

Análise dos acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais em serviços de atendimento pré-hospitalar

Adriana Cristina de Oliveira¹

Maria Henriqueta Rocha Siqueira Paiva²

Objetivo: estimar a prevalência dos acidentes por exposição a material biológico, suas características e condutas pós-acidente entre os profissionais do atendimento pré-hospitalar de quatro municípios de Minas Gerais, Brasil. Método: trata-se de estudo transversal. Utilizou-se questionário estruturado. Realizaram-se cálculo de prevalências, análise descritiva e analítica por meio de regressão logística. Participaram do estudo 228 profissionais e a prevalência de acidentes por exposição a material biológico foi de 29,4%, sendo 49,2% percutâneo, 10,4% mucosas, 6,0% pele não íntegra e 34,4% pele íntegra. Resultados: dentre os profissionais acidentados destacaram-se técnicos de enfermagem (41,9%) e condutores (28,3%). Conclusão: a notificação do acidente ocorreu em 29,8% dos casos. Esteve associado à exposição por via percutânea o tempo de atuação na instituição (OR=2,51; IC 95%: 1,18-5,35; $p < 0,017$). A notificação do acidente com material biológico deve ser incentivada, bem como a avaliação/acompanhamento do profissional.

Descritores: Serviços Médicos de Emergência; Acidentes de Trabalho; Exposição a Agentes Biológicos; Equipe de Assistência ao Paciente.

¹ PhD, Professor Associado, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

² Doutoranda, Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. Enfermeira, Sistema de Atendimento Móvel de Urgência, Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Endereço para correspondência:

Hospital São Geraldo
Maria Henriqueta Rocha Siqueira Paiva
Av. Professor Alfredo Balena, 190, Sala 200
Bairro: Santa Efigênia
CEP: 30130-100, Belo Horizonte, MG, Brasil
E-mail: mariahenriquetarsp@yahoo.com.br

Introdução

No cotidiano do profissional de saúde, vários são os riscos relacionados à atividade ocupacional que podem desencadear um acidente de trabalho. Esses são classificados de acordo com sua natureza em físicos, ergonômicos, químicos e biológicos⁽¹⁾.

Dentre os riscos ocupacionais, grande ênfase tem sido dada por pesquisadores aos riscos biológicos, por constituírem a principal forma de exposição do profissional, quando da manipulação direta ou indireta de material biológico (MB), resultante da assistência à saúde⁽²⁻⁵⁾. A exposição a MB, quer seja por contato com secreções/excreções corporais ou por lesões causadas por instrumentos perfurocortantes, quando relacionada à assistência de pacientes, pode contribuir para a transmissão de microrganismos presentes no sangue ou outros fluídos orgânicos⁽⁵⁾.

Particularmente, a partir da década de 1980, após a descoberta do vírus da síndrome da imunodeficiência adquirida, especial preocupação passou a ser atribuída ao risco de contaminação dos profissionais de saúde por exposição ocupacional a MB, responsável também pela transmissão dos vírus da hepatite B, C e HIV, entre outros⁽⁶⁾.

Dentre os profissionais que exercem atividades de assistência à saúde em ambientes de emergência, destacam-se os trabalhadores do atendimento pré-hospitalar (APh) pela complexidade das atividades realizadas, tais como rafia de vasos por amputação traumática, contenção de hemorragias, acesso vascular central e periférico, entubação e aspiração de conteúdo traqueal, drenagem pleural, dentre outras, o que poderia potencializar a exposição desses profissionais a MB⁽⁷⁻¹³⁾.

No entanto, a ocorrência de acidentes ocupacionais relacionados à exposição a MB entre os profissionais do APh, diferentemente daqueles relacionados à assistência hospitalar, não é bem conhecida. No Brasil, poucos estudos analisaram a prevalência de acidentes de trabalho por exposição a MB nessa categoria, assinalando taxa que variou de 19,8 a 58%. Entretanto, cada um deles foi realizado em um único serviço de atendimento pré-hospitalar, com objetivos distintos, o que não permite, em princípio, uma aproximação com a problemática dessa realidade^(8-10,12,14). Dados sistematizados constituem lacuna importante do conhecimento acerca dessa temática.

Diante do exposto, propôs-se estimar a prevalência dos acidentes por exposição a material biológico, suas características e condutas pós-acidentes de profissionais do atendimento pré-hospitalar de quatro municípios de Minas Gerais.

Este estudo, além de ampliar o conhecimento sobre a temática, contribui como incentivo à reflexão dos gestores e trabalhadores, visando o estabelecimento de um planejamento estratégico, com implementação de medidas preventivas e de controle efetivas para a proteção à saúde desse trabalhador e, conseqüentemente, minimizando os acidentes dessa natureza.

Método

Trata-se de estudo epidemiológico de delineamento transversal, realizado com profissionais do serviço público de atendimento móvel de urgência de quatro municípios do Estado de Minas Gerais, implantado há mais de um ano, com população superior a 100.000 habitantes.

Os sujeitos elegíveis para este estudo foram médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem e condutores que atuavam nas unidades móveis e realizavam atendimento direto ao usuário desse serviço há mais de um ano.

Utilizou-se um questionário estruturado que contemplou questões demográficas, conhecimento sobre as características do acidente com exposição a MB e condutas pós-acidente.

Após agendamento prévio com a coordenação local de cada município, foi realizado contato direto com cada profissional, visando apresentar os objetivos do estudo, demonstrar a importância dos resultados tanto para o conhecimento como para o aprofundamento dessa temática, bem como as possíveis repercussões para a saúde do trabalhador. Nessa mesma oportunidade, após aceite em participar da pesquisa, o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) foi assinado pelos participantes. A coleta dos dados foi conduzida entre outubro e novembro de 2011 e referiu-se a exposições ocupacionais ocorridas no ano 2010.

Os dados coletados foram inseridos em planilha Excel e sua análise foi realizada no programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 15.0.

A caracterização da população foi verificada por meio do cálculo das frequências absolutas e percentuais. Após a análise da distribuição das variáveis quantitativas: idade e tempo de atuação na instituição, essas foram dicotomizadas, utilizando-se como ponto de corte o valor de suas medianas.

Na análise bivariada, o teste qui-quadrado foi empregado para avaliar as comparações das variáveis qualitativas e, quando necessário, foi utilizada a inferência do teste qui-quadrado via simulação de Monte Carlo. Nessa primeira fase, utilizou-se como medida de força de associação o *Odds Ratio* (OR), seu intervalo de confiança a 80% e nível de significância de 20% ($p < 0,2$).

Para o modelo multivariado, foi empregada a técnica da regressão logística, verificando-se a influência das variáveis qualitativas, que apresentaram um $p < 0,2$ na análise bivariada, utilizando-se como medida de força de associação o *Odds Ratio* (OR), seu intervalo de confiança 95% e nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Este projeto fundamentou-se na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde. Foi submetido, juntamente com o respectivo TCLE, ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais e aprovado mediante Parecer nºETIC 503/2011.

Resultados

Atuavam nas equipes multidisciplinares dos quatro municípios, participantes deste estudo, 249 profissionais. Desses, 228 (91,5%) participaram desta pesquisa, sendo que os motivos atribuídos à não participação se deveram, essencialmente, a uma recusa formal após convite e explicitação dos objetivos. Oito profissionais encontravam-se de férias, seis de licença médica e seis não compareceram ao trabalho durante o período de coleta de dados.

A população participante incluiu médicos (23,7%), enfermeiros (11,0%), técnicos de enfermagem (35,1%) e condutores (30,2%). Verificou-se predominância de profissionais do sexo masculino (63,2%), 58,1% com idade inferior a 37 anos (24-60 anos) e 58,3% com tempo de atuação na instituição inferior a 4 anos e onze meses (1-8 anos). Em unidades de suporte básico de vida concentravam-se 59,3% dos trabalhadores e 40,7% em unidades de suporte avançado de vida.

A prevalência de acidentes de trabalho, envolvendo MB, entre profissionais do APH no ano 2010 foi de 29,4% (67/228), sendo que, em 49,2% (33/67) das exposições, a via referida foi percutânea; em 10,4% (7/67) mucosas; em 6,0% (4/67) pele não íntegra e, em 34,3% (23/67), pele íntegra. As características dos profissionais expostos encontram-se descritas na Tabela 1.

Tabela 1 - Características dos profissionais do serviço de atendimento pré-hospitalar expostos a acidentes com envolvimento de material biológico, segundo os dados demográficos. Minas Gerais, Brasil, 2011

Variáveis	n=67	%
Categoria profissional		
Médico	14	20,9
Enfermeiro	6	8,9
Técnico de enfermagem	28	41,9
Conductor	19	28,3

(continua...)

Tabela 1 - *continuação*

Variáveis	n=67	%
Sexo		
Feminino	25	37,3
Masculino	42	62,7
Idade		
≤ 37 anos	39	58,2
> 37 anos	28	41,8
Tempo de atuação na instituição		
≤ 4 anos e 11 meses	36	53,7
> 4 anos e 11 meses	31	46,3
Unidade de lotação		
Unidade de suporte básico	39	58,2
Unidade de suporte avançado	28	41,8

As exposições referentes à via percutânea totalizaram 33 acidentes de trabalho no ano 2010, sendo que 62,5% (21/33) dos profissionais referiram ter ocorrido uma única vez, seguidos de 34,4% (11/33) duas vezes e 3,1% (1/33) mais de quatro vezes. O manuseio de materiais impregnados por sangue tais como agulhas ocas (58,2%), vidros (19,3%), lancetas (9,6%) e em igual proporção para agulhas de sutura, metais, lâminas e cateteres intravenosos (3,2%) foi citado pelos trabalhadores, sendo os dedos das mãos (50,0%) e as mãos (25,0%) as áreas mais atingidas.

Quanto às atividades assistenciais relacionadas à exposição por via percutânea, destacaram-se as realizações de punção venosa (34,6%); glicemia capilar (30,4%); medicação intradérmica e reencape de agulha (11,5%); sutura (7,6%); medicação intramuscular e retirada de cateter intravenoso em 2,2% dos casos, respectivamente.

A exposição via mucosa foi observada em sete acidentes de trabalho, sendo que 57,1% dos respondentes informaram que esse tipo de evento ocorreu duas vezes durante o ano 2010 e outros 42,9% três vezes. Os agentes envolvidos na maioria dos casos foram o sangue (58,4%) e o vômito (16,6%). O suor, o líquido amniótico e a secreção traqueal também foram citados em 3,6% dos casos. A área de contato referida pela maioria dos trabalhadores foi a mucosa ocular (66,6%), seguida da nasal e da oral em 16,7%.

Dentre as atividades assistenciais listadas pelos trabalhadores, no momento da ocorrência do acidente, relacionadas à exposição da mucosa a fluídos biológicos, evidenciaram-se o descarte de material cirúrgico (37,5%), assistência ao parto (25,0%), entubação oro-traqueal (25,0%) e o acondicionamento de resíduos (12,5%) produzidos durante o atendimento emergencial.

O contato com pele não íntegra totalizou quatro acidentes ocupacionais, sendo que o sangue foi o

único fluido corporal envolvido. Desses acidentes, 50% ocorreram uma única vez, 25% duas vezes e outros 25,0% três vezes. As áreas corporais atingidas foram, de forma semelhante, as mãos e os dedos das mãos. A imobilização do paciente para transporte (75,0%) e o descarte de material cirúrgico (25,0%) foram citados como as atividades desenvolvidas pelos trabalhadores no momento do contato.

Os acidentes de trabalho referentes a contato de fluidos corporais com a pele íntegra somaram 23 exposições no ano 2010, sendo que o sangue foi constatado em 90,3%, o vômito em 4,3%, a secreção traqueal em 3,2% e o líquido amniótico em 2,2% dos casos. Dentre os profissionais que referiram esse tipo de evento, 75,0% registraram sua ocorrência por três ou mais vezes, sendo os braços (32,2%), mãos (23,2%) e face (14,3%) as regiões mais acometidas. Ainda, observou-se que os dedos das mãos (7,2%), os pés (2,5%), as pernas (2,5%), a boca (2,5%), o tórax (2,5%), a cabeça (1,2%) e os joelhos (1,2%) também foram atingidos por fluidos corporais em menores proporções.

Dentre as atividades assistenciais desempenhadas no momento desse contato, citadas pelos profissionais acidentados como fatores desencadeadores da exposição, a imobilização do paciente foi citada em 41% dos casos, seguida da realização da higienização do material utilizado (18,2), entubação orotraqueal (13,6%), em 9,1% dos casos a assistência ao parto e contenção mecânica do paciente assistido e fixação de máscara de oxigênio ao rosto do paciente e acondicionamento de resíduos produzidos pelo atendimento em 4,5% dos casos.

No tocante ao equipamento de proteção individual (EPI) no momento do acidente, 89,6% dos profissionais relataram estar utilizando luvas de procedimento, 68,6% o uniforme institucional e 50,7% botas de cano alto. Em relação ao uso concomitante do uniforme, óculos de proteção, máscara facial, botas de cano alto e luvas de procedimento no momento do acidente de trabalho, verificou-se que apenas 10,4% dos trabalhadores referiram o uso desses itens simultaneamente.

Quanto às condutas imediatas pós-acidente recomendadas, verificou-se que 38,8% dos profissionais acidentados asseguraram ter realizado uma avaliação médica por um especialista; porém, a comunicação de acidente de trabalho (CAT) foi emitida para apenas 29,8% dos casos. As sorologias para HIV e hepatites B e C pós-acidente do profissional e da fonte não foram realizadas em 68,6, 73,1 e 74,6% dos casos, respectivamente.

O acompanhamento sorológico dos profissionais acidentados por um ano para avaliar a possibilidade da transmissão dos vírus da AIDS e da hepatite B não foi

realizado em 95,5% dos casos; quanto à avaliação da possibilidade de hepatite C, essa não foi realizada em nenhum profissional.

Na análise bivariada entre a ocorrência de acidentes por contato com material biológico e as variáveis demográficas, verificou-se que a exposição por via percutânea apresentou associação estatística com a idade ($p=0,185$) e o tempo de atuação na instituição ($p=0,015$).

Na análise multivariada, observou-se que apenas o tempo de atuação na instituição manteve relação estatística com a exposição a MB por via percutânea (OR=2,51; IC 95%: 1,18–5,35; $p=0,017$). Dessa forma, verificou-se que a chance de ocorrência de acidentes com envolvimento da via percutânea foi 2,5 vezes maior entre trabalhadores que atuavam na instituição há mais de quatro anos e onze meses.

Discussão

Neste estudo, verificou-se a predominância de profissionais do sexo masculino (65,5%), o que foi confirmado por outras pesquisas com trabalhadores do atendimento pré-hospitalar^(7,9,13-14), exceção feita ao seguimento realizado no Estado de Goiás, que apontou maioria do sexo feminino (57%)⁽¹⁰⁾.

A prevalência global de acidentes de trabalho, relacionados a MB, foi de 29,4%, porém, dentre os municípios participantes, essa oscilou de 20,2 a 38,5%, diferentemente do que foi observado em estudos anteriores com profissionais do APH de outras localidades do Estado de Minas Gerais, cuja variação do acidente foi de 19,8 a 20,6%^(9,14); e também aos verificados em pesquisas realizadas com profissionais do corpo de bombeiros de um município do Estado de Goiás (40%) em 2003⁽⁸⁾; e entre profissionais do APH e bombeiros de Goiás, que atuavam conjuntamente no atendimento pré-hospitalar em 2007, sendo que, entre os profissionais médicos, enfermeiros e técnicos em enfermagem a prevalência foi de 57% e entre condutores e bombeiros foi de 43,0%⁽¹⁰⁾.

A maioria dos acidentes envolveu os técnicos de enfermagem (41,9%). Esse resultado não foi semelhante ao observado em outras pesquisas feitas com a equipe multiprofissional do APH. Entre profissionais do APH de Goiás, destacaram-se os enfermeiros (28,7%)⁽¹⁰⁾; em Belo Horizonte, 35,3% dos casos foram observados entre médicos e 24,0% entre enfermeiros⁽⁹⁾ e, na região metropolitana de Belo Horizonte, 33,3% foram registrados entre médicos e 24% entre condutores⁽¹⁴⁾.

Os técnicos e auxiliares de enfermagem constituem a categoria profissional geralmente mais associada aos acidentes de trabalho relacionados à exposição a MB, quer

seja pela sua intensa atividade junto a pacientes críticos, carga horária extensa de trabalho, pela rotina estressante, ou, ainda, pelo maior número de atendimentos realizados por USB, cuja composição da equipe de atendimento reúne esses profissionais.

Neste estudo, destacaram-se os acidentes cuja exposição a material biológico ocorreu por via percutânea. Esse achado foi similar aos resultados encontrados em pesquisa realizada entre profissionais do APH da cidade de Campinas, Estado de São Paulo, em que a prevalência desses eventos foi de 28,6%⁽¹³⁾. Nos demais, predominaram as exposições ao contato com fluidos corpóreos não relacionados ao manuseio de material perfurocortante, com variação dessas entre 49,0 a 70,7% dos casos^(9,12,14).

Torna-se importante salientar que a atividade assistencial, realizada pelos profissionais do APH, em sua maioria, envolve assistência a vítimas de trauma que apresentam como peculiaridade a presença de sangramentos, a assistência ao parto com consequente liberação de líquido amniótico, bem como situações relacionados a mal súbito e intoxicações exógenas com frequente eliminação por vômito. A presença constante desses fluidos durante o atendimento à saúde, realizado sob condição estressante e elevado nível de ansiedade, pode potencializar a possibilidade de exposição do trabalhador⁽¹³⁾.

Após exposição a material biológico, o risco de transmissão de patógenos veiculados por fluidos orgânicos é variável e depende do tipo de acidente, de sua gravidade, presença ou não de lesões associadas, presença e volume de sangue envolvido, das condições clínicas do paciente-fonte e da aceitabilidade e correta profilaxia pós-exposição^(2,11,15-17).

No APH recomenda-se o uso concomitante de uniforme institucional, óculos de proteção, máscara facial, botas de cano alto e luvas de procedimento em todo o atendimento^(2,6). O uniforme institucional é considerado um equipamento de uso obrigatório. Neste estudo, quando se avaliou o uniforme institucional, como um dos EPIs empregados pelo trabalhador no momento da ocorrência do acidente de trabalho, nem todos os profissionais informaram sobre seu uso.

Durante a coleta de dados foi possível observar que todos os profissionais utilizavam o uniforme institucional, o que possibilitou a inferência de que, para uma parcela desses, não havia o reconhecimento desse equipamento como forma de promover a proteção do trabalhador.

Quanto aos mecanismos de exposição relacionados à ocorrência de acidentes descritos pelos profissionais, verificou-se que o sangue foi o elemento mais envolvido em

todos os tipos de exposição. Acidentes com perfurações por agulha oca, contendo sangue, são considerados acidentes graves, passíveis de avaliação, acompanhamento sorológico e indicação de quimioprofilaxia. Apesar de muitos profissionais da área da saúde menosprezarem acidentes com MB em pele íntegra, essa pode conter microlesões que podem servir de porta de entrada para agentes infecciosos, entre eles o HBV, HCV e o HIV⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

A imobilização do paciente foi a atividade assistencial mais citada pelos profissionais como fator facilitador da exposição da pele íntegra do profissional ao MB. Este resultado difere de estudo realizado com equipe do APH da cidade de Goiânia, Estado de Goiás, em que essa atividade foi ressaltada apenas por 6,8% dos trabalhadores acidentados⁽¹⁰⁾. O momento da imobilização de um paciente, vítima de trauma, é crucial, exigindo atenção, habilidade e técnica, pelo risco de complicações do quadro inicial do paciente, a exemplo de uma lesão inicialmente menor em coluna vertebral, que pode resultar em uma lesão neurológica complexa, podendo comprometer a evolução do paciente assistido e, sobretudo, seu prognóstico.

Em relação a consulta médica especializada e consequente emissão do comunicado de acidente de trabalho pós-acidente, pesquisas realizadas com profissionais do APH de outras cidades dos Estados de Minas Gerais e de Goiás reforçaram os resultados obtidos por este estudo, registrando média de 22,7% (nenhuma avaliação médica – 36,7% dos casos) e média de 9,0% (nenhuma – 18,4% dos casos) para a emissão da CAT, considerada de caráter obrigatório^(8-9,14).

A avaliação médica pós-acidente é imprescindível para analisar a gravidade da exposição, solicitação de exames sorológicos para hepatite B, C e HIV, prescrição e indicação de quimioprofilaxia. O não preenchimento da CAT descaracteriza a possibilidade de associação entre a exposição a MB e a ocorrência do acidente, bem como do desenvolvimento da doença ocupacional.

Em relação às variáveis associadas estatisticamente à exposição do profissional por via percutânea entre profissionais do APH, apenas o tempo de atuação na instituição foi apontado como provável fator preditivo. Nesse aspecto, infere-se que o profissional se sente mais confiante no desempenho de suas atividades ao longo do tempo de atuação no serviço, favorecendo comportamento inseguro que, muitas vezes, pode contribuir para a ocorrência de acidentes. Os resultados encontrados no presente estudo forneceram evidências de que o fato de o profissional exercer suas atividades há mais tempo no APH não foi suficiente para evitar ou reduzir o risco de ocorrência de acidentes de trabalho.

Conclusões

O presente estudo permitiu verificar que a equipe multiprofissional, por seus dados demográficos, foi composta de médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e condutores, sendo a maioria do sexo masculino, profissionais lotados em USB, com idade inferior a 37 anos e tempo de atuação na instituição superior a 4 anos e 11 meses.

Dentre os profissionais acidentados com envolvimento de material biológico no ano 2010, verificou-se predomínio entre profissionais técnicos de enfermagem e condutores.

Quanto à possibilidade de transmissão de patógenos veiculados por fluidos corporais, verificou-se que a maioria dos acidentes referidos pelos profissionais envolveu exposição por via percutânea, seguida de mucosas e pele não íntegra.

Nos acidentes relacionados ao manuseio de materiais perfurocortantes, maior número de profissionais informou ter ocorrido uma única vez, no ano investigado, sendo que os dedos das mãos e as mãos foram as áreas mais atingidas por esses dispositivos. Na exposição provocada por contato com fluidos corporais, grande parte dos profissionais informou ter tido quatro ou mais contatos, sendo os braços, as mãos e os olhos as regiões mais acometidas.

Em relação às condutas pós-acidente, a maioria dos profissionais não realizou avaliação médica após sua ocorrência e, conseqüentemente, a CAT não foi emitida. Para a maior parte dos trabalhadores acidentados, nenhuma conduta imediata pós-acidente foi tomada em relação à possibilidade de transmissão dos vírus da hepatite B, C e HIV, e, conseqüentemente, também o acompanhamento sorológico desse trabalhador por um ano pós-evento.

Tendo em vista os resultados obtidos no presente estudo, e considerando-se a escassez de pesquisas que analisam acidentes ocupacionais com exposição a MB entre trabalhadores do serviço de atendimento móvel de urgência, ressalta-se a importância da notificação do acidente com material biológico e da avaliação e acompanhamento do profissional exposto.

Referências

1. Marziale MHP, Nishimura KYN, Ferreira MM. Contamination risks caused by occupational accidents with cutting and piercing material among nursing workers. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2004;12(1):36-42.
2. Ministério da Saúde (BR). Riscos biológicos – Guia Técnico. Os riscos biológicos no âmbito da norma reguladora n. 32. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2008.

3. Canini SRMS, Gir E, Machado AA. Accidents with Potentially Hazardous Biological Material among Workers in Hospital supporting services. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2005;13(4):486-500. Inglês.
4. Azap A, Ergonul O, Memikoglu KO, Yesilkaya A, Altunsoy A, Bozkurt GY, et al. Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in Ankara, Turkey. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2005;33(1):51-2. Inglês.
5. Bálsamo AC, Felli VEA. Study of work accidents related to human body fluids exposure among health workers at a university hospital. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2006;14(3):39-45.
6. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and The Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings, June 2007.[acesso 19 dez 2011]; Disponível em: <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>. Inglês.
7. Zapparoli AS, Marziale MHP. Risco ocupacional em unidades de Suporte Básico e Avançado de Vida em Emergências. *Rev Bras Enferm*. 2006;59(1):41-6.
8. Florêncio VB, Rodrigues CA, Pereira MS, Souza ACS. Adesão às precauções padrão entre os profissionais da equipe de resgate pré-hospitalar do Corpo de Bombeiros de Goiás. *Rev Eletrônica Enferm*. [periódico na Internet]. 2003 [acesso 8 mar 2012];5(1). Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/revista5_1/adesao.html.
9. Lopes ACS, Oliveira AC, Silva JT, Paiva MHRS. Adesão às precauções padrão pela equipe do atendimento pré-hospitalar móvel de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(6):1387-96.
10. Silva EAC. Risco biológico para os trabalhadores que atuam em serviços de atendimento pré-hospitalar [dissertação de mestrado]. Goiânia (GO): Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás; 2007. 107 p.
11. Pereira ACM, Silva AR, Rocha CF, Cordeiro IS, Lopes CM. Work accidents with needles and other sharp medical devices in the nursing team at public hospitals - Rio Branco, Acre - Brazil. *Online Braz J Nurs*. [online]. 2004[acesso 8 mar 2012];3(3). Disponível em: www.uff.br/nepae/objn303pereiraetal.htm.
12. Soerensen AA, Moriya TM, Hayashida M, Robazzi MLCC. Acidentes com material biológico em profissionais do Atendimento Pré-hospitalar Móvel. *Rev Enferm UERJ*. 2009;17(2):234-9.
13. Vegian CFL, Monteiro MI. Living and working conditions of the professionals of the a Mobile Emergency Service. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2011;19(4):1018-24. Inglês, Português.

14. Paiva MHRS, Oliveira AC. Fatores determinantes e condutas pós-acidente com material biológico entre profissionais do atendimento pré-hospitalar. Rev Bras Enferm. 2011;64(2):268-73.
15. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Exposição a materiais biológicos. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006.
16. Toledo AD, Oliveira AC. Situação vacinal e sorológica para hepatite B entre trabalhadores de uma unidade de emergência. Rev Enferm UERJ. 2008;16(1):95-100.
17. Paiva EMM. Soroprevalência da infecção pelo vírus da hepatite B e avaliação da imunidade vacinal em cirurgiões-dentistas de Goiânia – GO [tese de doutorado]. Goiânia (GO): Universidade Federal de Goiás; 2008. 140 p.

Recebido: 19.5.2012

Aceito: 3.12.2012

Como citar este artigo:

Oliveira AC, Paiva MHRS. Análise dos acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais em serviços de atendimento pré-hospitalar. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. jan.-fev. 2013 [acesso em: / /];21(1):[07 telas]. Disponível em: _____

dia | ano
mês abreviado com ponto

URL