria para a melhoria de sua conduta em relação às medidas de precaução, p<0,05.

5.4 Determinação da incidência de acidentes de trabalho por exposição ocupacional entre a equipe multiprofissional

A incidência de acidentes de trabalho envolvendo material biológico no último ano foi de 20,6%. O percentual de profissionais que se acidentou pelo contato com *fluídos corporais* foi de 49,0%, com *material pérfuro-cortante*, de 40,8% e tanto pelo *contato com fluídos corporais* como pelo manuseio de *materiais pérfuro-cortantes*, de 10,2% (Tabela 12).

Dentre os profissionais acidentados, apenas 36,7% realizaram avaliação médica pós-acidente e somente em 18,4% dos casos foi emitida a CAT.

Verificou-se que em 55,1% dos casos nenhuma conduta imediatamente pós-acidente foi tomada e que para 61,2% dos acidentados o acompanhamento sorológico recomendado não foi realizado.

Tabela 12: Distribuição dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre profissionais do Atendimento Pré-hospitalar. Belo Horizonte, 2006.

Acidente de Trabalho	**n**	**%**
Acidente com material pérfuro-cortante ou contato com fluídos corporais no último ano		
Não	189	79,4
Sim	49	20,6
Veículo de contato		
Fluídos corporais	24	49,0
Material pérfuro-cortante	20	40,8
Ambos	5	10,2
Avaliação médica		
Sim	18	36,7
Não	31	63,3
Emissão da CAT		
Sim	9	18,4
Não	40	81,6
Conduta tomada imediatamente após o acidente		
Teste rápido para HIV no paciente – resultado positivo. Uso de retrovirais no período inferior a 2h após o acidente	1	2,0
Teste rápido para HIV no paciente – resultado positivo. Uso de retrovirais no período superior a 2h após o acidente	1	2,0
Teste rápido para HIV no paciente – resultado negativo	20	40,8
Nenhuma. Paciente parecia sadio	27	55,1
Acompanhamento sorológico realizado após o acidente		
Exame sorológico imediatamente após o acidente, aos 3 e 6 meses e a 1 ano	8	16,3
Exame sorológico imediatamente após o acidente e aos 3 meses	4	8,2
Exame sorológico único após acidente	7	14,3
Não foi realizado acompanhamento sorológico	30	61,2

A análise dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico, por categoria profissional, revelou que 35,3% dos médicos se acidentaram, destacando-se o contato com *fluídos corporais* em 83,3% dos casos. Em nenhum destes acidentes foi realizada avaliação médica pós-acidente e em apenas 16,7% foi realizado acompanhamento sorológico por um ano. Chama atenção o fato de em nenhum dos acidentes de trabalho ter havido emissão da CAT (Tabela 13).

Tabela 13: Incidência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico por categorias profissionais do Atendimento pré-hospitalar. Belo Horizonte, 2006.

Acidente de Trabalho	**Médico n = 34 %**	**Enfermeiro n = 25 %**	**Téc/Aux. de Enf. n = 113 %**	**Condutor n = 66 %**
Ocorrência de acidente de trabalho no último ano				
Não	64,7	76,0	82,3	83,3
Sim	35,3	24,0	17,7	16,7
Veículo de contato				
Fluidos corporais	83,3	33,3	45,0	27,3
Material pérfuro-cortante	16,7	50,0	35,0	72,7
Ambos	0,0	16,7	20,0	0,0
Avaliação médica após o acidente				
Sim	16,7	33,3	30,0	72,7
Não	83,3	66,7	70,0	27,3
Emissão da CAT				
Sim	0,0	0,0	20,0	45,5
Não	100,0	100,0	80,0	54,5
Conduta tomada imediatamente após o acidente				
Teste rápido para HIV no paciente – resultado positivo. Uso de retrovirais no período inferior a 2h após o acidente	0,0	0,0	5,0	0,0
Teste rápido para HIV no paciente – resultado positivo. Uso de retrovirais no período superior a 2h após o acidente	0,0	0,0	5,0	0,0
Teste rápido para HIV no paciente – resultado negativo	33,3	33,3	30,0	72,7
Nenhuma. Paciente parecia sadio	66,7	66,7	60,0	27,3
Acompanhamento sorológico foi realizado após o acidente				
Exame sorológico imediatamente após o acidente, aos 3 e 6 meses e a 1 ano	16,7	0,0	25,0	9,1
Exame sorológico imediatamente após o acidente e aos 3 meses	0,0	0,0	5,0	27,3
Exame sorológico único após acidente	16,7	16,7	0,0	36,4
Não foi realizado exame sorológico	66,7	83,3	70,0	27,3

Depois dos médicos, aparecem os enfermeiros, com 24,0%. Destes, 50,0% envolveram *materiais pérfuro-cortantes*; 33,3%, contato com *fluídos corporais*; e 16,7%, *ambos os contatos*. Em apenas 33,3% dos casos foi realizada avaliação médica pós-acidente, porém para nenhum destes a CAT foi emitida. Os enfermeiros não realizaram acompanhamento sorológico por um ano.

A incidência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre técnicos/auxiliares de enfermagem foi de 17,7%, sendo que 45,0% destes casos envolveram contato com *fluidos corporais*; 35,0%, com *materiais pérfuro-cortantes*; e 20,0%, com *ambos*. Dentre aqueles acidentados, a avaliação médica foi realizada em apenas 30,0% dos eventos, sendo que destes a CAT foi emitida para 20,0% dos trabalhadores. Dos profissionais acidentados que realizaram avaliação médica, somente 25,0% fizeram acompanhamento sorológico por um ano.

O menor percentual de acidentes foi observado entre os condutores, com 16,7%. Porém, pode-se verificar que 72,7% destes acidentes envolveram *materiais pérfuro-cortantes*, e para todos estes casos foram realizadas avaliações médicas. Entretanto, em apenas 45,5% dos eventos a CAT foi emitida. Somente 9,1% dos profissionais avaliados fizeram acompanhamento sorológico por um ano.

5.5 Regressão logística univariada e multivariada

5.5.1 Fatores associados a adoção às medidas de precaução pelo atendimento pré-hospitalar

Por meio da regressão logística univariada, utilizando a adoção às medidas de precaução como variável resposta e as variáveis demográficas como variáveis explicativas, observou-se que *categoria profissional*, *sexo* e *unidade de lotação* foram variáveis significativamente associadas, $p<0,05$ (Tabela 14).

Tabela 14: Resultado da regressão logística univariada entre os dados demográficos, acidente de trabalho e adoção às medidas de precaução. Belo Horizonte, 2006.

Variáveis demográficas	**Não adota n=85 %**	**Adota n=153 %**	***Odds Ratio* (IC)**	**p-valor**
Categoria profissional				
Médico	3,5	20,3	1,00	**<0,001**
Enfermeiro	3,5	14,4	1,41 (0,26 – 7,64)	
Téc/Aux de Enf	41,2	51,0	4,64 (1,33 – 16,19)	
Condutor	51,8	14,4	20,67 (5,68 – 75,14)	
Sexo				
Feminino	22,4	39,2	1,00	**0,009**
Masculino	77,6	60,8	2,24 (1,22 – 4,10)	
Idade				
< 33 anos	48,2	53,6	1,00	0,428
≥ 33 anos	51,8	46,4	1,24 (0,73 – 2,11)	
Ano de formação				
Após 1998	53,7	54,6	1,00	0,915
Antes de 1998	46,3	45,4	1,04 (0,51 – 2,10)	
Tempo na Instituição				
> 2 anos	38,8	43,1	1,00	0,518
≤ 2 anos	61,2	56,9	1,19 (0,70 – 2,05)	
Unidade de lotação				
USA	15,3	38,6	1,00	**<0,001**
USB	84,7	61,4	3,48 (1,77 – 6,82)	
Acidente de trabalho				
Sim	14,1	24,2	1,00	0,069
Não	85,9	75,8	1,94 (0,95 – 3,96)	

A chance estimada do profissional condutor não adotar medidas de precaução foi 20,7 vezes maior do que a do profissional médico. Profissionais do sexo masculino apresentaram 2,2 vezes mais chance de não adotar medidas de precaução do que profissionais do sexo feminino. E profissionais lotados em USB apresentaram 3,5 mais chance de não adotar medidas de precaução do que profissionais lotados em USA.

A regressão logística univariada, utilizando a adoção às medidas de precaução como variável resposta e a variável acidente de trabalho como variável

explicativa, com nível de significância de 5%, indicou que esta não se mostrou associada a adoção de medidas de precaução.

Para o modelo de análise multivariada na adoção de medidas de precaução, foram incluídas as variáveis explicativas *categoria profissional, sexo, unidade de lotação* e *acidente de trabalho*. Entretanto, a única variável que permaneceu no modelo, considerando, até mesmo, possíveis interações entre as variáveis, foi categoria profissional. Dentre os profissionais, permaneceram o condutor e o técnico/auxiliar de enfermagem (Tabela 15).

Tabela 15: Resultado da regressão multivariada entre acidente de trabalho e adoção às medidas de precaução. Belo Horizonte, 2006.

Variáveis do modelo	**Coeficiente**	***Odds Ratio* (IC)**	**p-valor**
Categoria profissional			
Enfermeiro	0,343	1,41 (0,26 – 7,64)	0,691
Técnico/Auxiliar de Enfermagem	1,534	4,64 (1,33 – 16,19)	0,016
Condutor	3,029	20,67 (5,68 – 75,14)	<0,01
Constante	-2,335		<0,01
Ajuste do modelo*	1,000		

* Teste Hosmer & Lemeshow

5.5.2 Fatores associados a acidentes de trabalho

Na análise da regressão logística univariada, utilizando o item *acidente de trabalho* como variável resposta e os *dados demográficos* como explicativas, observou-se que *categoria profissional*, *tempo na instituição* e *unidade de lotação* foram aquelas que apresentaram associação estatisticamente significativa a acidentes de trabalho (Tabela 16).

A chance estimada do profissional médico se acidentar foi 2,7 vezes maior que a do profissional condutor.

Observou-se ainda existir uma associação estatisticamente significante entre acidente de trabalho e profissional lotado em USA, $p<0,05$.

Tabela 16: Resultado da regressão univariada entre acidente de trabalho e dados demográficos. Belo Horizonte, 2006.

Variáveis demográficas	**Houve acidente n=49 %**	**Não houve acidente n=189 %**	***Odds Ratio* (IC)**	**p-valor**
Categoria profissional				
Condutor	16,7	83,3	1,00	0,131
Técnico/Auxiliar de Enfermagem	17,7	82,3	1,08 (0,48 – 2,41)	
Enfermeiro	24,0	76,0	1,58 (0,51 – 4,86)	
Médico	35,3	64,7	2,73 (1,05 – 7,09)	
Sexo				
Feminino	20,3	79,7	1,00	0,928
Masculino	20,8	79,2	1,03 (0,53 – 2,01)	
Idade				
< 33 anos	20,3	79,7	1,00	0,917
≥ 33 anos	20,9	79,1	1,03 (0,55 – 1,94)	
Ano de formação				
Antes de 1998	21,5	78,5	1,00	0,806
Após 1998	23,1	76,9	1,10 (0,53 – 2,26)	
Tempo na Instituição				
≤ 2 anos	16,5	83,5	1,00	0,070
> 2 anos	26,3	73,7	1,80 (0,95 – 3,82)	
Unidade de lotação				
USB	16,3	83,7	1,00	**0,014**
USA	30,6	69,4	2,27 (1,18 – 4,33)	

Para acidente de trabalho, no modelo de análise multivariada, foram incluídas as variáveis explicativas com valor de p<0,05, ou seja: *categoria profissional, tempo na instituição, unidade de lotação e adota medidas de precaução.* Após, testadas as possíveis interações entre as variáveis explicativas permaneceram no modelo final como fatores de exposição *tempo na instituição* e

unidade de lotação. A associação entre estar lotado na USB e ter até dois anos de atuação no APh, revelou-se como fator de proteção (Tabela 17).

A chance estimada do profissional com mais de dois anos de atuação no APh se acidentar com exposição a material biológico foi 2,8 vezes maior que a do profissional com menos de dois anos. Profissionais lotados em USA apresentaram 4,2 vezes mais chance de se acidentar do que profissionais lotados em USB. E profissionais lotados em USB com tempo de atuação inferior a dois anos apresentaram 0,3 vez menos chance do que profissionais com tempo superior a dois anos, $p<0,05$.

Tabela 17: Resultado da regressão multivariada entre acidente de trabalho e dados demográficos. Belo Horizonte, 2006.

Variáveis do modelo (categoria de risco)	**Coeficiente**	***Odds Ratio* (IC)**	**p-valor**
- Tempo na instituição (> 2 anos)	1,046	2,84 (1,22 – 6,62)	0,015
- Unidade de lotação (USA)	1,431	4,18 (1,64 – 10,64)	0,003
- Tempo na Instituição (≤ 2 anos) **x Unidade de lotação** (USB)	-0,309	0,27 (0,07 – 1,00)	0,051
Constante	-2,124		0,000
Ajuste do modelo*	1,000		

* Teste Hosmer & Lemeshow

6 DISCUSSÃO

Durante o estudo, a equipe multiprofissional do APh foi composta por 262 profissionais. Após uma abordagem direta de cada profissional, com aceitação plena de todos em participar do estudo, verificou-se que, efetivamente, participaram da pesquisa 238 (90,8%) profissionais. Constatou-se, desta forma, uma perda inferior a 10%, sendo que os motivos atribuídos à não devolução dos questionários se deveram, essencialmente, a esquecimento, dinâmica do trabalho impedindo o preenchimento completo no momento da abordagem, falta de motivação para o estudo, dentre outros (Tabela 1).

A perda observada no presente estudo se encontra em consonância com diversos outros trabalhos que apontam uma devolução de resposta de questionários variando de 59 a 79% (QUDEIMAT; FARRAH; OWAIS., 2002; PESSOA-SILVA et al., 2005; SAX et al., 2005; BREVIDELLI; CIANCIARULLO, 2006; AZAP et al., 2005). Além disso, o percentual de respostas obtidas se encontrou próximo ao da população total do estudo.

Em relação à categoria profissional dos participantes do estudo, evidenciou-se que 14,3% dos respondentes eram médicos; 10,5%, enfermeiros; 47,9%, técnico-auxiliares de enfermagem; e 27,3%, condutores (Tabela 2).

Essa distribuição se encontra em consonância com aquela preconizada pela Portaria n. 2.048/MS. Ou seja, uma concentração de médicos proporcional a sua atuação nas Unidades de Suporte Avançado e na regulação médica; enfermeiros distribuídos por USA e em supervisão direta de Unidades de Suporte Básico; técnicos/auxiliares de enfermagem encontrados em maior proporção por estarem em USB; e condutores lotados tanto em USB como em USA.

Verificou-se a predominância de profissionais do sexo masculino (66,8%), diferentemente de outros estudos realizados com profissionais de saúde, em que o sexo feminino representou uma força de trabalho expressiva (CAIXETA; BARBOSA-BRANCO, 2005; CANINI; GIR; MACHADO, 2005; MARZIALE; NISHIMURA; FERREIRA, 2004; NISHIDE; BENATTI; ALEXANDRE, 2004; TAKEDA, 2002).

Pode-se inferir que a maior concentração de profissionais do sexo masculino no APh se deve à preferência de tal gênero em virtude da especificidade do serviço, exemplificado pela diversidade de atividades prestadas durante a assistência à saúde, pela clientela (indivíduos obesos, gestantes, dentre outros) e pela sobrecarga física necessária ao transporte de equipamentos durante o atendimento.

Quanto à faixa etária, observou-se uma distribuição eqüitativa, a partir do ponto de corte de 33 anos, estabelecido em conformidade com a mediana da amostra estudada (22 a 51 anos). Apesar da escassez de estudos relacionados ao atendimento pré-hospitalar, em apenas dois foram encontradas distribuições por faixa etária. O primeiro também utilizou o valor da mediana com um ponto de corte de 35 anos e no segundo, 95% da amostra correspondeu ao intervalo de 28 a 48 anos (PEREIRA et al., 1999; ZAPPAROLI; MARZIALE, 2006).

Pelas características do atendimento pré-hospitalar, supramencionadas, a predominância de profissionais jovens provavelmente se dê em função de sua melhor condição física e disponibilidade pessoal e profissional.

O presente estudo evidenciou que a formação da equipe multiprofissional é recente e que a maioria dos profissionais terminou sua formação acadêmica após 1999. Portanto a equipe de trabalho apresenta tempo médio de formação de seis anos, o que evidencia uma atividade profissional ainda em consolidação, uma vez que na fase de formação profissional as grades curriculares tradicionais não ministram conteúdos específicos sobre atendimento pré-hospitalar, ficando ainda, muitas vezes, a desejar nos conteúdos que se referem ao atendimento de emergência.

Para o tempo de atuação no APh, verificou-se que a maioria dos profissionais realizava suas atividades em tempo igual ou inferior a dois anos, com uma variação de um a doze anos. Pela característica do tempo de implantação do APh, apesar deste ter iniciado suas atividades em 1994, somente após a realização do convênio entre a Prefeitura de Belo Horizonte e o Ministério da Saúde, em 2003, é que se observou um aumento expressivo de profissionais e de unidades de atendimento.

O crescimento acelerado de equipes e de unidades do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência após 2003 foi possível devido à redistribuição dos gastos com o Sistema de Atendimento Pré-hospitalar entre a Prefeitura de Belo Horizonte e o Ministério da Saúde. Até o início de 2003, Belo Horizonte contava com uma USA e duas USB. No momento da coleta de dados deste estudo, a cidade dispunha de três USA e quinze USB, verificando-se um aumento equivalente a 200% e 650% de unidades, respectivamente.

A maioria dos profissionais (69,7%) encontrava-se lotada em USB (Tabela 2), refletindo a distribuição preconizada pela Portaria n. 2.048/MS, segundo a qual cada município integrante do Programa de Atendimento Pré-hospitalar Móvel deverá disponibilizar uma USB para cada 100 mil a 150 mil habitantes e uma USA para cada 400 mil (BRASIL, 2002).

Na análise do conhecimento por categoria, verificou-se que os profissionais apresentaram diferentes percentuais de respostas corretas em itens distintos (Tabela 3). Os médicos, quanto a precauções padrão e acondicionamento do lixo produzido durante o APh; os enfermeiros, quanto à infecção cruzada e risco de contaminação através da mucosa ocular; os técnicos/auxiliares de enfermagem, quanto à infecção cruzada, precauções padrão, doenças transmitidas pelo sangue e risco de infecção por contato do sangue com a mucosa ocular. Chama a atenção as respostas dos condutores nos itens relacionados a vacinação antitetânica, acondicionamento adequado do lixo produzido durante atendimento, veículo mais importante de transmissão de agentes infecciosos, higienização das mãos antes de cuidar do paciente, precauções padrão para o atendimento pré-hospitalar, indicação de uso de luvas descartáveis no atendimento pré-hospitalar, risco de transmissão cruzada ao realizar acesso venoso, doenças transmitidas pelo contato com sangue ou fluidos corporais, risco de infecção por contato de sangue com a mucosa ocular.

Neste estudo, pode-se observar que o conhecimento sobre as precauções padrão atingiu índices, entre médicos, técnicos/auxiliares de enfermagem e condutores, de 58,8%, 56,6% e 63,6%, respectivamente. Evidenciou-se assim que estes profissionais, com exceção do enfermeiro, desconhecem as precauções padrão específicas para o atendimento pré-hospitalar, ou seja: uso de uniforme oficial da Instituição, higienização das mãos, imunização para hepatite B,

Tal fato pode ser parcialmente explicado pelas diferentes abordagens na formação acadêmica dos profissionais. Por exemplo, ao médico é necessário um conhecimento mais aprofundado sobre etiologia, formas de transmissão, disseminação e prevenção de doenças. Para o enfermeiro, a ênfase concentra-se nas manifestações e como cuidar do paciente em cada fase do processo saúde/doença. Tradicionalmente, são da responsabilidade da equipe de enfermagem e da equipe médica os setores responsáveis pela imunização.

Para os condutores, exige-se a habilidade para trafegar com rapidez e segurança. Entretanto, no atendimento pré-hospitalar estes últimos também participam, realizando procedimentos de menor complexidade, como massagem cardíaca externa, contenção de hemorragias e imobilização de fraturas. Expondo-se dessa forma, aos mesmos riscos ocupacionais que os demais profissionais, apesar de receberem informalmente orientações em serviço. Outro fator agravante deve-se à rotatividade destes profissionais dentro da equipe, o que torna seu treinamento incompleto.

Em relação à indicação do uso de luvas descartáveis durante o atendimento pré-hospitalar, verificou-se que profissionais condutores apresentaram um percentual inferior a 75% de respostas adequadas sobre o assunto (Tabela 3), haja vista a grande exposição destes profissionais ao trafegarem conduzindo as unidades de luvas e utilizando-as em situações adversas onde sua indicação não está prevista.

Tal fato se agrava quando se percebe a ausência de formação do condutor na área da saúde e de treinamentos em técnicas básicas. Apesar de sua atividade ser exercida com outros profissionais de formação variada, não há garantias de que o conhecimento seja repassado, nem necessariamente que seja utilizado em sua prática. Pode-se inferir, então, que muitas vezes, a utilização das luvas ocorre apenas com o propósito de proteger o profissional, sem ao menos refletir na conseqüência da mesma como veículo capaz de transmitir contaminação/colonização entre pacientes, profissionais, equipamentos e ambiente.

Florêncio et al. (2003), em estudo realizado com profissionais de Atendimento Pré-hospitalar em Goiás, mediante observação direta realizada pelo

pesquisador durante o atendimento a vítima, constatou que a única medida utilizada para evitar o contato com sangue e fluidos corporais foi a utilização de luvas de procedimento.

Em outros estudos realizados, não especificamente entre profissionais do APh, observou-se que o conhecimento sobre a indicação para o uso de luvas descartáveis variou entre 6,0% e 100%. O que chama a atenção nestas pesquisas é o fato de que todos os profissionais analisados possuíam formação na área da saúde (QUDEIMAT; FARRAH; OWAIS, 2002; TOLEDO JÚNIOR et al., 1999; ASKARIAN; SHIRALY; MCLAWS, 2005; PHIPPS et al., 2006; PEREIRA et al., 1999; BREVIDELLI; ASSAYAG; TURCATO JR., 1995).

O uso de luvas descartáveis, como parte das precauções padrão durante o atendimento, é indicado para proteger o trabalhador do contato com sangue e fluídos corporais (GARNER, 1996).

Quanto à análise de atitude, por categoria profissional, neste estudo, verificou-se que nenhuma categoria profissional atingiu um percentual de 75% de respostas adequadas para os itens *indicação do uso de máscara e óculos de proteção* e *EPI adequado no atendimento pré-hospitalar*. Em especial, os profissionais enfermeiros e condutores obtiveram um percentual de apenas 44,0% e 51,5%, respectivamente, no primeiro item supramencionado. Observou-se também que o profissional condutor apresentou índices de respostas inferiores a 75% nos demais itens avaliados: *medidas para redução de transmissão de agentes infecciosos, equipamento de proteção apropriado a todo atendimento pré-hospitalar* e *descarte do material pérfuro-cortante* (Tabela 4).

O uso das precauções padrão como barreira na transmissão contribui para o controle da disseminação de patógenos. A utilização de equipamentos de proteção individual no atendimento pré-hospitalar, como uniforme, luvas, óculos, máscaras e botas, são fundamentais para a proteção do profissional. No entanto, tais condutas de precauções nem sempre são adotadas, pois ainda se observou um alto índice de acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre profissionais de saúde. Embora o uso de proteção individual não impeça que o trabalhador sofra o acidente, favorece de alguma forma que a exposição ao risco seja menor (SÊCCO et al., 2002).

O resultado obtido neste estudo sugere que o profissional do APh independentemente de categoria profissional, sexo, idade, tempo de formação profissional, tempo de atuação na Instituição e unidade de lotação, necessita refletir sobre seus conhecimentos na área de riscos ocupacionais, para adequar a sua prática de modo a modificar o seu comportamento em favor de sua segurança e a do paciente. Modificações poderão ser alcançadas por meio da promoção de um programa de educação continuada para o profissional do APh.

Na análise do nível de conhecimento por sexo, verificou-se que entre os homens o percentual de respostas adequadas não atingiu 75% nos itens relacionados à *indicação de uso de luvas, infecção cruzada, risco de contaminação através da mucosa ocular, precauções padrão, doenças transmitidas pelo sangue* e *destino do lixo produzido.* Os profissionais do sexo masculino concentram-se de forma relevante entre condutores (98,5%), e foi também nesta categoria que se observou déficit importante de conhecimento em todos os itens supramencionados, o que permite avaliar a existência de uma relação direta entre as duas variáveis (Tabela 5).

Entre as mulheres, observou-se que o percentual de respostas adequadas não atingiu 75% nos itens relacionados à *infecção cruzada, risco de contaminação através da mucosa ocular, precauções padrão* e *doenças transmitidas pelo sangue*. Apesar disso, pôde-se constatar que em todos os itens supracitados o nível de conhecimento para o sexo feminino foi mais elevado do que o do sexo masculino, apesar de não ser encontrada diferença estatisticamente significativa.

Na distribuição por sexo, apesar da diferença estatisticamente significativa entre a atitude sobre *indicação do uso de máscara facial e óculos de proteção durante o atendimento pré-hospitalar* (p=0,006), verificou-se a necessidade de treinamento nesta área, uma vez que o índice de respostas adequadas entre os sexos não atingiu um mínimo de 75%. Pelo mesmo motivo, também se observou esta necessidade para o item *equipamento de proteção individual* durante o atendimento pré-hospitalar apesar de não ter sido constatada diferença estatisticamente significativa entre as categorias (Tabela 6).

Esse achado reforça a necessidade de treinamentos periódicos e acompanhamento dos profissionais do APh nas áreas acima citadas, uma vez que estas mesmas dificuldades também foram observadas na distribuição por categoria profissional.

Verificou-se que profissionais, independentemente de seu tempo de atuação no atendimento pré-hospitalar apresentaram déficit de conhecimento em relação a *risco de contaminação através da mucosa ocular, possibilidade de infecção pelo contato de fluidos corporais ou sangue* e *precauções padrão*. A evidência do déficit em conhecimento dos trabalhadores com mais de dois anos de exercício profissional torna-se extremamente importante, uma vez que o profissional com mais tempo de atuação na instituição orienta o profissional mais novo (Tabela 7).

Após a análise das respostas de atitude por tempo de atuação na instituição, novamente verificou-se que a atitude relacionada a *indicação do uso de máscara facial e óculos de proteção durante o atendimento pré-hospitalar* e *a indicação de EPI durante o atendimento pré-hospitalar* apresentou percentuais de respostas corretas inferiores a 75%. Entretanto, apenas o item *indicação do uso de máscara facial e óculos de proteção durante o atendimento pré-hospitalar,* revelou diferença estatisticamente significativa entre as categorias profissionais. Respondentes com menos de dois anos de atuação obtiveram um índice de respostas corretas superior do que respondentes com mais de dois anos de atuação no APh (Tabela 8).

A apreciação do conhecimento dos profissionais por unidade de lotação revelou que profissionais lotados em USB não apresentaram percentual igual ou superior a 75% de conhecimento em relação a *utilização de luvas descartáveis, infecção cruzada, risco de contaminação através da mucosa ocular (47,0%), precauções padrão, doenças transmitidas pelo sangue* e *destino adequado do lixo.* Destaca-se nesta categoria o índice de respostas corretas para o item *risco de contaminação através da mucosa ocular* de apenas 47,0%. Para os *profissionais lotados em USA* observou-se menor percentual de conhecimento relacionado aos itens *risco de contaminação através da mucosa ocular* e *precauções padrão* (Tabela 9).

Apesar dos profissionais lotados em USA apresentarem maior conhecimento nos itens acima verificados, profissionais lotados em USB destacaram-se no conhecimento sobre a *indicação de higienização das mãos ao cuidar de qualquer paciente*, com 88,9%. Além disso, o conhecimento sobre o *risco de infecção por contato de sangue com a mucosa ocular*, foi o item que apresentou o menor percentual de conhecimento adequado entre as unidades, 47,0%, para USB e 69,4%, para USA, respectivamente.

A diferença de formação acadêmica entre a equipe de profissionais que compõem uma USA e uma USB poderia justificar os resultados encontrados nesta distribuição, uma vez que a primeira é composta por dois profissionais de nível universitário e a segunda por dois profissionais de nível médio.

Pela análise dos itens referentes à atitude, percebeu-se que nenhuma das duas unidades participantes do estudo atingiu um percentual mínimo de 75% para *a indicação do uso de máscara facial e óculos de proteção durante o atendimento pré-hospitalar* e *o uso de EPI adequado a todo atendimento pré-hospitalar* (Tabela 10).

Ao avaliar a distribuição dos respondentes por categoria profissional em relação aos fatores intervenientes a adoção às medidas de precaução pelas equipes de APh, verificou-se que todos consideraram o treinamento sobre *riscos ocupacionais* como muito importante. Porém, a quase totalidade de profissionais e enfermagem salientou a importância da *criação de uma central para a limpeza, desinfecção e esterilização do material utilizado durante o atendimento pré-hospitalar* (Tabela 11).

Os profissionais também elegeram como estratégias importantes para melhorar a adoção às medidas de precaução: *o treinamento sobre o uso adequado do EPI, treinamento sobre noções básicas de controle de infecção* e *reuniões periódicas para facilitar o entrosamento da equipe.*

Chamam atenção os fatores selecionados pela equipe de enfermagem, onde se salientou além da preocupação consigo próprio, a necessidade de prestar uma assistência de qualidade ao paciente sob seus cuidados, traduzidos na necessidade de *treinamento sobre noções básicas de controle de infecção* e *a criação de uma central para a limpeza, desinfecção e esterilização do material*.

Itens estes, não enfatizados pelos outros profissionais, principalmente pelo médico, já que o condutor não possui formação qualificada para o atendimento em saúde.

Pode-se, ainda, destacar que tal necessidade prevista entre enfermeiros e técnicos/auxiliares de enfermagem está em consonância com os aspectos de sua formação, pois o paciente não é visto apenas como a "necessidade de ser atendido", mas como um elo entre o que pode ser feito e com que qualidade. Ou seja, o procedimento em si não implica o ponto alto da resolutividade de um problema, mas está inserido no processo de cuidar, que se inicia com a previsão de alocação de recursos, ambiente, equipamentos e artigos de qualidade para o ato a ser desenvolvido com o menor risco ao "ser assistido".

Acrescenta-se, também, que tanto para os profissionais lotados das USA quanto das USB os materiais e equipamentos utilizados apresentaram as mesmas dificuldades: sem local apropriado para limpeza e desinfecção, muitas vezes, sendo realizado em locais inadequados, dentro da própria ambulância durante os intervalos de atendimento.

Salienta-se também o fato desta importante estratégia ter sido apontada pela equipe de enfermagem, desvelando a importância deste item em consonância com a preocupação deste profissional quanto às recomendações para o controle e prevenção das infecções e sua repercussão para uma assistência de qualidade ao paciente por meio de práticas seguras.

Quanto aos acidentes de trabalho entre os profissionais do APh com exposição a material biológico, verificou-se uma incidência de 20,6%. Destes, constatou-se que, 49,0% ocorreram devido a contato de fluidos corporais com mucosas; 40,8% durante manuseio de materiais pérfuro-cortantes; e, 10,2% por ambos (Tabela 12).

O estudo de Florêncio (2003), com características semelhantes à amostra deste estudo (adoção de medidas de precaução, fatores intervenientes e acidentes de trabalho com exposição a material biológico), registrou uma incidência de 27,3% para acidentes de trabalho com exposição a material biológico. Outros autores relataram incidências que variaram de 18,4 a 100% de trabalhadores em saúde acometidos por acidentes com exposição a material

biológico (MARZIALE; NISHIMURA; FERREIRA, 2004; NISHIDE; BENATTI; ALEXANDRE, 2004; PEREIRA et al., 2004; YANG et al., 2004; PATTERSON et al., 2003; MEMISH; ALMUNEEF; DILLON, 2002; SHIMIZU, 2002; TAKEDA, 2002; BENATTI, 2001; BRAGA 2000).

Sabe-se que trabalhadores em saúde estão expostos principalmente a acidentes de trabalho causados por materiais pérfuro-cortantes e contato com fluídos corporais. A incidência destes acidentes está diretamente relacionada à exposição do trabalhador, ou seja: quantidade de procedimentos invasivos efetuados, utilização de instrumental pérfuro-cortante, contato com lesões e sobrecarga de atividades.

Ao realizar atendimento pré-hospitalar, os profissionais encontram-se constantemente expostos a vários riscos ocupacionais, principalmente ao manusear de forma direta ou indireta secreções corporais de pacientes potencialmente portadores de doenças desconhecidas, podendo ser fonte de transmissão de microrganismos para si próprios e/ou outras vítimas (FLORÊNCIO et al., 2003).

Destacam-se, ainda, as características associadas ao atendimento pré-hospitalar: rapidez, estresse, condições inadequadas quase sempre presentes no local de atendimento, equipamentos insuficientes ou em estado precário de conservação, insegurança e violência, dentre outros.

Para reduzir o risco de transmissão, principalmente de hepatite B e C, e HIV, são necessárias medidas preventivas para proteger tanto o profissional quanto o cliente do contato com sangue, particularmente por meio de ferimentos percutâneos. Mesmo tendo possibilidade de prevenir acidentes pela utilização de medidas de segurança ocupacional, a exposição ao material biológico ainda pode ocorrer.

A análise, neste estudo, dos acidentes de trabalho por categoria profissional do APh (TAB. 13) revelou que o percentual mais elevado de acidentes por classe profissional foi o do médico, com 35,3%; do enfermeiro, com 24%; dos técnicos/auxiliares de enfermagem, com 17,7%; e dos condutores, com 16,7%.

Brevidelli e Cianciarullo (2002) registraram uma incidência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico de 41,9% somente entre

trabalhadores de enfermagem e 46,1% entre médicos, profissionais da limpeza, zeladoria, laboratório, administração e nutrição. Shimizu (2002) verificou incidência deste tipo de acidente entre várias categorias: estudantes de medicina, 28%; auxiliares de enfermagem, 19%; médicos, 17%; técnicos de laboratório, 11%; técnico de enfermagem, 11%; limpeza, 9%; estudantes de odontologia, 8%; enfermeiros, 7%; e outros, 1%. Pode-se constatar por estes achados que quanto maior o contato, pela proximidade requerida na atenção à saúde dos pacientes, maior o risco para acidentes envolvendo material biológico.

A distribuição, no presente estudo, poderia ser justificada pela presença de médicos e enfermeiros nas USA, unidade em que são atendidos pacientes de requerem cuidados avançados para a manutenção da vida e onde são realizados procedimentos invasivos. Os profissionais das USB realizam atividades relacionadas à contenção de hemorragias, suporte básico de vida, acesso venoso periférico e glicemia capilar.

Dentre os profissionais acidentados no APh, 36,7% realizaram avaliação médica pós-acidente. Destes, para apenas 18,4% foi emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho.

Nhamba (2004) demonstrou que entre profissionais de enfermagem acidentados apenas 2,4% realizaram avaliação médica, sendo que para nenhum caso a CAT foi emitida. Pereira et al (2004) relatou que apenas 39,1% dos profissionais de enfermagem realizaram avaliação médica pós-acidente e para estes casos a CAT foi emitida. Florêncio e colaboradores (2003) registrou, em um dos poucos estudos sobre o APh e acidente ocupacional realizado em Goiás com a equipe multiprofissional (médicos, enfermeiros e bombeiros socorristas) que nenhum dos profissionais acidentados passou por avaliação médica. Consequentemente, em nenhum caso a CAT foi emitida.

Uma importante observação é que o serviço de APh de Belo Horizonte ainda não dispõe de um protocolo de encaminhamento, avaliação e acompanhamento de seus profissionais acidentados. Verifica-se apenas a existência de orientações dadas pelo enfermeiro e pelo médico regulador ao profissional, quando este reporta o acidente. Este é orientado a comparecer ao Hospital Municipal, de referência, e realizar avaliação médica e testes sorológicos

para HIV, HBV e HCV. Essa avaliação deve ser realizada pelo médico plantonista responsável pelo setor de urgências médicas.

Outro resultado importante observado neste estudo: 55,1% dos acidentes, envolvendo principalmente médicos e enfermeiros, o profissional julgou não ser necessário ser avaliado e realizar os testes sorológicos porque o paciente fonte lhe pareceu sadio.

Apesar do avanço em todas as áreas do conhecimento técnico científico, o profissional de saúde ainda se mostra distante e alheio ao cuidado consigo próprio. O fato se torna mais preocupante quando se observa este trabalhador em seu cotidiano, tendo em vista as carências em relação ao seu autocuidado.

A adoção de um comportamento preventivo depende do fato do indivíduo se considerar suscetível a um problema de saúde, isto é, acreditar que esse problema pode afetá-lo particularmente; e, de associar o problema de saúde à gravidade de suas conseqüências, ou seja, acreditar que esse problema de saúde pode ser prevenido.

O desconhecimento ou a não importância dada à necessidade de registro do acidente de trabalho sugere a desinformação ou desinteresse dos profissionais de saúde em relação aos aspectos epidemiológicos e jurídicos envolvidos nesta preocupante situação. Este fator, não menos importante, pode referir-se à sua proteção e direitos trabalhistas, bem como ao conhecimento dos profissionais de saúde sobre a importância da notificação dos acidentes envolvendo material biológico, o que impossibilitará a caracterização da doença ocupacional em relação à transmissão de agentes infecciosos.

No presente estudo, observou-se que o profissional médico submeteu-se a avaliação médica em apenas 16,7% dos casos e que em nenhum destes foi emitida a CAT; o profissional enfermeiro, em 33,3%, porém para nenhum destes a CAT foi emitida; o profissional técnico/auxiliar de enfermagem em 30% dos acidentes, e em apenas 20% a CAT foi emitida; o profissional condutor, em 72,7% dos casos, e para todos os casos as CAT foram emitidas (Tabela 12).

Nishide, Benatti e Alexandre (2004), em estudo com trabalhadores de enfermagem de Unidade de Terapia Intensiva observaram que 83,0% não notificaram o acidente de trabalho. Os motivos relatados foram: acidente sem

risco, contato com sangue e fluídos corporais em pele íntegra, excesso de burocracia, desinteresse, médico responsável pela avaliação descartou a necessidade, medo e sobrecarga de trabalho. Dos acidentes nos quais a CAT foi emitida, observou-se que 15% eram de enfermeiros e 85,0% de auxiliares de enfermagem.

Neste estudo, com relação à forma de exposição a material biológico, verificou-se que a 83,3% dos acidentes envolvendo médicos aconteceram por contato com fluídos corporais; entre a equipe de enfermagem, 50,0% envolvendo exposição a fluídos corporais e 50% material pérfuro-cortante; e entre condutores prevaleceram acidentes envolvendo materiais pérfuro-cortantes, com 72,7% (Tabela 13).

Durante o atendimento pré-hospitalar, os médicos realizam atividades em que o contato com sangue e fluidos corporais é constante, tais como entubação orotraqueal e contenções de hemorragia. Os profissionais de enfermagem realizam atividades que envolvem materiais pérfuro-cortantes, tais como realização de acessos venosos e preparo de material para procedimentos invasivos. Os condutores auxiliam em atividade de menor complexidade, porém, ao término do atendimento, auxiliam o profissional da enfermagem na limpeza do local e descarte do material utilizado.

Este dado constitui fator de suma importância, pois dentro da equipe do APh o condutor é o único profissional que não se envolve diretamente com procedimentos invasivos, porém foi a categoria em que foi registrado o maior percentual de acidentes com material pérfuro-cortante. Entretanto, observou-se que em mais de 50,0% dos casos os testes sorológicos recomendados não foram realizados, nem ao menos o que se referiu ao acompanhamento sorológico pós-acidente, apesar deste profissional ter apresentado os maiores índices de avaliação médica.

Assim, infere-se que essa avaliação contribuiu para uma ação tranqüilizadora imediata, revelada pela falta de realização dos testes sorológicos, uma vez que apenas um julgamento inicial foi fator preponderante para que o acidente de trabalho não repercutisse em seu importante seguimento posterior. Alem disso, chama a atenção o fato de que apenas o acompanhamento

sorológico é que evidenciará uma possível soroconversão, o que não foi observado na conduta deste profissional.

Nishide, Benatti e Alexandre (2004), em estudo realizado com a equipe de enfermagem de uma Unidade de Terapia Intensiva registrou, que 50,0% dos profissionais se acidentaram com exposição a fluidos corporais e 40,0% com material pérfuro-cortante e Shimizu (2002), ao analisar acidentes entre equipe multiprofissional da clínica médica, observou que 76,0% se acidentaram com exposição a fluidos corporais e 2,0% com material pérfuro-cortante. Os diferentes índices de acidentes com material pérfuro-cortante nestes estudos provavelmente estão relacionados com o local onde foram colhidos os dados. Quanto maior o número de procedimentos invasivos realizados, maior a probabilidade de ocorrência de eventos desta natureza.

Canini, Gir e Machado (2005), em estudo realizado com profissionais de serviços de apoio hospitalar (profissionais de limpeza, coleta de lixo hospitalar, setor de manutenção e lavanderia), verificou que 96,8% dos acidentes com estes trabalhadores envolveram materiais pérfuro-cortantes e que na maioria das vezes foram resultantes do acondicionamento inadequado destes materiais (lixo comum, chão, recipientes para roupa suja, dentre outros) por profissionais que prestam assistência direta ao paciente.

Entre técnicos/auxiliares de enfermagem, deste estudo, verificou-se que 25,0% destes profissionais envolvidos fizeram acompanhamento sorológico por um ano e que para apenas 5,0% foram realizados testes sorológicos no profissional e no paciente fonte imediatamente após o acidente. O menor percentual foi verificado entre condutores, tendo-se observado que em nenhum caso a conduta inicial pós-acidente correspondeu à orientação do Ministério da Saúde; e que em apenas 9,1%, foi realizado acompanhamento sorológico do profissional por um ano.

Somente se pode realmente avaliar a gravidade dos acidentes com exposição a material biológico se o profissional notificar o acidente e se realizar o acompanhamento sorológico conforme preconizado pelo MS.

Marziale, Nishimura e Ferreira (2004), em estudo realizado com trabalhadores de enfermagem, verificou que os resultados dos exames

laboratoriais foram positivos para a presença do vírus HIV em três (10%) pacientes fonte e negativo em 27 (90%) pacientes fonte. A quimioprofilaxia foi indicada para 76,7% dos trabalhadores acidentados. Dos 30 profissionais acidentados, apenas 13 compareceram ao primeiro retorno após a avaliação médica e a indicação do uso de quimioprofilaxia. Alguns trabalhadores (10%) procuraram o Serviço de Enfermagem devido aos efeitos colaterais das drogas utilizadas (náuseas, vômitos, diarréias e alterações sensoriais). Tais sintomas foram os motivos alegados para o abandono da quimioprofilaxia.

O Ministério da Saúde (BRASIL, 1999), atendendo às recomendações do CDC, publicou a normatização dos procedimentos em caso de exposição a material biológico, que incluem: cuidados locais necessários para a área exposta, medidas de quimioprofilaxia e acompanhamento sorológico para Hepatite B e HIV. O uso da quimioprofilaxia, pelo uso de zidovudina (AZT), demonstrou uma associação entre o seu uso e a redução de 81% de risco de soroconversão após exposição ocupacional. Este documento divulga ainda as *Normas de Precauções Padrão*, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual e cuidados com o descarte de materiais pérfuro-cortantes, além de outras medidas de biossegurança.

A subnotificação dos acidentes de trabalho, neste estudo, reflete a desinformação do profissional quanto a seus direitos, aliada à carência de um setor de emergência que possa avaliar e acompanhar o trabalhador acidentado e ao desinteresse da instituição, uma vez que a natureza do atendimento prestado por este propicia aumento do risco para acidentes.

Observou-se neste estudo que o uso da técnica da regressão logística (TAB. 14) permitiu uma associação estatisticamente significativa entre a adoção às medidas de precaução, categoria profissional, sexo e unidade de lotação, $p<0,05$. A análise do resultado do Odds Ratio em relação ao conhecimento e atitude revelou que a chance estimada de não adotar medidas de precaução para condutor foi 20,7 vezes maior do que a do profissional médico; a dos profissionais do sexo masculino foi 2,2 vezes mais do que a dos profissionais do sexo feminino; e a dos profissionais lotados em USB foi 3,5 mais do que a dos profissionais lotados em USA.

Brevidelli e Cianciarullo (2006) constatou em seu estudo diferenças significativas sobre a adoção às medidas de precaução a favor dos enfermeiros em relação aos médicos no âmbito hospitalar.

Como a análise da adoção às medidas de precaução neste estudo basearam-se em conhecimento e atitude em relação a noções básicas de controle de infecção e a medidas de precaução, a categoria que demonstrou maior conhecimento teve também maior chance de adotar os princípios da biossegurança, e vice-versa. Ou seja, como o médico apresentou os maiores índices de respostas corretas em relação ao assunto analisado, este teve mais chance em relação aos outros de adotar as medidas de precaução.

Apesar do resultado da técnica da regressão logística univariada entre *adoção às medidas de precaução* como variável resposta e a variável *acidente de trabalho* como variável explicativa não ter revelado associação estatisticamente significativa, verificou-se que os profissionais com os maiores índices de conhecimento (médicos e enfermeiros) foram também os que mais se acidentaram (Tabela 14).

O nível de conhecimento e atitude neste estudo para a categoria de médicos e a de enfermeiros foi considerado satisfatório, porém isso não se refletiu na proteção em relação aos acidentes de trabalho. Estes profissionais também apresentaram as mais altas incidências de acidentes de trabalho com exposição a material biológico. Isso pode ser explicado pela exposição da

atualizações periódicas sobre os itens analisados a fim de conscientizar o profissional sobre a importância de sua proteção, bem como a do paciente e do ambiente.

O emprego da técnica da regressão logística univariada neste estudo, utilizando *acidente de trabalho* como variável resposta e *dados demográficos,* como variável de exposição, permitiram constatar que as variáveis *categoria profissional, tempo na instituição* e *unidade de lotação* permaneceram estatisticamente associadas à ocorrência de acidente de trabalho. A chance estimada do profissional médico de acidentar-se foi de 2,7 vezes maior do que a do profissional condutor. Profissionais com mais de dois anos de atuação na instituição concorreram com 1,8 vez mais chance de acidentar do que profissionais com até dois anos de exercício profissional no APh. E profissionais lotados em USA apresentaram 2,8 vezes maior chance de se acidentar do que profissionais lotados em USB (Tabela 16). Estes resultados também foram corroborados pela análise multivariada.

A análise de regressão logística multivariada das variáveis apontou como fatores de risco para a ocorrência de acidentes: estar lotado em USA e ter mais de dois anos de atuação profissional na Instituição (Tabela 17).

Sabe-se que os locais de atendimento emergencial, a quantidade de procedimentos invasivos, a proximidade do paciente, a não utilização de EPI adequado, estresse e jornada de trabalho longa, dentre outros, predispõem os profissionais a acidentes de trabalho. A USA concentra todas estas características, e com isso pode favorecer a uma maior incidência de acidentes entre os profissionais enfermeiros e médicos lotados nesta unidade.

Com relação ao tempo de atuação superior a dois anos, acredita-se que o profissional após este tempo se sinta mais confiante no desempenho de suas atividades, comportamento que pode provocar certa negligência quanto aos cuidados que se deve tomar e quanto a necessidade de manter-se atualizado do ponto das vista de informações científicas. E, considerou-se, ainda, a grande expansão do Sistema a partir de 2003, quando se verificou uma expressiva lotação de profissionais a fim de compor as unidades que iniciaram suas atividades no APh a partir desta data.

Diante dos resultados obtidos e da importância social do APh e das possíveis repercussões na qualidade de vida do profissional e do indivíduo assistido, torna-se imprescindível buscar estratégias, tais como discussão em grupo sobre os riscos ocupacionais inerentes ao APh, estimulando reflexões entre os trabalhadores envolvidos sobre formas de minimiza-los e otimizar condutas que possam reduzir o risco de exposição do paciente e do profissional a contaminação, colonização e disseminação de agentes infecciosos.

Requer-se, também, a elaboração de um protocolo que se mantenha em constante atualização para a avaliação e o acompanhamento do profissional acidentado com exposição a material biológico. Faz-se necessário analisar os fatores comuns que expõem os profissionais ao contato com fluidos corporais e estudar estratégias que possam, eficientemente, minimizar o risco de acidentes de trabalho, bem como conscientiza-lo da importância da notificação destes e do direito que lhe é conferido pelas leis trabalhistas.

Finalmente, sugere-se que programas e treinamentos periódicos sobre controle de infecção e recomendações que visem minimizar a exposição ocupacional sejam implantados, a fim de melhorar o conhecimento do profissional do APh, conscientizando-o da importância de desenvolver práticas seguras e da responsabilidade do profissional em relação a proteção a saúde do paciente, em busca de uma assistência livre de imperícia, imprudência e negligência.

7 CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu que se chegassem às seguintes conclusões:

A equipe multiprofissional, por seus dados demográficos, foi composta de médicos, enfermeiros, técnicos/auxiliares de enfermagem e condutores, sendo a maioria do sexo masculino, lotada em USB e com tempo de atuação no APh inferior a dois anos. Com relação à faixa etária e ao ano de formação observou-se um equilíbrio entre as categorias dicotomizadas em torno de 50%.

Verificou-se diferença quanto ao nível de conhecimento e à atitude dos profissionais da equipe do APh. Nos itens relacionados a *veículo de transmissão de agentes infecciosos, indicação do uso de luvas, higienização das mãos* e *vacinação antitetânica*, os condutores atingiram um menor índice de respostas corretas em relação aos demais profissionais. Para *risco de infecção do contato de sangue com a mucosa ocular e risco de transmissão cruzada,* os médicos alcançaram maiores índices de respostas adequadas em relação aos demais profissionais. O percentual de respostas corretas sobre *conhecimento de infecções que podem ser contraídas pelo contato com fluidos corporais e sangue* foi maior entre médicos e enfermeiros em relação aos técnicos/auxiliares de enfermagem e condutores.

A análise dos fatores que podem influenciar a adoção às medidas de precaução salientou que todos os profissionais descreveram o *treinamento sobre riscos ocupacionais* como o fator mais importante. Diferentemente dos médicos e condutores, a equipe de enfermagem também salientou a importância da *criação de uma central para a limpeza, desinfecção e esterilização do material utilizado durante o atendimento pré-hospitalar*.

A incidência global de acidentes de trabalho envolvendo material biológico no último ano foi de 20,6%. O percentual de profissionais que se acidentaram com material pérfuro-cortante foi de 40,8%. Dentre estes profissionais, 36,7% realizaram avaliação médica pós-acidente e para apenas 18,4% dos casos foi emitida a CAT. Em 55,1% dos casos, nenhuma conduta imediatamente após o acidente foi tomada e em 61,2% o acompanhamento sorológico pós-acidente não foi realizado.

As análises uni e multivariada revelaram existir entre técnicos/auxiliares de enfermagem e condutores associação negativa em relação à adoção de medidas de precaução. Para acidentes de trabalho, verificou-se que os fatores de risco foram: estar lotado em USA e ter mais de dois anos de atuação no APh.

Os resultados encontrados forneceram evidências de que o fato de o profissional ter conhecimento e atitude adequadas em relação às recomendações para o controle de infecção e exposição ocupacional não foi suficiente para evitar ou reduzir o risco de transmissão de agentes infecciosos e acidentes de trabalho.

Com base nestes resultados, sugere-se a implementação de programas de educação continuada que visem melhorar o nível de conhecimento sobre precauções padrão entre os profissionais do APh, tendo em vista que, o risco para tais acidentes: contato com sangue e fluidos corporais, e a probabilidade de disseminação de agentes infecciosos, está constantemente presente durante o desempenho profissional no APh. Igualmente, sugere-se, a implantação de um programa formal de orientação e acompanhamento dos profissionais acidentados.

Como limitação deste estudo, considerou-se importante destacar a escassez de referências sobre a implantação do SAMU, tanto no mundo como no Brasil, e, também de produções que contemplem aspectos relacionados à prática destes profissionais, visando a sua segurança e propiciando modelos de reflexão para a adoção de medidas de precaução. Dessa forma, tais dificuldades repercutiram ainda na construção da revisão de literatura e na análise e discussão dos resultados obtidos. Espera-se que este estudo tenha contribuído para o avanço e registro do conhecimento nesta área de tamanha relevância social, com enfoque específico na exercício profissional constituindo, assim, referência para outros estudos e aprofundamentos, a fim de desvelar a prática destes profissionais.

Para finalizar, parafraseando Florence Nightingale, no contexto do atendimento pré-hospitalar: o atendimento à saúde deve minimizar as conseqüências e complicações ao paciente, e não aumentá-las. As ações em saúde visam cuidar, educar e pesquisar, pois a abordagem no atendimento pré-hospitalar transpõe os estreitos limites de uma especialidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. B. S.; ALBUQUERQUE, M. B. M. **Biossegurança**: um enfoque histórico através da história oral. Rio de Janeiro, Hist. cienc. saude-Manguinhos, v.7, n.1, 2000. Disponivel em:<http://www.icml9.org/?lang=pt> Acesso em: 15 jul. 2005.

ASKARIAN, M.; SHIRALY, R.; MCLAWS, M. L. Knowledge, attitudes and practices of contact precautions among Iranian nurses. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, Washington, v.33, n.8, p. 48-51, 2005.

AZAP, A. et al. Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in Ankara, Turkey. Washington, **Infection Control and Hospital Epidemiology**, Washington, v.33, n.1, p. 51-52, 2005.

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. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.14, n. 3, p. 39-45, 2006.

BARBOZA, D. B.; SOLER, Z. A. S. G. Afastamentos do trabalho em Enfermagem:

Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2000.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Portaria no. 3214 de 08 de junho de 1978. Normas reguladoras. In: _____. **Segurança e Medicina do Trabalho**. São Paulo: Atlas, 1997. p. 489.
BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº. 824 de 24 de junho de 1999. Estabelece normas relativas ao atendimento pré-hospitalar. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 jun. 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº. 737 de 16 de maio de 2001. Dispõe sobre a política nacional de redução da morbimortalidade por acidentes e violências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 maio 2001a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Histórias dos atendimentos**: panorama no Brasil 2001. Brasília, 2001b. Disponível em: <http://dtr2001.saúde.gov.br/samu/ panorama/histórias.htm>. Acesso em: 31 ago. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Lei nº. 11.105 de 24 de março de 2005. Estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 mar. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº. 2048 de 5 de setembro de 2002. Dispõe sobre a organização do atendimento móvel de urgência – SAMU. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 6 set. 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC 33, de 25 de fevereiro de 2003. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 05 mar. 2003.

BREVIDELLI, M. M.; ASSAYAG, R. E.; TURCATO JÚNIOR, G. Adesão às Precauções Universais: Uma Análise do Comportamento de Equipe de Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 48, n.3, p.218-232, 1995.

BREVIDELLI, M, M.; CIANCIARULLO, T. I. Análise dos Acidentes com Agulhas em um Hospital Universitário: Situações de Ocorrência e Tendência. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.10, n.6, p.780-786, 2002.

BREVIDELLI, M, M.; CIANCIARULLO, T. I. Compliance with standard-precautions among medical and nursing staff at a university hospital. **Online Brazilian Journal of Nursing** [Online], 5.1 22 Apr 2006 Disponível em:< http://www.uff.br/objnursing/viewarticle.php?id=407> Acesso em: 31 ago. 2006.

CANINI, S. R. M. S. et al. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.10, n. 2, p. 172-178, 2002.

CANINI, S. R. M. S.; GIR, E.; MACHADO, A. A. Accidents with Potentially Hazardous Biological Material among Workers in Hospital supporting services. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.13, n.4, p.486-500, 2005.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL-CDC. Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings. **Morbidity and Mortality Weekly Report – MMWR**, Atlanta,v. 36, n.2s, p.3-17, 1987.

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. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n. 3, p.737-746, 2005.

CAMPOS, M. A. O. Trabalhador da saúde portador de HIV: lições para biossegurança e ética. **Revista da Associação Médica do Brasil**, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 163-168, 1999.

CORDEIRO, R. Suggestion of an inverse relationship between perception of occupational risks and work-related injuries. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v.18, n.1, p.45-54, 2002.

COSTA, T. F.; FELLI, V. E. A. Exposição dos trabalhadores de Enfermagem às cargas químicas em um hospital público universitário da cidade de São Paulo. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.13, n.4, p.269-273, 2005.

COUTO, R. C.; PEDROSA, T. M. G.; NOGUEIRA, J. M. **Infecção hospitalar e outras complicações não-infecciosas da doença-epidemiologia**: prevenção e controle. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

DALLARI, S. G. et al. Atendimento médico de urgência na Grande São Paulo. **Revista Saúde e Sociedade**, São Paulo, v 10, n.2, p.75-98, ago./dez. 2001.

FRITZ, S. **Emergency care and transportation**. American Academy of Orthopaedic Surgeons. 6th ed. New Jersey: Brady-Prentice Hall, 1995.

FLORÊNCIO, V. B. et al. Adesão as Prec

MEMISH, Z. A.; ALMUNEEF, M.; DILLON, J. Epidemiology of needlestick and sharps injuries in a tertiary care center in Saudi Arabia. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, Washington, v.30, n.4, p.234-241, 2002.

MENDOZA, C. N. et al. Exposición laboral a sangre y fluidos corporales: experiencia en un hospital pediátrico. **Revista chilena de Infectologia**, Santiago, v.18, n.1, p.28-34, 2001.

NHAMBA, L. A. **Acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais de enfermagem em um hospital em Angola**. 2004. 120f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2004.

NISHIDE, V. M.; BENATTI, M. A. C.; ALEXANDRE, N. M. C. Ocorrência de Acidente do Trabalho em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.12, n.2, p. 204-211, 2004.

NITSCHKE, C. A. S.; LOPES, N. G.; BUENO, R. M. L. **Riscos laborais em unidade de tratamento intensivo móvel**. Florianópolis, 2000, 81p. Disponível em: <http://www.fineprint.com>. Acesso em: 14 nov. 2005.

OLIVEIRA, A. C.; ALBUQUERQUE, C. P.; ROCHA, L. C. M. **Infecções hospitalares**: abordagem, prevenção e controle. Belo Horizonte: Medsi, 1998.

OLIVEIRA, A. C. **Infecções hospitalares**: epidemiologia, prevenção e controle. Belo Horizonte, Medsi, 2005.

OLIVEIRA, B. R. G.; MUROFUSE, N. T. Acidentes de trabalho e doença ocupacional: estudo sobre o conhecimento do trabalhador dos riscos à saúde de seu trabalho. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.9, n.1, p.109-115, 2001.

PATTERSON, J. M. M. et al. Needlestick injuries among medical students. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, Washington, v.31, n.4, p. 226-31, 2003.

PEREIRA, T. M. et al. Avaliação da Adoção das medidas de Precaução Padrão em Categorias Específicas de Profissionais de Saúde. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v.1, n.1, 1999. Disponível em: <http://www.fen. ufg.br/ revista>. Acesso em: 19 nov. 2006.

PEREIRA, A. C. M. et al. Work accidents with needles and other sharp medical devices in the nursing team at public hospitals - Rio Branco, Acre - Brazil. **Online Brazilian Journal of Nursing** (Online), v.3, n.3, 2004 Disponível em:< www.uff.br/nepae/objn303pereiraetal.htm>. Acesso em 25 nov. 2006.

PESSOA-SILVA, C. L. et al. Attitudes and perceptions toward hand hygiene among healthcare workers caring for critically ill neonates. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, Washington, v.26, n.3, p.305-310, 2005.

PHIPPS, W. et al. Risk of medical sharps injuries among chinese nurses. **Infect Control Hosp Epidemiol,** Washington, v.34, n.4, p.277-282, 2006.

QUDEIMAT, M. A.; FARRAH, R. Y.; OWAIS, A. I. Infection Control Knowledge and Practices among Dentists and Dental Nurses at a Jordanian University Teaching Center. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, Washington, v.30, n.5, p.218-222, 2002.

REIS, J. M. B. et al. Acidentes relacionados ao treinamento durante a atividade docente-discente-assistencial de estudantes de Medicina. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 37, n. 5, p.405-8, 2004.

SANTOS, I. F. **O enfermeiro e a infecção hospitalar: um estudo sobre sua formação e atuação**. 1997. 117f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1997.

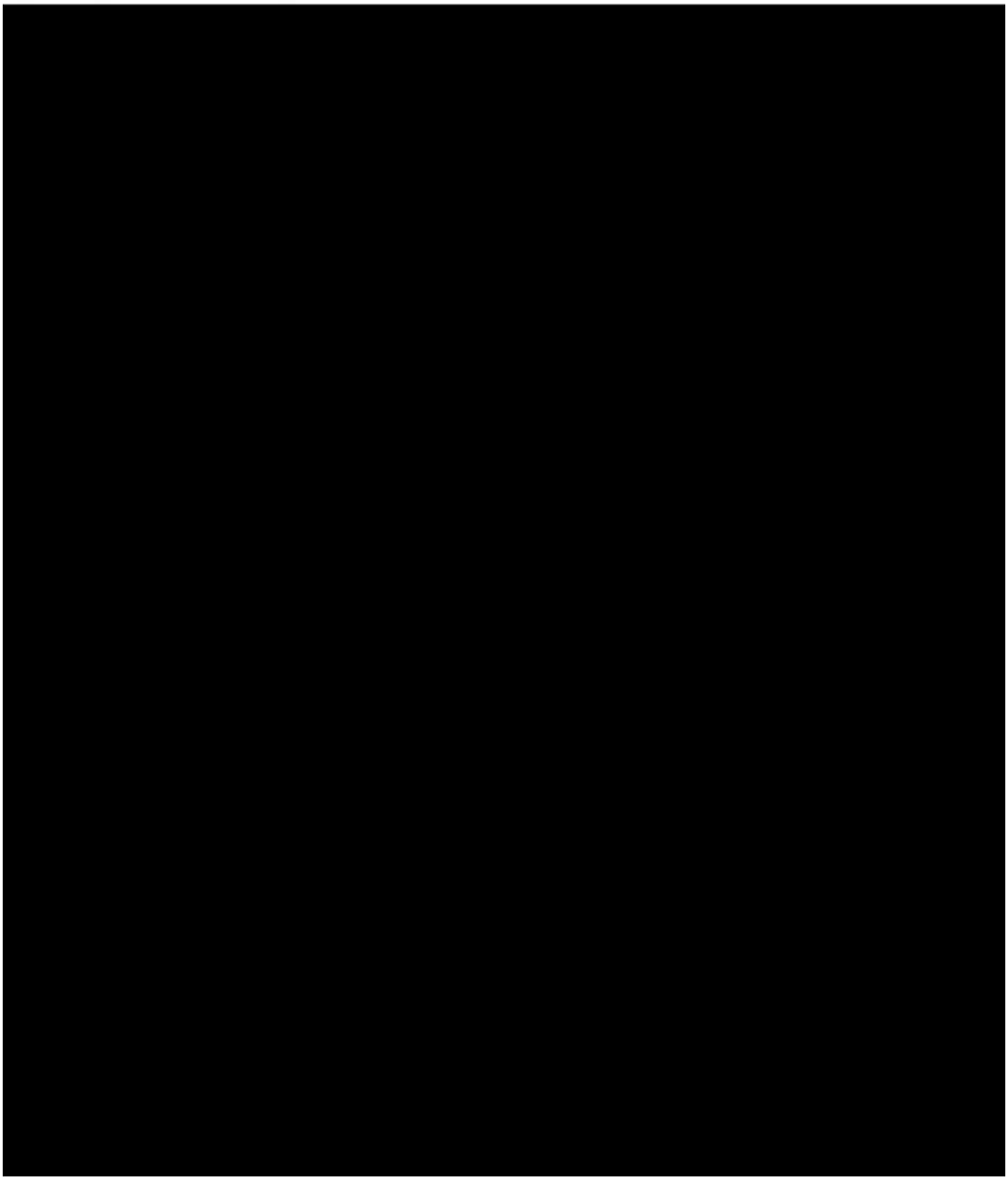
ANEXOS

ANEXO 1

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS
(Primeira página)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

De: Maria Henriqueta Rocha Siqueira Paiva

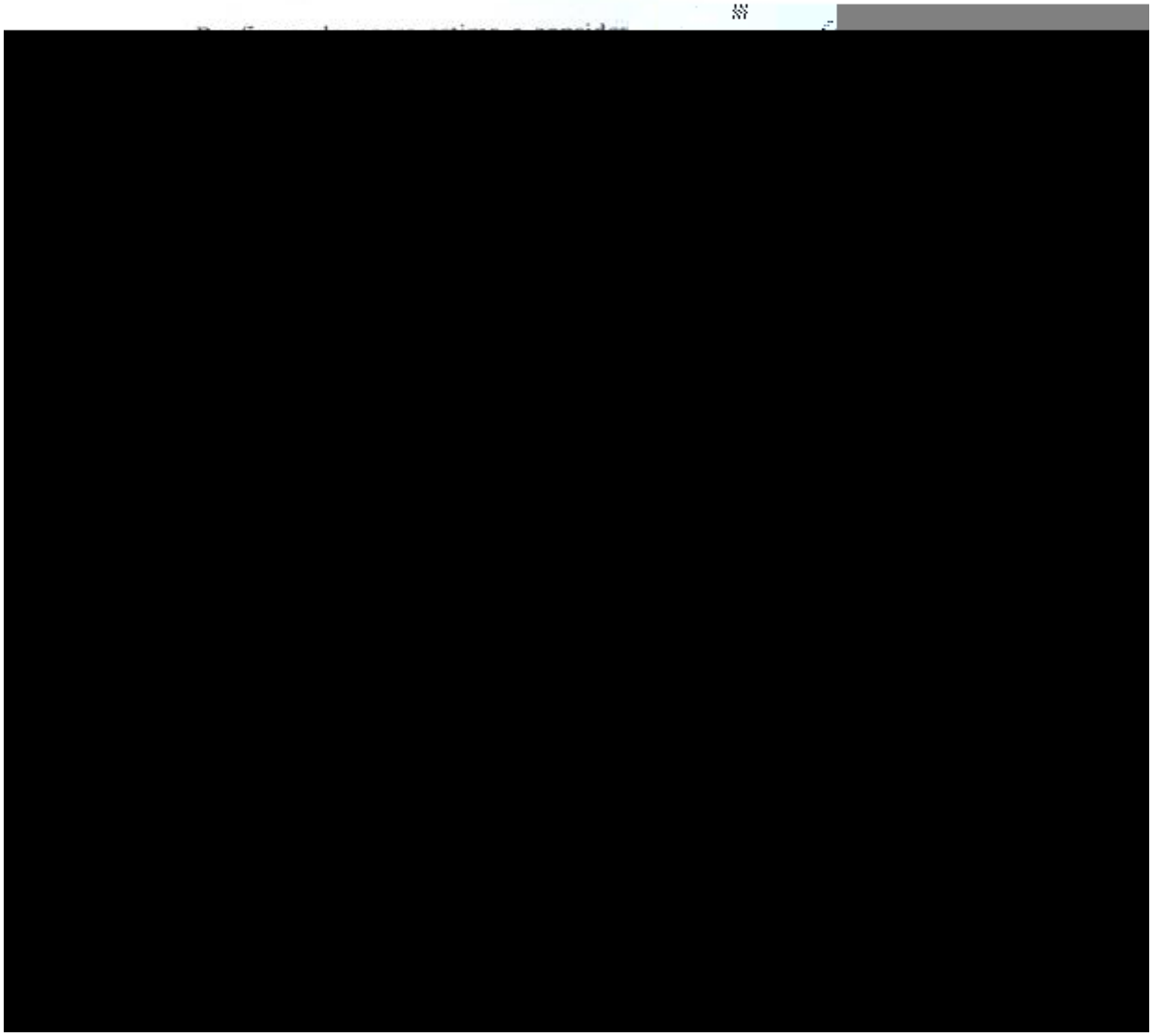


ANEXO 1

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS (Segunda página)

Na oportunidade torna-se importante ressaltar que, os dados da pesquisa serão tratados de forma confidencial, e que em nenhum momento será feita qualquer referência direta a instituição de coleta de dados sendo esta designada apenas como "*atendimento pré-hospitalar público de Belo Horizonte*".

Sem mais para o momento, nos colocamos a disposição para quaisquer outros esclarecimentos que se fizerem necessários.



ANEXO 2

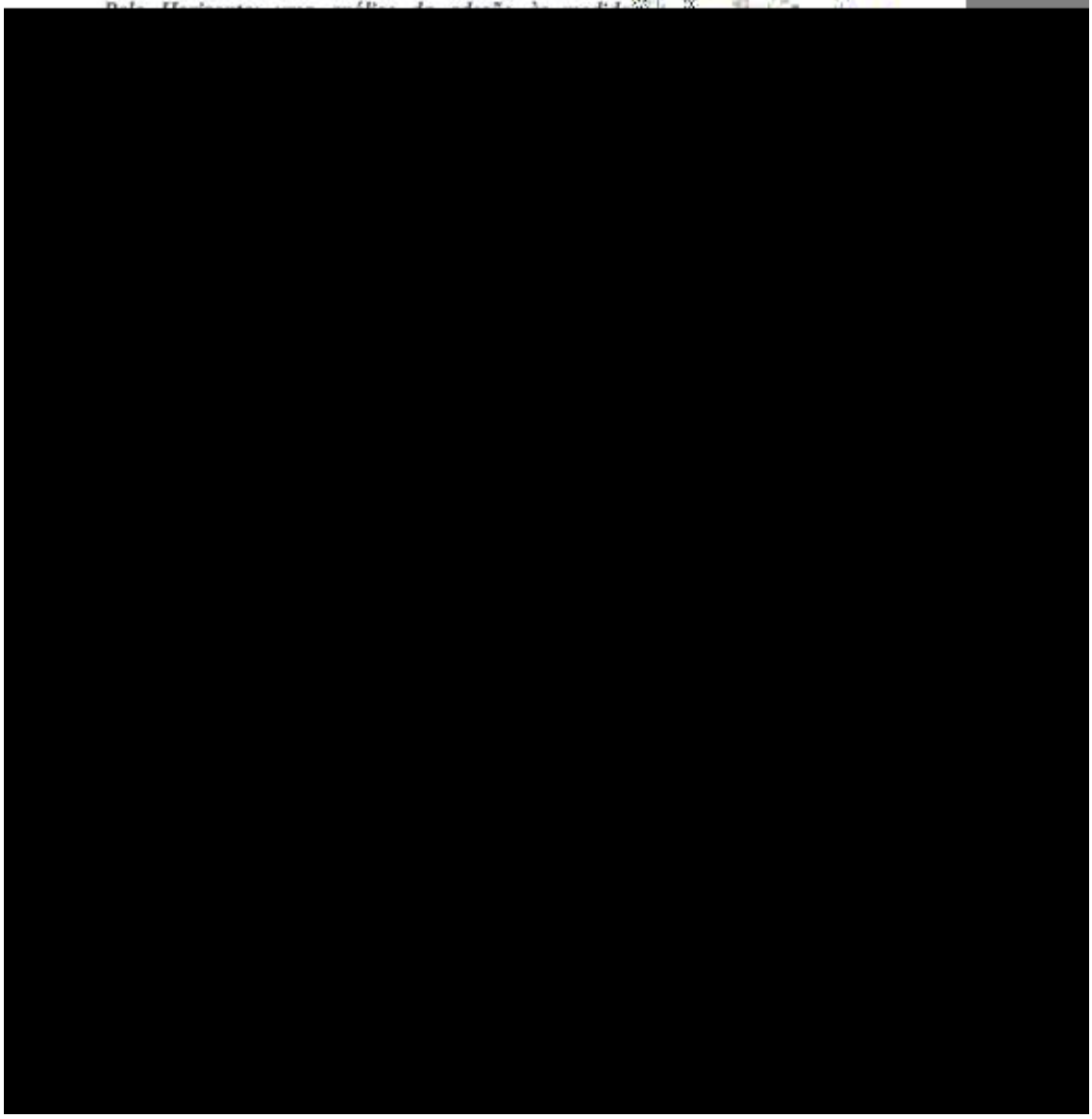
PARECER DA CAMARA DEPARTAMENTAL
(Primeira página)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM BÁSICA-ENB
Av. Prof. Alfredo Balena, 190 - 3º andar - Bairro Santa Efigênia
CEP.: 30.130-100 - Belo Horizonte - Minas Gerais - Brasil
Tel.: 3248.9852 TEL-FAX.: 3248.9853 *E-mail: enb@dourado.enf.ufmg.br*

Parecer n 014/05-ENB

Departamento Enfermagem Básica

Assunto: Parecer sobre Projeto de Pesquisa: "A*tendimento*

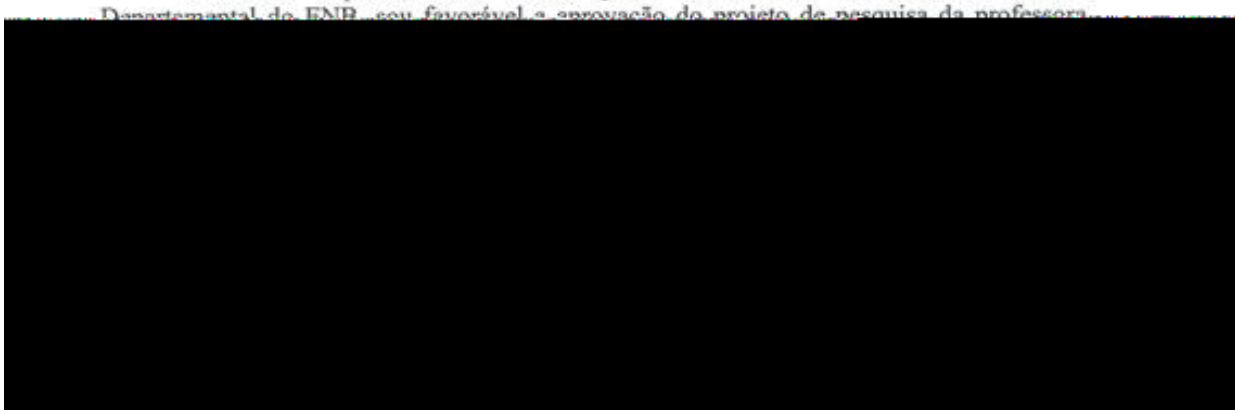


ANEXO 2

PARECER DA CAMARA DEPARTAMENTAL
(Segunda página)

Conclusão

Diante do exposto, salvo melhor juízo dos demais membros da Câmara



ANEXO 3

APROVAÇÀO DO PROJETO DE PESQUISA PELO COMITE DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Universidade Federal de Minas Gerais
Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP

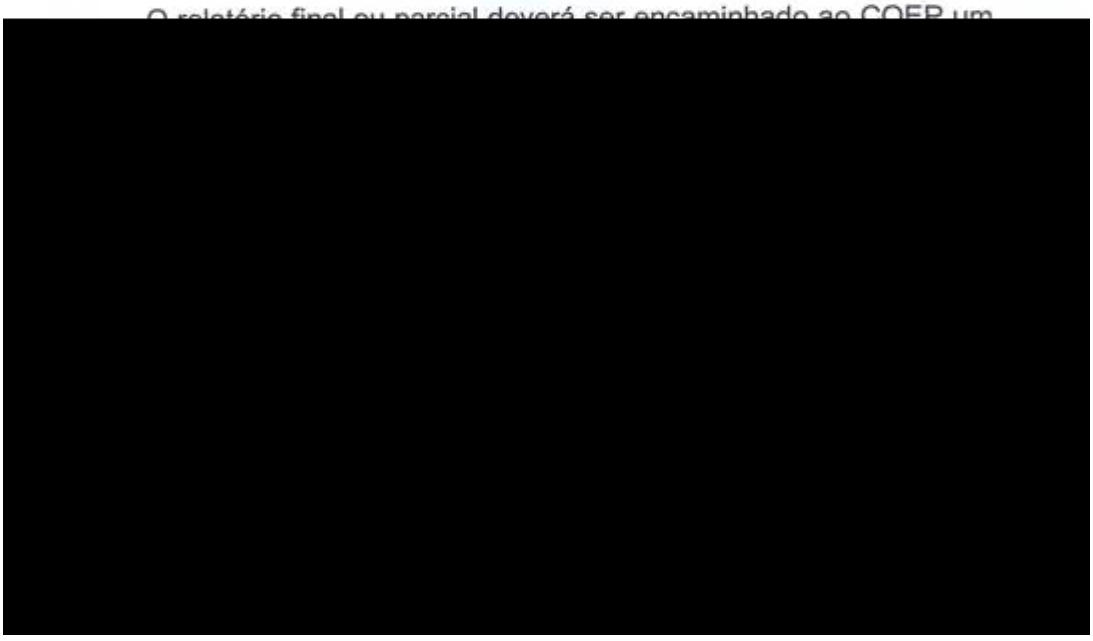
Parecer nº. ETIC 458/05

Interessada: Profa. Dra. Adriana Cristina de Oliveira
Depto. Enfermagem Básica
Escola de Enfermagem

DECISÃO

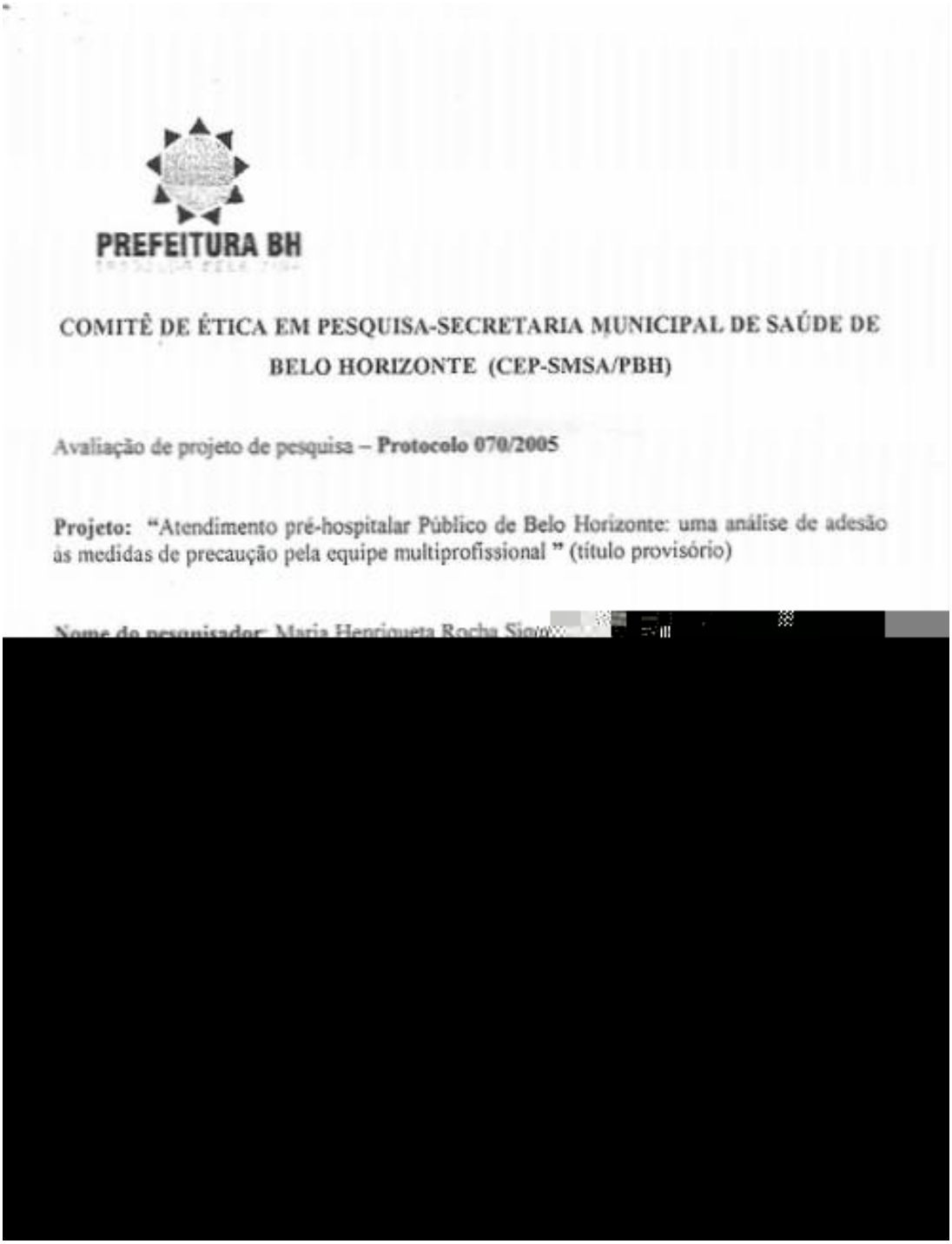
O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP, aprovou no dia 05 de maio de 2006 *"ad referedum"*, depois de atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado **"Adoção as medidas de precauções pela equipe multi-profissional do Atendimento Pré-Hospitalar Público de Belo Horizonte"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do referido projeto.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um



ANEXO 4

APROVAÇÀO DO PROJETO DE PESQUISA PELO COMITE DE ÉTICA EM PESQUISA DA PREFEITURA DE BELO HORIZONTE



PREFEITURA BH

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA-SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE (CEP-SMSA/PBH)

Avaliação de projeto de pesquisa – **Protocolo 070/2005**

Projeto: "Atendimento pré-hospitalar Público de Belo Horizonte: uma análise de adesão às medidas de precaução pela equipe multiprofissional " (título provisório)

Nome do pesquisador: Maria Henriqueta Rocha Sig[illegible]

ANEXO 5

SOLICITAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE TESTE PILOTO (Primeira página)

PREFEITURA CONTAGEM

SUS

Secretaria de Saúde de Contagem

A Sra. Maria Henriqueta Rocha Siqueira Paiva mestranda da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais sob a orientação da profª Adriana Cristina de Oliveira apresentou a esta instituição a proposta de realização de um **teste piloto do projeto de pesquisa sobre o tema** "Atendimento pré-hospitalar público de Belo Horizonte: uma análise de adesão às medidas de precaução pela equipe multiprofissional" (título provisório).

O projeto tem por objetivo avaliar a adesão às medidas de precaução entre profissionais do atendimento pré-hospitalar de Belo Horizonte, bem como acidentes relacionados à exposição ocupacional e fatores intervenientes, tendo sido aprovado nos Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais e da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

A escolha do SAMU Contagem se deu pela semelhança do atendimento prestado em relação a coleta de dados em Belo Horizonte, pela tamanho da população atendida e pela própria formação profissional de seus membros. A Dra. Alessandra Marques Leite, coordenadora do SAMU Contagem foi contatada previamente demonstrando interesse na realização do teste piloto. A Dra. Janete Maria Ferreira, Superintendente de Atenção à Saúde e a coordenadora do Núcleo de Informação e Informática em Saúde, Salime C. Hadad solicitaram o envio para avaliação do termo de consentimento livre esclarecido e de cópia da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, uma vez que a Secretaria Municipal de Saúde de Contagem ainda não dispõe de um Comitê de Ética em Pesquisa.

Diante dos documentos apresentados e do compromisso assumido pela pesquisadora, de em momento oportuno para a instituição realizar palestras educativas que abordem controle de infecções e riscos ocupacionais inerentes ao trabalho no pré-hospitalar e estar enviando a

ANEXO 5

SOLICITAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE TESTE PILOTO (Segunda página)

PREFEITURA CONTAGEM

SUS

Secretaria de Saúde de Contagem

esta Instituição relatório dos resultados obtidos com a coleta de dados assim que disponibilizados e analisados pelo profissional competente. Foi autorizado o início do teste piloto no dia 22/05/06 com a equipe multiprofissional do SAMU de Contagem.

Contagem, 05 de setembro de 2006.

Salime C. Hadad
Núcleo de Informação e Informática em Saúde

Janete Maria Ferreira
Superitendência de Atenção à Saúde

Alessandra Marques Leite
Coordenação do SAMU Contagem

Av. Gal. David Sarnoff, 3113 – Bairro Cidade Industrial – Contagem / MG – Tel: (31) 3364-4249

ANEXO 6

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar da pesquisa: *Atendimento Pré-Hospitalar Público de Belo Horizonte: uma análise da adoção às medidas de precaução pela equipe multiprofissional* , respondendo a um questionário que se segue em anexo.

Trata-se de um estudo onde se pretende analisar por meio do perfil demográfico, conhecimentos, e atitudes, assim como a ocorrência de acidentes por exposição ocupacional e fatores intervenientes, entre a equipe multiprofissional do Atendimento Pré-Hospitalar público de Belo Horizonte a adoção às medidas de precauções.

Na oportunidade torna-se importante ressaltar que, os dados da pesquisa serão tratados de forma confidencial e a identidade do participante será preservada.

A sua participação possibilitará por meio dos resultados obtidos uma reflexão sobre sua prática em relação a adoção as normas de biosseguranca, além de fornecer subsídios, que poderão ser utilizados pela Instituição a fim de que as estratégias atualmente utilizadas sejam revistas e novas políticas de qualidade da assistência prestada ao usuário e a proteção ocupacional do trabalhador possam ser implementas, se necessário for.

Esclarecemos ainda que, sua participação não é obrigatória, e que a qualquer momento você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento, não implicando em qualquer tipo de prejuízo profissional/pessoal. Entretanto, caso você esteja de acordo com todos os itens deste termo e se sinta à vontade para participar do estudo, você receberá uma cópia deste, onde consta à forma de contato com o pesquisador, podendo retirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação a qualquer momento.

Declaro que aceito participar do estudo, que compreendo seus objetivos e benefícios.

Belo Horizonte, _____/_____/2006.

_____ Identidade:

Participante da pesquisa

_____Identidade:

Pesquisador

Contatos da Pesquisadora:

Maria Henriqueta Rocha Siqueira Paiva.

E-mail mariahenriquetarsp@yahoo.com.br Telefone: (31)3283-4002 / (31)8723-4002

Comitê de Ética em Pesquisa (UFMG) Telefone: (31)34994592

ANEXO 7

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

QUESTIONÁRIO

Algumas informações Número

- Esta pesquisa tem como objetivo identificar conhecimentos e atitudes em relação à adoção de medidas de precaução no Atendimento pré-hospitalar.
- **Lembre-se: O questionário deve ser respondido individualmente.**
- Evite deixar questões em branco, pois sua participação é importante para o sucesso deste trabalho.
- Agradecemos pelo seu tempo e disponibilidade em responder a esta pesquisa.

Caso necessite, a seguir estão alguns conceitos técnicos que poderão ajudá- lo:

- **Anticorpos** - células de defesa produzidas pelo organismo humano para proteção contra determinada doença.
- **Sorologia** - teste sanguíneo feito em laboratório de análises clínicas para detectar a presença de anticorpos que protegem contra determinada doença.
- **Titulação** - quantidade de anticorpos contra determinada doença presentes no sangue.
- **Retrovirais -** medicamentos utilizados no controle/tratamento da AIDS.

Parte I

Identificação:

1- Categoria profissional:
( ) Médico ( ) Enfermeiro ( ) Técnico de Enfermagem
( ) Auxiliar de Enfermagem ( ) Condutor

2- Sexo:
( ) Feminino ( ) Masculino

3- Idade: _____ anos (☞**Caso você seja condutor, passe para a questão 5)**

4- Você se formou no ano de: _____

5- Tempo de atuação na Instituição _____ anos _____ meses

6- Unidade de lotação:
( ) Unidade de Suporte Básico ( ) Unidade de Suporte Avançado

Parte II

1) Qual o veículo mais importante para a transmissão de agentes infecciosos?
(a) Instrumental cirúrgico;
(b) Ar;
(c) Mãos;
(d) Alimentos.

2) Para que são usadas luvas descartáveis no Atendimento pré-hospitalar?
(a) Proteger o profissional quando entrar em contato com a pele infectada do paciente;
(b) Proteger o paciente contra transmissão de agentes infecciosos pelas mãos;
(c) Proteger o profissional do contato com sangue ou fluídos corporais;
(d) Proteger o profissional do contato com o paciente sabidamente infectado.

3) Lavar as mãos imediatamente antes de cuidar do paciente é importante para:
(a) Ajudar a proteger o profissional;
(b) Ajudar a proteger o paciente;
(c) Ajudar a proteger o meio ambiente;
(d) Cuidar de pacientes com diagnóstico de doença infecciosa.

4) Para examinar um paciente em estado comatoso, deve-se:
(a) Lavar as mãos e calçar luvas antes de tocar no paciente;
(b) Lavar as mãos antes e depois de tocar no paciente;
(c) Lavar as mãos e calçar luvas antes de tocar no paciente, e, lavar as mãos depois de examiná-lo;
(d) Não há necessidade destes cuidados, uma vez que o paciente não está infectado.

5) Se o sangue do paciente entrar em contato com a mucosa ocular do profissional há risco de infecção sistêmica?
(a) Sim, mas somente se o paciente for sabidamente infectado;
(b) Não, profissionais têm suficiente defesa imunológica;
(c) Sim, depende do tipo e quantidade de sangue que entra em contato com a mucosa;
(d) Não, se o profissional for vacinado.

6) Ao realizar punção de acesso venoso periférico há risco de transmissão cruzada de agentes infecciosos?
(a) Sim, para o profissional;
(b) Sim, para o paciente;
(c) Sim, para profissional e para o paciente;
(d) Não há riscos.

7) Quais as possíveis infecções que podem ser contraídas devido a natureza do trabalho executado no Atendimento pré-hospitalar?
(a) Hepatite A, tuberculose, meningite;
(b) Hepatite B, hepatite C, AIDS;
(c) Sarampo, leishmaniose, coqueluche;
(d) AIDS, hepatite A, leishmaniose.

8) Quais são os itens considerados como parte das precauções padrão?
(a) Uso de uniforme oficial da Instituição, higienização das mãos, imunização para hepatite B, descarte do material pérfuro-cortante em recipiente de paredes rígidas;
(b) Uso de máscara facial, uso de óculos de proteção, imunização para tétano, uso de sapato fechado;
(c) Não reencape de agulhas, uso de avental impermeável para limpeza de material utilizado durante o APH, imunização para tuberculose e sarampo.
(d) Imunização para tétano e tuberculose; não reencape de agulhas, uso de sapato fechado.

9) Quanto ao lixo produzido durante o Atendimento pré-hospitalar:
(a) Deve ser acondicionado em saco plástico preto devidamente identificado;
(b) Pode ser desprezado em saco plástico comum e deixado em lixeira hospitalar;
(c) Não há necessidade de se separar resíduos hospitalares de outros tipos de resíduos;
(d) Deve ser acondicionado em saco plástico branco leitoso devidamente identificado.

10) Após um acidente de trabalho ocasionado por material pérfuro-cortante ou respingo de sangue e fluídos corporais deve-se:
(a) Notificar apenas se o agente agressor for material pérfuro-cortante;
(b) Realizar pesquisa sorológica apenas para o vírus da AIDS;
(c) Realizar testes sorológicos em tempo zero, três, seis meses e um ano após o acidente;
(d) Não realizar nenhum procedimento, se a sorologia do paciente fonte for negativa.

11) Em relação a vacina contra hepatite B, deve-se:
(a) Tomar uma dose;
(b) Tomar duas doses;
(c) Tomar três doses;
(d) Não sei.

12) Em relação a vacinação antitetânica deve-se:
(a) Tomar três doses no primeiro ano de vida, uma dose de reforço aos 5 anos, e após essa dose, uma de reforço a cada dez anos;
(b) Tomar as três doses e uma dose de reforço aos 5 anos;
(c) Tomar as três doses e um reforço após sorologia para titulação de anticorpos;
(d) Não sei.

13) Qual deve ser a primeira escolha para reduzir a transmissão de agentes infecciosos durante um Atendimento pré-hospitalar?
(a) Usar máscara facial;
(b) Usar luvas descartáveis e friccionar as mãos após o atendimento com álcool a 70%;
(c) Higienizar as mãos;
(d) Usar uniforme.

14) Ao examinar um paciente que elimina sangue pelas vias aéreas, deve-se colocar máscara e óculos de proteção?
(a) Sim, são colocados sempre;
(b) Sim, são colocados quando há eliminação de secreção purulenta ou quando o paciente tem comprovadamente pneumonia;
(c) Não, isto não é necessário;
(d) Não são colocados sempre, mas acho que deveria.

15) Após um atendimento de urgência, para descartar o material pérfuro-cortante deve-se:
(a) Reencapar as agulhas, a fim de utilizá-las durante o mesmo ou outro atendimento ;
(b) Descartar o material na caixa de medicações para descarte definitivo em recipiente próprio;
(c) Descartar o material pérfuro-cortante em recipiente rígido, não destacando as agulhas das seringas, nem reencapando as mesmas;
(d) Descartar o material pérfuro-cortante perto dos demais materiais e após atendimento recolher para descarte em local seguro.

16) Para todo atendimento de urgência deve-se utilizar:
(a) Uniforme oficial da instituição; botas com solado antiderrapante e material não condutor de eletricidade, luvas de procedimento;
(b) Uniforme oficial da instituição; botas de cano alto com solado antiderrapante e material não condutor de eletricidade, luvas de procedimento, máscara e óculos de proteção;
(c) Uniforme oficial da instituição; calçado com solado antiderrapante, luvas de procedimento e óculos de proteção;
(d) Colete com identificação do APH, calça jeans e blusa branca; calçado fechado com solado antiderrapante.

Parte III

1) No último ano, você sofreu algum acidente com material pérfuro-

5) Qual a conduta tomada <u>imediatamente após</u> o acidente de trabalho?
(a) Foi feito teste rápido para HIV no paciente, resultado negativo;
(b) Foi feito teste rápido para HIV no paciente, resultado positivo, iniciado uso de retrovirais em período superior a duas horas após o acidente;
(c) Foi feito teste rápido para HIV no paciente, resultado positivo, iniciado uso de retrovirais período inferior a duas horas após o acidente;
(d) Não foi dado importância, pois o paciente parecia sadio.

6) Após o acidente de trabalho que tipo de <u>acompanhamento sorológico</u> foi realizado?
(a) Exames sorológicos no mesmo dia do acidente, após, aos três, seis meses e um ano;
(b) Exame sorológico único após o acidente;
(c) Exames sorológicos no mesmo dia do acidente e aos três meses;
(d) Não foi realizado acompanhamento sorológico.

<u>Parte IV</u>

Para você, que estratégias deveriam ser implementadas, em relação às medidas de precaução, que favoreceriam sua adoção durante o Atendimento Pré-hospitalar:

1) Treinamento sobre riscos ocupacionais referentes ao Atendimento pré-hospitalar:
( ) Sim ( ) Não

2) Treinamento sobre uso adequado do EPI:
( ) Sim ( ) Não

3) Treinamento sobre noções básicas de controle de infecção:
( ) Sim ( ) Não

4) Distribuição eqüitativa de ocorrências entre as unidades:
( ) Sim ( ) Não

5) Discussão sobre a atuação da equipe após cada atendimento realizado:
( ) Sim ( ) Não

6) Reuniões periódicas para facilitar o entrosamento e discussão de tópicos comuns pela equipe multiprofissional:
( ) Sim ( ) Não

7) Instalação de pia com água potável, sabão líquido e álcool gel em cada unidade móvel:
( ) Sim ( ) Não

8) Criação de uma central que efetue a limpeza, desinfecção e esterilização do material usado:
( ) Sim ( ) Não