

ADRIANA CARLA GARCIA NEGRI

**EXPOSIÇÃO A MATERIAIS BIOLÓGICOS: ACIDENTES DE
TRABALHO ATENDIDOS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
CAMPO GRANDE/MS**

CAMPO GRANDE

2012

ADRIANA CARLA GARCIA NEGRI

**EXPOSIÇÃO A MATERIAIS BIOLÓGICOS: ACIDENTES DE
TRABALHO ATENDIDOS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
CAMPO GRANDE/MS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-oeste da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof^a Dra. Anamaria Paniago

CAMPO GRANDE

2012

DEDICATÓRIA

Aos meus pais e irmã, pelo amor incondicional e incentivo para as minhas conquistas;

À minha família de coração, Nadete, D. Bete, Leo e Maria de Lourdes, pois sem o carinho, a compreensão e principalmente a confiança de vocês, eu não teria realizado este trabalho;

Ao meu filho Murilo, inspiração e força na minha jornada para tentar todos os dias, ser uma pessoa melhor.

AGRADECIMENTOS

A minha orientadora Prof^a Dr^a Anamaria Paniago pela dedicada e competente orientação à esta pesquisa, a quem declaro minha grande admiração e amizade.

A Dr^a Cristiane Rapparini, Coordenadora do Projeto Riscobiológico.org, pela iniciativa do projeto e pelas sugestões e incentivo durante a realização desse trabalho.

A Dr^a Enf^a Sandra Leone agradeço por tornar possível minha participação nesse trabalho tão significativo. Agradecimentos também à Enf^a. Grazielle, responsável pela alimentação do banco de dados do sistema de vigilância desde o seu início.

A todos os profissionais da equipe do Hospital Dia e Serviço Hospitalar de Vigilância/NHU, que participaram direta ou indiretamente nos atendimentos aos profissionais após a exposição a material biológico.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-oeste da UFMS pelo profissionalismo e competência com que empreenderam a tarefa de ensinar.

As amigas, Anna Charbel, Angelita, Cibelli pela amizade, pois mesmo distantes sempre estiveram presentes; Maria de Lourdes, Ana Kelly e Arthur, pelo apoio nas horas difíceis.

Aos colegas de mestrado, pela oportunidade do convívio e da participação neste período de suas vidas, em especial a uma pessoa ímpar Isabelle Mendes.

A Direção do Hospital Universitário pelo reconhecimento do valor da pesquisa para a instituição autorizando meu afastamento para a concretização desse trabalho.

A todos os profissionais da saúde que procuraram o Hospital Dia/NHU quando da ocorrência da exposição, um momento de fragilidade, pela participação voluntária na pesquisa.

Ao meu filho.

“[...] E você aprende que realmente pode suportar...
que realmente é forte, e que pode ir muito mais
longe depois de pensar que não se pode mais.

E que realmente a vida tem valor
e que você tem valor diante da vida!

Nossas dádivas são traidoras e nos fazem perder o bem
que poderíamos conquistar, se não fosse o medo de tentar”.

WILLIAM SHEAKSPEARE

RESUMO

Os acidentes ocupacionais em ambientes de saúde estão relacionados a vários fatores de risco, historicamente vinculados ao desempenho dos trabalhadores e às condições laborais. O risco biológico é sem dúvida um diferencial negativo para esses profissionais. O contato frequente com materiais biológicos e dispositivos perfurocortantes colocam estes trabalhadores em constante risco. O sangue é o material biológico mais eficaz na transmissão do HIV e Hepatites B e C. O presente estudo objetivou caracterizar as exposições ocupacionais com material biológico notificados no Hospital Universitário (HU), no período de outubro de 2004 a setembro 2010. Tratou-se de um estudo epidemiológico, descritivo, cujos dados foram coletados desde 2004, utilizando-se o formulário do Sistema de Vigilância PSBio do Projeto Riscobiológico.org. As informações sócio-demográficas do trabalhador e características da exposição ocupacional foram obtidas durante o atendimento do acidente. Trabalhadores vítimas de acidente ocupacional com material biológico que procuraram atendimento no NHU/UFMS constituíram a população amostral. Como resultados, observou-se uma população predominantemente feminina e jovem, com média de idade de 32,9 anos; o tempo médio de profissão foi de 01 a 05 anos. As exposições percutâneas causadas por agulhas com lúmen foram as mais frequentes, e o sangue foi o material biológico mais relatado. A principal categoria envolvida nos acidentes foram os profissionais de enfermagem. A circunstância que mais causou lesões percutâneas foi durante e após o descarte do dispositivo perfurocortante e segundo os Indicadores de Prevenção de exposições percutâneas, a maioria destas lesões poderiam ser evitadas. Entre os trabalhadores expostos, 35% ainda eram suscetíveis a contaminação ao HBV. O tempo médio para o primeiro atendimento entre os trabalhadores com indicação de acompanhamento pós-exposição foi de 7 horas. A alta taxa de abandono do seguimento ambulatorial é motivo de preocupação. Não ocorreu soroconversão para HIV, HBV ou HCV entre os expostos que concluíram o acompanhamento pós-exposição.

Palavras-chave: Acidente Ocupacional; Risco Biológico; HIV; Hepatites; Prevenção; Profissionais de saúde.

ABSTRACT

The accidents that take place in working environments are related to several risk factors, historically linked to the performance of workers and working conditions. The biological risk is certainly a negative difference for these professionals. The frequent contact with biological material and needlestick devices put these workers in constant risk of being involved in exposures. The blood is the most effective biological material in transmission of HIV and Hepatitis B and C. The current study aims to characterize the occupational exposures with biological material reported in the University Hospital (HU), from October 2004 to September 2010. This was an epidemiological study, descriptive, with data being collected since 2004, using the Project of Surveillance System form PSBio. The socio-demographic information of workers and features of accidental exposures were taken during the attendance of the accident. The sample population consisted of workers who sought care at NHU/UFMS after occupational exposures to biological material. As a result, there was predominantly a young female population with an average age of 33 years old, the average length of profession was 01 to 05 years. The percutaneous exposures caused by hollow-bore needles injury was most common, and the blood was the most reported biological material. Nursing was the main category involved in accidents. The fact that most caused percutaneous injuries was during and after the disposal of sharp items and devices according to Prevention Indicators of percutaneous exposures, most of these injuries could have been prevented. Among exposed workers, 35% were still susceptible to HBV infection. The high dropout rate of follow-up is a cause for concern. There was no seroconversion to HIV, HBV or HCV among exposed workers who concluded the case.

Keyword: Needle-stick injury; Hollow-bore needles injury; risks of occupational bloodborne pathogens; HIV; Hepatitis; Prevention; Healthcare workers.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Estudo caso-controle dos fatores de risco para soroconversão pelo HIV em exposições percutâneas.....	28
Tabela 2 -	Profilaxia anti-retroviral pós-exposição ocupacional ao HIV.....	37
Tabela 3 -	Recomendações para profilaxia de hepatite B após exposição ocupacional a material biológico.....	42
Tabela 4 -	Indicação de acompanhamento clínico-laboratorial do trabalhador da saúde, segundo condições e sorologias do paciente-fonte*.....	45
Tabela 5 -	Características sócio-demográficas dos trabalhadores expostos à material biológico atendidos no HU/UFMS, entre janeiro de 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS.....	65
Tabela 6 -	Características de 371 exposições ocupacionais, atendidas no HU/UFMS, entre janeiro 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS (n=378; 7 não informados).....	68
Tabela 7 -	Procedimentos e circunstâncias que ocorreram as exposições percutâneas atendidas no HU/UFMS, entre janeiro 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS (n= 309).....	70
Tabela 8 -	Características e diagnósticos positivos dos pacientes-fonte conhecidos, entre as exposições ocupacionais atendidas no HU/UFMS, entre janeiro 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS (n=289).....	71
Tabela 9	Status vacinal e resposta imunológica contra Hepatite B e indicação de profilaxia contra Hepatite B nos casos de exposição ocupacional atendidos no Hospital Universitário/UFMS, entre janeiro 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS.....	73
Tabela 10	Classificação das exposições ocupacionais atendidas no HU, segundo critérios de gravidade na avaliação de riscos presentes, no período de	

	setembro de 2004 a outubro de 2010.....	74
Tabela 11	Uso de profilaxia pós-exposição ocupacional para HIV em trabalhadores de saúde atendidos no HU/UFMS, no período de jan 2004 a set 2010 (n=54).....	75
Tabela 12	Adesão à indicação de acompanhamento ambulatorial proposto após exposição ocupacional entre os profissionais de acordo com variáveis diferentes, em acidentes atendidos no HU/UFMS, entre janeiro 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS.....	76

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Distribuição mundial dos casos de transmissão de HIV após exposição a sangue através de acidente de trabalho, no período de 1981 à dezembro de 2002.....	30
Figura 2 -	Esquemas Básico e Expandido de Profilaxia pós-exposição ao HIV.....	38
Figura 3	Fluxograma do protocolo de atendimento das exposições ocupacionais com material biológico utilizado no NHU/UFMS entre outubro de 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS.....	59
Figura 4 -	Fluxograma do protocolo para indicação de profilaxia pós-exposição com material biológico utilizado no NHU/UFMS entre outubro de 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS.....	60
Figura 5 -	Distribuição das exposições ocupacionais a material biológico, segundo o ano de ocorrência, atendidos no HU/UFMS, entre janeiro de 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS.....	61
Figura 6 -	Distribuição das exposições ocupacionais a material biológico, segundo local de ocorrência, atendidos no HU/UFMS, entre janeiro de 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS (n=378).....	62
Figura 7 -	Distribuição das áreas/locais de trabalho e ocorrência das 378 exposições atendidas no HU/UFMS, entre janeiro de 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS.....	66

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	Abacavir
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ALT/TGP	Alanina aminotransferase (ALT) / transaminase glutâmico pirúvica (TGP)
Anti-HBc	Anticorpos contra o antígeno “c” da Hepatite B
Anti-HBe	Anticorpos contra o antígeno “e” da Hepatite B
Anti-HBs	Anticorpos contra o antígeno “s” da Hepatite B
Anti-HCV	Anticorpos contra o vírus da Hepatite C
ATV	Atazanavir
AZT	Zidovudina
CD4	Linfócitos CD4 (auxiliares)
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CENEPI	Centro Nacional de Epidemiologia
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	Consolidação das Leis Trabalhistas
d4T	Estavudina
ddC	Zalcitabina
ddI	Didanosina
DLV	Delavirdina
DNA	Acido desoxirribonucléico
EFZ	Efavirenz
EIA	“immunoassay enzyme”
ELISA	“enzyme linked immunosorbent assay”
EPI	Equipamento de proteção individual
HBeAg	Antígeno “e” do vírus da hepatite B
IGH	Imunoglobulina hiperimune contra hepatite B
HBsAg	Antígeno “s” do vírus da hepatite B
HBV	Vírus da hepatite B = Hepatitis B vírus
HCV	Vírus da hepatite C = Hepatitis C vírus

HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IDV	Indinavir
IP/r	Inibidores da protease
ITRN	Inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos
ITRNN	Inibidores da transcriptase reversa não- análogos de nucleosídeos
LER	Lesão por Esforço Repetitivo
LPV/r	Lopinavir/ritonavir
TEM	Ministério do Trabalho e Emprego
NFV	Nelfinavir
NR	Norma Regulamentadora
NVP	Nevirapina
OMS	Organização Mundial da Saúde
OSHA	Occupational Safety na Health Administration
Pair	Perda auditiva induzida por ruído
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PEP	Profilaxia Pós Exposição
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
SDNC	Sistema de Informações de Doenças de Notificação Compulsória
SINAN	Sistema Informação de Agravos de Notificação
SUS	Sistema Único de Saúde
TARV	Terapia Anti-retroviral
TDF	Tenofovir
VE	Vigilância Epidemiológica
3TC	Lamivudina

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	18
2.1	Acidente de trabalho.....	18
2.1.1	Aspectos históricos e conceituais.....	18
2.1.2	Legislação do acidente de trabalho.....	19
2.1.3	Aspectos sociais.....	21
2.2	Ambientes de saúde.....	22
2.2.1	Aspectos históricos.....	22
2.3	Riscos ocupacionais.....	23
2.3.1	Risco biológico.....	25
2.3.2	Acidente de trabalho com material biológico.....	25
2.3.3	Exposição ocupacional com perfurocortante.....	26
2.3.4	Principais patógenos de transmissão sanguínea em acidentes com material biológico.....	27
2.3.4.1	<u>Vírus da Imunodeficiência Humana – HIV.....</u>	27
2.3.4.2	<u>Vírus da Hepatite B – HBV.....</u>	31
2.3.4.2	<u>Vírus da Hepatite C – HCV.....</u>	32
2.4	Medidas de prevenção.....	33
2.4.1	Medidas de Prevenção após Exposição à Material Biológico.....	34
2.4.2	Prevenção da transmissão ocupacional ao HIV.....	35
2.4.3	Prevenção da transmissão ocupacional ao HBV.....	40

2.4.4	Prevenção da transmissão ocupacional ao HCV.....	43
3	ACOMPANHEMENTO AMBULATORIAL APÓS EXPOSIÇÃO COM MATERIAL BIOLÓGICO.....	43
4	VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA.....	46
4.1	Sistema de Informação.....	46
5	REDES DE APOIO À SAÚDE DO TRABALHADOR.....	48
5.1	Sistema de Informação de Agravos na Saúde do Trabalhador.....	50
6	OBJETIVOS.....	51
6.1	Objetivo geral.....	51
6.2	Objetivos específicos.....	51
7	MATERIAL E MÉTODOS.....	52
7.1	Desenho do estudo.....	52
7.2	Local do estudo.....	52
7.3	População do estudo.....	53
7.4	Coleta de dados.....	54
7.5	Aspectos éticos.....	55
7.6	Classificação e análise dos dados.....	55
8	RESULTADOS.....	61
9	DISCUSSÃO.....	77
10	CONCLUSÕES.....	89
	REFERÊNCIAS.....	90
	APÊNDICES.....	
	ANEXOS.....	

1 INTRODUÇÃO

O trabalho exerce um papel fundamental nas condições de vida do homem, pois é uma atividade eminentemente social. Produz efeito positivo, quando é capaz de satisfazer as necessidades básicas de subsistência, de criação e de colaboração dos trabalhadores. Por outro lado, ao realizá-lo, o homem expõe-se constantemente aos riscos presentes no ambiente laboral, os quais podem interferir diretamente em sua condição de saúde (BULHÕES, 1994).

Os riscos inerentes aos ambientes de saúde são considerados variáveis e multifatoriais, como os causados por agentes químicos, físicos, biológicos, psicossociais e ergonômicos (MARZIALE, 2000). A exposição a materiais biológicos é sem dúvida, um diferencial negativo para esses trabalhadores, pois, além de incluir o ferimento em si, gera a preocupação da transmissão de doenças infectocontagiosas (RAPPARINI, REINHARDT, 2010).

Lesões causadas por agulhas e outros instrumentos cortantes têm sido associados principalmente com a transmissão do vírus hepatite B (HBV) e C (HCV) e o vírus da imunodeficiência humana (HIV) entre os trabalhadores de saúde (COLLINS, 1987; TARANTOLA, 2006). A prevenção dessas lesões com materiais perfurocortantes é um dos elementos fundamentais das Precauções Universais, agora designadas Precauções Padrão, desde sua divulgação (CDC, 1998).

O primeiro caso de transmissão de HIV por exposição percutânea com um profissional de saúde publicado em 1984, na Inglaterra; trouxe a tona a vulnerabilidades desses trabalhadores. A partir deste marco, medidas de prevenção e implementação de sistemas de vigilância para controle destes agravos vêm sendo aprimoradas.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima a ocorrência de três milhões de acidentes percutâneos, com agulhas contaminadas por material biológico, por ano, entre trabalhadores da área da saúde, no mundo inteiro; dois milhões com exposição ao HBV, 900.000 ao vírus da hepatite C (HCV) e 170.000 ao HIV (PRÜSS-ÜSTÜN; RAPITI; HUTIN, 2003).

Além de medidas de prevenção, os Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tem formulado orientações para programas de implementação, avaliação, controle e profilaxia em acidentes ocupacionais com materiais perfurocortantes potencialmente contaminados. Como também medidas regulatórias (OSHA) para o desenvolvimento e uso da engenharia de

segurança para os equipamentos perfurocortantes de uso rotineiro entre os profissionais de saúde (CDC, 2005).

No Brasil, é recente a sistematização dos dados sobre os acidentes ocupacionais envolvendo material biológico. O que nos impede de reconhecer a magnitude desse problema, dificultando, assim, a implementação e a avaliação das medidas preventivas (RAPPARINI, REINHARDT, 2010).

A prevenção das exposições ocupacionais com material biológico sempre foi um elemento fundamental das Normas de Precauções Universais, agora denominadas Precauções Padrão, o que inclui práticas de trabalho seguro, que se aplicam a todos os pacientes, independentemente do diagnóstico, incluindo procedimentos de higienização das mãos, vestimenta, uso de luvas, máscara, óculos de proteção e proteção facial (SIEGEL, et al., 2007).

A prática segura de injeções, medidas de controle para o manuseio de perfurocortantes após o uso, como também a utilização de engenharia de segurança, também fazem parte das estratégias de prevenção de exposições e precauções padrão (GARNER, 1996).

No Mato Grosso do Sul, Galdino et al. (2012) relata que somente em 2007 foram iniciadas as medidas para a implantação das notificações e treinamentos das unidades sentinela para a utilização do Sistema Informação de Agravos de Notificação referente aos agravos relacionados à saúde do trabalhador. O presente estudo foi realizado para contribuir com o conhecimento sobre esta importante questão e oferecer subsídios para o gerenciamento de programas que possam minimizar os riscos para os trabalhadores de saúde inerentes aos acidentes ocupacionais com exposição a material biológico.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Acidente de trabalho

2.1.1 Aspectos históricos e conceituais

A etimologia da palavra trabalho vem do latim vulgar *tripalium*, que era um instrumento formado por três paus aguçados, com o qual os agricultores batiam o trigo, as espigas de milho, o linho, para rasgá-los. Na maioria dos dicionários modernos, no entanto, a palavra *tripalium* (três paus) é atribuída a um instrumento de tortura, utilizado pelos romanos a fim de subjugar os cristãos (PÉRES, 2007).

A fenomenologia do acidente, até meados do século XVIII, era limitada, havendo uma relação superficial entre o acidente e o trabalho. A compreensão do evento-acidente estava ligada às manifestações dos deuses. Os acidentes, os fenômenos da natureza, como os incêndios, as inundações, os furacões, os maremotos, a fome e as epidemias eram compreendidos como manifestações da providência divina (THEYS, 1997).

Os acidentes de trabalho fazem parte do cotidiano dos trabalhadores, desde os primórdios da história laboral. Contudo só ganhou visibilidade a partir do século XIX, com o avanço do processo de industrialização e, principalmente, com a Revolução Industrial (MACHADO, 1991). Nesta época, o significado do termo acidente estava relacionado à ideia de evento fortuito, ao acaso, ao imprevisto e à fatalidade. Estes significados pertencem ao senso comum e referem-se aos eventos de natureza geral que se caracterizam pela impossibilidade de controle dos fatores causadores dos acidentes (FREITAS, 1996).

Durante a Revolução Industrial, o desenvolvimento tecnológico e científico provoca transformações na sociedade e, conseqüentemente, no ambiente laboral. O homem passa a ser o responsável pela geração e pela remediação de seus males. A concepção sagrada de acidente já não é mais cabível, tornando-se necessária a contextualização do acidente (OLIVEIRA; MOREIRA, 2006).

O perfil do acidente ocupacional vem se transformando através dos séculos. Constatam-se características diferentes de acidentes, alterando-se dependendo da época. Em meados do século XIX, por exemplo, eram evidentes os elevados índices de acidentes de trabalho, em minas de carvão. Na atualidade, os acidentes de trabalho de maior impacto social concentram-se nas áreas da construção civil e acidentes no trânsito, sendo responsáveis por milhares de afastamentos e por inúmeras mortes (THEYS, 1997, BRASIL, 2010).

Este enfoque histórico visa a desmistificar a ideia de acidente como evento fortuito, ao qual o próprio significado da palavra tende a estar associada (MONTEIRO, 1998).

2.1.2 Legislação do acidente de trabalho

A legislação brasileira sobre acidentes de trabalho sofreu importantes modificações, ao longo dos anos. A primeira lei surgiu através do Decreto-Lei nº 3.724, em 15/01/1919 (RIBEIRO; LACAZ, 1984). Essa abordava o risco profissional como um risco natural e inerente à atividade ocupacional exercida, sendo prevista a comunicação do acidente de trabalho (CAT) à autoridade policial e o pagamento de indenização ao trabalhador ou à sua família, calculada de acordo com a gravidade das sequelas do acidente.

A Constituição Federal de 1988, regulamentada pela Lei Orgânica da Saúde nº 8.080/90, atribui ao SUS a competência da atenção integral à Saúde do Trabalhador, tanto nas ações de promoção como na vigilância e na assistência à saúde (BRASIL, 1990).

Nesse sentido, as questões que associam saúde e trabalho, deixam de ser exclusivamente uma relação entre trabalhador e empregador, passando a ser, também, um objeto da Saúde Pública.

A lei 8.213 de 24 de julho de 1991 – DOU de 14/08/1998 – (Atualizada até 2011) conceitua em seu Art. 19. o “*Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho*” (BRASIL, 1990).

No Art. 20 desta mesma Lei, também se consideram acidente do trabalho, nos termos do artigo anterior, as seguintes entidades mórbidas:

- a) I - doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social;
- b) II - doença do trabalho, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente (BRASIL, 1991).

É esclarecida no Art. 21 a equiparação ao acidente de trabalho as seguintes situações:

I - o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;

II - o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em consequência de:

- a) ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de trabalho;
- b) ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao trabalho;
- c) ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de trabalho.

Frente à extensa demanda de acidentes de trabalho, foram criadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego legislações específicas para diversas ocupações e atividades, com o objetivo de reduzir e prevenir os acidentes.

As instituições de saúde utilizavam-se de outras normas regulamentadoras para subsidiar as atividades insalubres e com riscos específicos, como por exemplo, a Norma Regulamentadora – NR Nº 06 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI); a NR Nº 07 – Programas de Controle Médico e de Saúde Ocupacional, e principalmente a NR Nº 15 – Atividades e Operações insalubres, publicada em 1978 (ultima atualização em Portaria SIT n.º 291, de 08 de dezembro de 2011), sendo que Anexo 14 trata especificamente de Agentes Biológicos e defini o grau de insalubridade máximo e médio.

A Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde (NR-32) aprovada pela Portaria nº 485 em 16/11/2005, é específica para as instituições de saúde (BRASIL, 2005).

Inicialmente, a NR-32 define Risco Biológico como a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos e classifica os agentes biológicos. Define também, informações complementares sobre Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), além de determinações específicas, previstas em outras normas regulamentadoras aplicáveis aos ambientes dos profissionais de saúde e questões relativas a higienização e vacinação dos trabalhadores (BRASIL, 2005).

Em seu item 32.2, a NR-32 traz que os trabalhadores devem comunicar imediatamente todo acidente ou incidente, com possível exposição a agentes biológicos, ao responsável pelo local de trabalho e, quando houver, ao serviço de segurança e de saúde do trabalho.

A NR-32 reforça a Portaria GM/MS nº 777, de 28 de abril de 2004 (BRASIL, 2004) que dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços - sentinela específica, no Sistema Único de Saúde – SUS. Nesta Portaria é implantada uma versão do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), denominado SINAN-NET, que incluiu os agravos à saúde do trabalhador, entre eles os acidentes de trabalho fatais, com mutilações, trabalho envolvendo crianças e adolescentes e, também, o Acidente de Trabalho com Material Biológico, tendo como diferencial a abrangência da população notificada.

Sendo provável, desta forma, ter uma melhor percepção da dimensão deste problema de saúde pública.

2.1.3 Aspectos sociais

Partindo de um contexto mais abrangente do acidente de trabalho, reconhecendo-o não somente como uma lesão física, mas também como fenômeno econômico, social e legal, Braga et al. (2005), reafirma ser este, um problema de Saúde Pública.

Os modelos clássicos de engenharia da segurança do trabalho e da psicologia teorizam os acidentes por condições inseguras e atos falhos. Justificativas insuficientes para a

atualidade, uma vez que a conotação moderna do acidente de trabalho prioriza o contexto histórico deste, ou seja, o envolvimento da organização e do processo de trabalho (BRAGA et al., 2005).

Na abordagem sociológica, existe uma analogia entre o acidente de trabalho e as relações sociais, mantidas no ambiente laboral. A relação social do trabalho é o modo pelo qual é gerenciado o relacionamento entre um trabalhador e seu trabalho. Neste campo, a sociologia do trabalho tem questionado que, se os acidentes são produzidos por relações sociais do trabalho, devem ser prevenidos por mudanças destas relações (DWYER, 1994).

Para a análise de acidente de trabalho, as Ciências Sociais vêm demonstrando que os acidentes interagem com os processos psicológicos, culturais e sociais, afetando a vida individual das pessoas e, também, as relações familiares (FREITAS, 1996). Uma das críticas das Ciências Sociais, seguindo o raciocínio das interações, é que há um reducionismo científico das demais ciências, nas análises técnicas de risco de acidente (FREITAS, 1996).

Segundo o mesmo autor, para que as investigações dos acidentes de trabalho ultrapassem o atual quadro de gravidade nessa área, faz-se necessária a interdisciplinaridade que compõe o campo da saúde do trabalhador e, principalmente, a incorporação dos saberes dos indivíduos que vivenciam as situações de trabalho e de riscos.

Portanto, há uma necessidade premente de se olhar não só o acidente como fato isolado, dentro de contextos numéricos. Devemos considerar os fatores históricos das profissões da área da saúde, e, principalmente, o ser humano, com suas características individuais.

2.2 Ambientes de saúde

2.2.1 Aspectos históricos

Ao longo da história da origem do hospital, várias transformações ocorreram. Suas missões e características foram se alterando, de acordo com situações políticas e sociais que

ocorreram durante o tempo (ROSEN, 1980). Templos erguidos na Grécia e Roma antigas, para homenagear os deuses, serviam, ainda, para abrigar pobres, velhos e enfermos. Desta forma, o Hospital nasce como local de isolamento social (ROSEN, 1980; RIBEIRO, 1993).

A essência do atendimento espiritual predomina e permanece, durante toda a Idade Média. Doentes e moribundos recebiam atendimento religioso e cuidados gratuitos (ROSEN, 1980; RIBEIRO, 1993).

Mudanças no contexto hospitalar ocorreram, principalmente, devido às transformações econômicas, políticas e sociais de cada época da história. Por muito tempo, as atividades nestes locais estiveram atreladas à ideia principal de salvação da alma de quem cuida e não à cura do corpo adoecido (OLIVEIRA; MOREIRA, 2006).

A prática de saúde, antes mística e sacerdotal, passa para uma nova fase, baseando-se, essencialmente, na experiência, no conhecimento da natureza, no raciocínio lógico – o que desencadeia uma relação de causa e efeito para as doenças (ROSEN, 1980).

A carga histórica do trabalho em ambientes de saúde revela-nos que as práticas nesses locais eram de sofrimento e penitências. Os primeiros trabalhadores não tinham qualquer preparo para lidar com os riscos já existentes. Acreditamos na afirmação de que os riscos ocupacionais nestes ambientes sempre existiram (ROSEN, 1980).

Os serviços de saúde empregam mais de 59 milhões de trabalhadores em todo o mundo, que estão expostos a uma variedade complexa de riscos de acidentes, no seu dia a dia (RAPPARINI, REINHARDT, 2010).

2.3 Riscos ocupacionais

O conceito de risco ocupacional, conforme Marin (2000) é a probabilidade de o trabalhador perder a saúde devido às condições em que se desenvolve o trabalho. Em geral, são consequências da exposição dos trabalhadores a fatores nocivos, presentes no ambiente de trabalho.

Para Mauro (2006), os riscos ocupacionais têm origem nas atividades insalubres e perigosas, aquelas em que a natureza, as condições ou métodos de trabalho que possam provocar efeitos adversos para a saúde do trabalhador.

Santiago e López (2000) assinalam como multifatorial os riscos em que os profissionais da saúde estão expostos, podendo ser agrupados em:

- Fatores ligados às condições de segurança – aqueles que influenciam os acidentes;
- Fatores ligados ao meio ambiente do trabalhador – incluem-se neste grupo os agentes físicos (ruídos, vibrações, iluminações etc.), os agentes químicos (gases, vapores e aerossóis etc.), os agentes biológicos (microorganismos como bactérias, vírus, fungos, príons etc.), causas de enfermidades profissionais;
- Fatores derivados das características do trabalho – os quais incluem as exigências que as tarefas impõem ao trabalhador (esforços, manipulação de cargas, posturas etc.), tanto física como mental;
- Fatores derivados da organização do trabalho – fatores organizacionais temporais (jornada e ritmo de trabalho, trabalho em turnos diurno e noturno etc.); e
- Fatores dependentes das tarefas (autonomia, comunicação e relações, status, competitividade, repetitividade, etc.).

O Ministério da Saúde classifica os fatores de riscos para a saúde e para a segurança dos trabalhadores relacionados com o trabalho, em cinco grandes grupos: Riscos Físicos, Riscos Químicos, Riscos Ergonômicos e Psicossociais, Riscos Mecânicos e de Acidentes (BRASIL, 2001).

Os distúrbios provocados nos trabalhadores da saúde, em função dos riscos, evidenciam sintomas objetivos e/ou subjetivos, oriundos da falta de condições ambientais e das suas condições ergonômicas (MAURO; PAZ; MAURO, 1986).

Os profissionais da saúde estão vulneráveis aos riscos derivados de seu trabalho. As demandas nesta área implicam um ritmo excessivo, atenção em demasiadas tarefas, ao mesmo tempo, ou trabalho por muitas horas seguidas, o que pode favorecer transtornos relacionados ao estresse laboral e a outros transtornos psicológicos (depressão, ansiedade). (MORILLEJO; MUÑOZ, 2004).

Uma vez detectadas as vulnerabilidades e os riscos que estão presentes no ambiente de trabalho desses profissionais, medidas de proteção e de prevenção poderão ser analisadas e implementadas para minimizar ou até mesmo eliminar estes fatores de riscos (MARIN, 2000).

2.3.1 Risco biológico

As infecções de transmissão sanguínea causadas por vírus são reconhecidas como os principais riscos para os trabalhadores da área da saúde, expostos a sangue e a outros materiais biológicos. O HIV-1, o vírus da hepatite B e o vírus da hepatite C são os agentes mais importantes envolvidos nessas infecções ocupacionais (COLLINS; KENNEDY, 1987; TARANTOLA; ABITEBOUL; RACHLINE, 2006).

Nas infecções causadas por esses vírus, são frequentes longos períodos de tempo sem sinais clínicos que indiquem a suspeita do risco de infecção. Além disso, esses são os agentes etiológicos mais frequentes pela maior prevalência entre a população geral e a maior gravidade da infecção provocada, podendo representar maior frequência de hospitalização e atendimento em serviços de saúde em relação a outros agentes infecciosos (TARANTOLA; ABITEBOUL; RACHLINE, 2006).

Tarantola e colaboradores (2006) relaciona casos de transmissão de 60 diferentes patógenos (26 vírus, 18 bactérias ou riquetsias, 13 parasitas e 3 fungos), após exposição a sangue ou outros materiais biológicos entre trabalhadores de saúde.

Os agentes e fatores de riscos são assumidos pela maioria dos profissionais da saúde como peculiaridades naturais do meio laboral, descontextualizados das razões e da origem dos acidentes e das doenças no trabalho. Assim, é atribuído aos trabalhadores o ônus por acidentes e por doenças, concebidos como decorrência de ignorância e de negligência, o que caracteriza uma dupla punição ao profissional (MINAYO-GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997).

2.3.2 Acidente de trabalho com material biológico

Como um diferencial negativo para os trabalhadores da área da saúde, o acidente de trabalho com material biológico, além de incluir o ferimento em si, gera a grande preocupação de infecção de diversos microrganismos de transmissão sanguínea, especialmente os vírus das hepatites e do HIV (RAPPARINI, REINHARDT, 2010).

As exposições que podem trazer riscos de transmissão ocupacional do HIV e dos vírus das hepatites B (HBV) e C (HCV) são caracterizadas em exposições percutâneas, exposições em mucosas, exposições cutâneas e mordeduras humanas (CDC, 2001; BRASIL, 2010).

São classificadas como exposições percutâneas – lesões provocadas por instrumentos perfurantes e cortantes (por exemplo, agulhas, bisturi, vidrarias); exposições em mucosas – quando há respingos na face envolvendo olho, nariz, boca ou genitália; exposições cutâneas (pele não íntegra) – contato com pele com dermatite ou feridas abertas e mordeduras humanas – consideradas como exposição de risco, quando envolverem a presença de sangue, devendo ser avaliadas tanto para o indivíduo que provocou a lesão quanto àquele que tenha sido exposto (CDC, 2001; BRASIL, 2010).

Com o advento dos primeiros casos relatados de doentes acometidos pela Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – Aids, e sequencialmente a divulgação de uma pandemia, na década de 80, torna-se evidente o risco da transmissão do HIV após exposição ocupacional, quando da prestação de cuidados a pacientes com diagnóstico de doenças infecto-contagiosas entre os trabalhadores da saúde (BRASIL, 2002).

No Brasil, o primeiro caso de contaminação foi notificado em 1997, referindo-se a uma auxiliar de enfermagem contaminada pelo vírus HIV, com confirmação de Aids, em decorrência de acidente de trabalho com material perfurocortante, ocorrido em 1994, em São Paulo (SEABRA-SANTOS et al, 2002).

2.3.3 Exposição ocupacional com material perfurocortante

Com uma estimativa de ocorrência de três milhões de acidentes percutâneos com agulhas contaminadas com material biológico entre os trabalhadores da área da saúde no mundo inteiro, A OMS considera esta projeção subestimada, considerando a ausência de sistemas de vigilância e a subnotificação dos acidentes, especialmente em países em desenvolvimento e subdesenvolvidos (WHO, 2002; WILBURN, 2004).

Noventa por cento das notificações dos casos de infecção ocupacional são feitas pelos Estados Unidos e pela Europa (WHO, 2002), apesar de 5,6 milhões das pessoas vivendo com HIV/AIDS (33,3 milhões) em 2009, representando 34% do número global, estarem em países do continente africano (UNAIDS, 2010).

No Brasil, é recente o estabelecimento de um sistema nacional de vigilância de acidentes do trabalho com material biológico e, estimativas sobre a ocorrência a estes tipos de exposições ainda são reconhecidas através de estudos individualizados (RAPPARINI et al., 2007). Em algumas cidades e estados brasileiros, iniciativas foram tomadas a partir da década

de 90, com relação à criação e à implementação de sistemas locais de vigilância (RAPPARINI et al., 2007).

A incidência de exposições percutâneas relatada em alguns trabalhos varia conforme o estudo e a categoria profissional, de 0,01 a 0,1 por 100 profissionais/ano. Essas taxas são 10 a 100 vezes menores do que as obtidas através de estudos com questionários e com entrevistas sobre exposições, ocorridas nos últimos dias ou meses de trabalho e de estudos com observação direta da realização de procedimentos que envolvam o risco de exposição a material biológico (HENDERSON, 1995; CARDO; BELL, 1997).

2.3.4 Principais patógenos de transmissão sanguínea em acidentes com material biológico

2.3.4.1 Vírus da Imunodeficiência Humana – HIV

Em situações em que ocorre uma exposição ocupacional com material biológico, casos de transmissão pelo HIV podem ser caracterizados como comprovados ou como prováveis (IPPOLITO et al., 1999; CDC, 2001).

Os casos comprovados de transmissão por acidente de trabalho são definidos como aqueles em que há a evidência documentada de soroconversão e sua comprovação temporal associada à exposição ao vírus. No momento zero, considerado o momento do acidente, o profissional apresenta sorologia negativa ou não reagente e, durante o acompanhamento, a sorologia torna-se positiva ou reagente.

Nos casos prováveis de contaminação, a relação causal entre a exposição e a infecção não pode ser estabelecida, geralmente por não haver uma comprovação de sorologia do profissional acidentado no momento da exposição (IPPOLITO et al., 1999; CDC, 2000).

O risco de infecção, após exposição percutânea com sangue infectado pelo HIV, foi estimado em estudo multicêntrico prospectivo com 6.955 profissionais de saúde, avaliados após exposição percutânea com sangue infectado por HIV. Vinte e dois profissionais contaminaram-se, sendo caracterizado um risco de 0,32%, com um intervalo de confiança de 95% (IC 95%) variando entre 0,18% e 0,45% (PANLILIO et al., 2004; HENDERSON et al., 1990; GERBERDING, 1994).

Em uma metanálise, onde 22 estudos foram abordados, a infectividade encontrada após exposições percutâneas variou entre 0 e 2,38% (média 0,23% – IC 95% 0-0,46%) (BAGGALEY et al., 2006).

Conforme Bell (1997), esta média é representada dentro de um universo com diversas características na exposição percutânea como, por exemplo, pacientes-fonte em diferentes estágios de infecção pelo HIV. É possível que, em algumas exposições, estes riscos sejam maiores ou menores que o valor médio, podendo ser superior a 5%, dependendo de indicadores de gravidade.

Em estudo retrospectivo de caso-controle com trabalhadores da saúde que sofreram exposição percutânea, o risco de transmissão do HIV foi considerado como elevado, em exposições que envolveram uma grande quantidade de sangue, dispositivo visualmente contaminado com o sangue do paciente-fonte, procedimentos com agulha diretamente inserida em acesso arterial ou venoso e lesão profunda (CARDÓ; BELL, 1997).

Nesse mesmo estudo, houve evidências de risco aumentado de transmissão com exposições, envolvendo pacientes com AIDS em fase terminal.

A OMS em 2002 a ocorrência de aproximadamente 1000 casos de transmissão de HIV após exposições ocupacionais (OMS, 2002).

Tabela 1 – Estudo caso-controle dos fatores de risco para soroconversão pelo HIV em exposições percutâneas.

FATOR DE RISCO	ODDS RATIO	IC95%
Lesão profunda	15	6,0 – 41
Sangue visível no dispositivo	6,2	2,2 – 21
Agulha previamente em veia ou artéria do paciente-fonte	4,3	1,7 – 12
Paciente-fonte com AIDS em fase terminal	5,6	2,0 – 16
Uso de zidovudina após exposição	0,19	0,06 – 6,2

Fonte: Cardó; Bell, 1997.

O risco de contaminação pelo HIV, após exposição ocupacional mucocutânea ou mucosa tendo sido estimado em 0,03% (IC 95% 0,006-0,19%), com base em uma única soroconversão ocorrida (IPPOLITO et al., 1999; BELL, 1997; HPACI et al, 2005).

Apesar de alguns casos de transmissão ocupacional do HIV, após exposições cutâneas tenham sido documentados, o risco médio de transmissão não é precisamente quantificado, mas é estimado como sendo menor do que o risco de exposições de mucosas (HENDERSON et al., 1990; IPPOLITO et al., 1999).

Alguns materiais biológicos representam maior risco de transmissão do HIV, como o sangue ou outro material contendo sangue, sêmen e secreções vaginais. O sêmen e as secreções vaginais são materiais frequentemente relacionados à transmissão sexual e, habitualmente, não relacionados ao risco ocupacional em profissionais de saúde (CDC, 2001).

Outros líquidos corporais são considerados potencialmente infectantes, mas de baixo risco de transmissibilidade. Toda exposição com líquidos de serosas (peritoneal, pleural, pericárdico), líquido amniótico, líquido articular, deverá ser avaliada de forma criteriosa e individual (CDC, 2001). O suor, as lágrimas, fezes, urina, vômito, secreções nasais, saliva, são considerados materiais biológicos sem risco de transmissão para o HBV, HCV e HIV. Porém, a presença de sangue torna-os infectantes (CDC, 2001).

O risco de transmissão do HIV para os profissionais da saúde é reconhecido desde 1984, com o primeiro caso relatado de contaminação pelo HIV em um profissional de saúde. Um acidente ocorrido em 1983 com uma enfermeira após exposição percutânea durante o reencapamento de uma agulha utilizada para coleta de sangue em uma paciente com infecção pelo HIV/AIDS (ANONYMOUS, 1984).

Do início da epidemia da infecção pelo HIV/AIDS, em 1981, até dezembro de 2002, foram publicados, em todo o mundo, 106 casos comprovados e 238 casos prováveis (Figura 1) de trabalhadores da área da saúde contaminados pelo HIV, após acidente ocupacional. Os Estados Unidos têm mais da metade do número de casos reconhecidos no mundo, correspondendo a 57% (196/344) dos 344 casos publicados (Do AN et al., 2003; HPACI et al., 2005).

Na distribuição mundial dos casos de transmissão de HIV, após acidentes ocupacionais entre as categorias profissionais, a equipe de enfermagem e profissionais de laboratórios clínicos representam 69% (73/106) dos casos comprovados de transmissão ocupacional ao HIV e 39% (94/238) de casos prováveis. Médicos, incluindo estudantes e residentes de medicina (somente especialidade clínica) representam 13% (14/106) e 12% (28/238) de casos comprovados e prováveis transmissões respectivamente. Em comparação, médicos cirurgiões consistem em <1% (1/106) dos casos comprovados e 7% (17/238) das prováveis transmissões ocupacionais. Cirurgiões dentistas com 3% (8/238) de casos não comprovados e nenhum caso confirmado (HPACI et al., 2005; RAPPARINI, 2006).



Figura 1 - Distribuição mundial dos casos de transmissão de HIV, após exposição a sangue através de acidente de trabalho, no período de 1981 a dezembro de 2002.

Fonte: HPACI et al., 2005; RAPPARINI, 2006.

No Brasil, até 2006, dois casos comprovados de infecção ocupacional pelo HIV foram oficialmente notificados ao Ministério da Saúde (SEABRA-SANTOS, et al., 2002; BRASIL, 2010).

Outros quatro casos, entretanto, foram identificados em apresentações de congressos científicos e através do sistema de vigilância local da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (RAPPARINI, 2006). Além desses casos, sete casos (1 caso em 2001, 3 casos em 2002, 2 casos em 2003, 1 caso em 2004) de infecção ocupacional pelo HIV foram publicados no Boletim Epidemiológico de AIDS da Secretaria de Estado da Saúde do Rio Grande do Sul, dados até dezembro de 2005 (BRASIL, 2006a). Lucena et al (2007) relata transmissão ocupacional ao HIV no estado do Amazonas. O Departamento DST/AIDS/Hepatites Virais (2010) publica mais um caso de AIDS notificado pelo SINAN em 2006, registrado no estado do Espírito Santo (BRASIL, 2010).

2.3.4.2 Vírus da Hepatite B – HBV

O risco de infecção pelo vírus da hepatite B (HBV) está relacionado ao grau de exposição ao sangue, como também a viremia do paciente-fonte. Em exposições percutâneas, envolvendo sangue sabidamente infectado pelo HBV e com alta taxa de replicação viral (presença de HBeAg), o risco pode variar de 22% a 31%. Quando o paciente-fonte apresenta somente a presença de HBsAg (e ausência de HBeAg), o risco de hepatite clínica varia de 1% a 6% e o de soroconversão de 23% a 37% (CDC, 2001; SHIKATA et al., 1977; WERNER; GRADY, 1982).

A intensidade do contato direto com sangue e com outros materiais biológicos, a frequência de acidentes e a prevalência de portadores do HBV na população de pacientes admitidos na instituição são importantes fatores de risco relacionados com a transmissão da infecção pelo vírus da hepatite B aos trabalhadores da saúde (PANLILIO et al., 1995; PATTISON et al., 1975; GUILLEN et al., 1987).

Dentre os materiais biológicos, o sangue é o que possui a maior concentração de partículas infectantes do HBV, sendo o principal responsável pela transmissão do vírus entre os trabalhadores da saúde. Outros fluidos, incluindo leite materno, líquido amniótico, líquido biliar, líquido e líquido articular podem conter partículas infectantes, porém com menor potencial de transmissibilidade (CDC, 2005).

A possibilidade de transmissão do HBV, a partir do contato com superfícies contaminadas, também já foi demonstrada em investigações de surtos de hepatite B entre pacientes e trabalhadores de unidades de hemodiálise. Há comprovações científicas de que o vírus HBV pode sobreviver em superfícies inanimadas por até uma semana (CDC, 2005).

Nos EUA, a vigilância nacional de casos de hepatite fornece estimativa anual de infecções por HBV em trabalhadores da saúde. Essas estimativas são baseadas na proporção de pessoas com novas infecções que relataram um contato ocupacional com sangue. Entre 1995 a 1999, uma estimativa de diminuição progressiva dos casos de infecções por HBV entre trabalhadores da saúde foi relatada, baixando de 8.700 casos/ano para 1000 casos/ano, com 18 desses últimos casos evoluindo para óbito, conforme a história natural da doença (SEPKOWITZ; EISENBERG, 2005; CARDO et al, 1997; MAHONEY et al., 1997).

O declínio nos casos de hepatite B ocupacional – mais de 95% – ocorreu principalmente devido à ampla imunização dos trabalhadores da saúde. A introdução das Normas de Precauções Universais, também contribuiu para a redução das exposições a sangue

e outros materiais biológicos e consequentemente as transmissões ocupacionais ao HBV (CARDO et al., 1997), porém estas não foram precisamente quantificadas.

A OMS estimou para o ano 2000 a ocorrência de 66.000 casos de hepatite B ocupacional (WHO, 2002).

De acordo com o CDC (2001), aproximadamente 71% dos trabalhadores sob o risco de exposição ocupacional a sangue estavam vacinados até 1995. A meta da OMS para 2020 é a vacinação de 90% dos trabalhadores da saúde. Desta forma, trabalhadores suscetíveis ainda correm risco de contaminação, após exposição envolvendo perfurocortantes e pacientes-fonte com infecção pelo HBV (CDC, 2001).

Em relação à população geral, o risco de contaminação por hepatite B é 11 vezes mais alto para os profissionais da saúde, particularmente entre os profissionais de laboratório e de enfermagem (Do AN et al., 2003).

2.3.4.3 Vírus da Hepatite C - HCV

O risco de contaminação para o HBV e HIV, após acidente ocupacional, foi extensivamente investigado entre os profissionais da área da saúde (CDC, 1998; TOKARS et al., 1993). Os dados disponíveis sobre transmissão do vírus da hepatite C, confirmam o risco de transmissão após exposição ocupacional entre estes trabalhadores.

O CDC em 2001 estimou que 800 trabalhadores de saúde tornavam-se anualmente infectados, nos Estados Unidos, pelo vírus HBV e que 2 a 4% das infecções pelo vírus da hepatite C (HCV) haviam ocorrido em ambiente hospitalar após exposição ao sangue (CDC, 2001).

Sabe-se, contudo, que o HCV só é transmitido de forma eficiente, após exposições ocupacionais envolvendo sangue. A incidência média de soroconversão, após exposição percutânea com sangue sabidamente infectado pelo HCV, é estimada em 1,8% (variando de 0% a 7%) (YAZDANPANA et al., 2005).

Um risco médio menor foi identificado, em estudo baseado em dados publicados entre 1992 e 2002, com 11.234 profissionais de saúde expostos ao HCV; foi verificada a soroconversão de 59 profissionais, sendo o risco médio de transmissão de 0,5% (IC 95% 0,39-0,65%) (JAGGER; PURO; De CARLI, 2002).

Um estudo caso-controle realizado em cinco países europeus entre 1991 e 2002, envolvendo 60 casos de transmissão ocupacional ao HCV e 204 controles, relatou que todos os casos de soroconversão de HCV tinham sido detectados após exposição a material biológico, em acidentes percutâneos. A maioria (57/60; 95%) envolveu agulhas com lúmen, sendo que três casos (3/60; 5%) estiveram associados a agulhas de sutura e a outros materiais perfurocortantes. Todos os casos (59/60, 98,3%), exceto um, ocorreram após exposição a sangue. Um caso ocorreu após exposição a líquido ascítico. Os autores afirmam que o risco de contaminação ocupacional pelo HCV, após análise multivariada, esteve relacionado com exposições profundas, envolvendo agulhas com lúmen e previamente utilizadas em veias ou artérias dos pacientes-fonte (YAZDANPANA et al., 2005).

O tempo de serviço, a realização de procedimentos invasivos e a ocorrência de acidentes percutâneos, estão associados ao risco de contágio de hepatite C, como demonstra um estudo de Proietti et al (2005).

Com a estimativa de 385.000 acidentes percutâneos por ano, nos EUA, alguns autores consideram a possibilidade da ocorrência de três a oito mortes, por ano, de trabalhadores da área da saúde como consequência de doença hepática por hepatite C ocupacional (SEPKOWITZ; EISENBERG, 2005).

A OMS estimou para 2000 a ocorrência de 16.000 casos de hepatite C ocupacional, após exposições percutâneas entre trabalhadores da saúde no mundo inteiro. Considerando, que o percentual de casos de hepatite C ocupacional secundários a acidentes percutâneos pode chegar a representar 37% dos casos de hepatite C, diagnosticados entre trabalhadores da área da saúde (WHO, 2002).

No Brasil, casos de infecção ocupacional pelo HCV já foram publicados, porém não se têm dados de que haja uma prevalência aumentada de hepatite C entre os profissionais da área da saúde (ARTEMENKO, 1996; FIGUEIREDO; COTRIM; TAVARES-NETO, 2003).

2.4 Medidas de prevenção

A prevenção da exposição a sangue ou a outros materiais biológicos é a principal medida para que não ocorra a transmissão ocupacional dos patógenos de transmissão sanguínea, nos serviços de saúde (RAPPARINI et al., 2007).

Recomendações detalhadas sobre a prevenção da transmissão do HIV, nos serviços de saúde, foram publicadas pelos Centers for Diseases Control and Prevention (CDC) em 1985, sendo atualizadas em 1987, 2001 e, por último, em 2005 (CDC, 2005).

Em 1991, nos EUA, a Occupational Safety and Health Administration (OSHA), publicou as primeiras orientações sobre exposição ocupacional a patógenos de transmissão sanguínea, com o objetivo de implementar a hierarquização de medidas de controle, com foco nas atividades de leis e normatizações (OSHA, 1991).

Com a publicação de uma atualização das práticas de controle de infecção hospitalar, o CDC (EUA), em 1996, dá-se um novo conceito para as precauções universais.

Esse novo conceito, denominado precauções básicas ou padrão, associa à prevenção o contato com todos os fluidos corporais, secreções, excreções, pele não íntegra e membranas mucosas de todos os pacientes, ao contrário das precauções universais, que eram associadas somente aos fluidos corporais que pudessem transmitir o HIV e outros patógenos de transmissão sanguínea (GARNER, 1996).

Apesar da implementação das medidas de precauções-padrão serem um importante instrumento de prevenção, alguns pesquisadores questionaram a efetividade dessa estratégia, sendo publicado que a frequência de exposição foi reduzida em mais de 50%, porém não foi considerada consistente e satisfatória, sugerindo-se estratégias adicionais para a prevenção das exposições percutâneas (FAHEY, 1991; WONG et al., 1991).

O elevado número de lesões percutâneas sofridas por trabalhadores de saúde nos Estados Unidos chamou a atenção das instituições públicas levando ao reconhecimento da gravidade do problema e a criação de uma legislação específica (Needlestick Safety and Prevention Act) regulamentada através da Occupational Safety Health Agency (OSHA, 2001), exige claramente o uso de materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança (U.S.A, 2000).

2.4.1 Medidas de prevenção após exposição a material biológico

Os acidentes de trabalho com sangue e com outros fluidos potencialmente contaminados devem ser tratados como casos de **emergência médica** (grifo do autor), uma vez que para se obter maior eficácia, as intervenções para profilaxia da infecção pelo HIV e

hepatite B, denominadas profilaxias pós-exposição (PEP), necessitam ser iniciadas logo após a ocorrência do acidente (CDC, 2005).

As primeiras medidas recomendadas para prevenir a contaminação por patógenos de transmissão sanguínea referem-se aos cuidados imediatos que devem ser tomados no local em que ocorreu a exposição. Essas medidas incluem a lavagem exaustiva do local exposto, com água e sabão, em caso de exposições percutâneas ou cutâneas. Apesar de não haver indícios que demonstrem o benefício da utilização de soluções antissépticas degermantes, esses podem ser usados (CDC, 2005).

A realização de expressão do local exposto como forma de facilitar o sangramento espontâneo e a descontaminação é considerada por alguns autores, porém não há dados objetivos que justifiquem essa atitude (CDC, 2005).

A exposição de áreas mucosas deve ser abordada por lavagem exaustiva com água ou com solução salina fisiológica. A utilização de substâncias irritantes deve ser sempre evitada nas exposições percutâneas, cutâneas ou em membranas mucosas (CDC, 2005).

2.4.2 Prevenção da transmissão ocupacional ao HIV

Após o surgimento da AIDS, inúmeros estudos concentraram-se na profilaxia pós-exposição (PEP) como medida de prevenção da transmissão do HIV (CARDO et al., 1997).

A profilaxia pós-exposição (PEP) é recomendada para profissionais da saúde, em casos de exposição ocupacional com sangue infectado com o vírus HIV, como também deve ser considerada a profilaxia para profissionais de saúde com lesões percutâneas, a partir de fontes com o status sorológico de HIV desconhecido que apresentam fatores epidemiológicos de risco (CDC, 2005). No Brasil, o uso da PEP ocupacional ao HIV passou a ser preconizada a partir de 1996 (BRASIL, 2010).

A primeira dose do esquema, quando indicada, deve ser oferecida o mais rápido possível, sendo ideal nas primeiras duas horas após a exposição. Não está indicada a PEP para acidentes que tenham ocorrido em tempo maior que 72 horas. A duração recomendada da quimioprofilaxia (QP) é de 28 dias (CDC, 2005; BRASIL, 2010).

Em estudo multicêntrico, o uso profilático do AZT (zidovudina) foi associado a um efeito protetor, com uma razão de chances de 81%, entre os indivíduos expostos que fizeram

uso da medicação e não se contaminaram e aqueles que não fizeram uso do AZT e se contaminaram (CARDO et al., 1997).

Após resultados de vários tipos de estudos (estudos experimentais em animais, prevenção da transmissão vertical do HIV, estudo multicêntrico de caso-controle de exposição ocupacional ao HIV), reconheceu-se haver evidências suficientes para recomendar o uso de quimioprofilaxia antirretroviral, após a exposição ocupacional associada a um risco elevado de transmissão do HIV (CARDO et al., 1997).

A indicação ou não de quimioprofilaxia requer avaliação dos riscos da exposição. E inclui o tipo de material biológico envolvido, a gravidade e o tipo da exposição, a identificação ou não do paciente-fonte e de sua condição sorológica anti-HIV. Caso paciente-fonte seja HIV positivo, as condições clínica, imunológica e laboratorial do paciente-fonte, precisam ser consideradas. Para pacientes-fonte conhecido com sorologia anti-HIV desconhecida, está recomendado a utilização de testes de realização rápida quando os resultados de testes imunoenzimáticos de rotina não puderem ser obtidos dentro de 24 a 48 horas, após a exposição (CDC, 2001; RAPPARINI et al., 2004; CDC, 2005).

Tabela 2 - Profilaxia antirretroviral pós-exposição ocupacional ao HIV

Tipo de Exposição	Paciente-fonte conhecido			Paciente-fonte desconhecido
	HIV positivo	HIV negativo***	HIV desconhecido	
Exposição Percutânea				
Maior gravidade				
- Lesão profunda, sangue visível no dispositivo, agulha previamente inserida na veia/artéria do paciente-fonte, agulhas com lúmen e de grosso calibre.	Indicar PEP – esquema expandido	PEP não recomendada	Em geral, PEP não recomendada****	Em geral, PEP não recomendada*****
Menor gravidade				
- Lesão superficial, ausência de sangue visível no dispositivo, agulha de sutura.	Indicar PEP - esquema expandido*	PEP não recomendada	Em geral, PEP não recomendada****	Em geral, PEP não recomendada*****
Exposição em mucosas e/ou cutânea				
Maior gravidade				
- Grande quantidade de material biológico, contato prolongado.	Indicar PEP – esquema expandido	PEP não recomendada	Em geral,PEP não recomendada****	Em geral, PEP não recomendada*****
Menor gravidade				
- Pouca quantidade de material biológico, curto contato.	Considerar PEP-esquema básico**	PEP não recomendada	Em geral, PEP não recomendada****	Em geral, PEP não recomendada*****

*Estudos sobre exposição sexual e transmissão vertical sugerem que os indivíduos com carga viral < 1.500 cópias/ml apresentam um risco muito reduzido de transmissão do HIV. Em exposições envolvendo paciente-fonte sabidamente positivo e com carga viral, pode-se optar pelo esquema básico de PEP.

**Considerar: indica que a PEP é opcional e deve ser baseada na análise individualizada da exposição, devendo a decisão ser tomada entre o acidentado e o médico-assistente.

***Sorologias negativas indicam que não há risco de transmissão do HIV. A possibilidade de soroconversão recente (“janela imunológica”), diante de sorologia negativa sem a presença de sintomas de infecção aguda, é extremamente rara, deve ser avaliada no atendimento ao acidentado.

**** Quando indicada, a PEP deve ser indicada com o esquema básico de dois antirretrovirais, até que os resultados dos exames laboratoriais sejam conhecidos, acarretando modificação ou suspensão do esquema, de acordo com o resultado da sorologia do paciente-fonte.

***** Quando o paciente-fonte é desconhecido, o uso de PEP deve ser decidido individualmente, considerando-se o tipo de exposição e a probabilidade clínica e epidemiológica da infecção pelo HIV.

Fonte: CDC, 2005; BRASIL, 2010.

Um regime padrão de medicamentos antirretrovirais foi estabelecido pelo CDC para ser iniciado imediatamente após a exposição, sendo necessários avaliar os fatores de risco da exposição e os benefícios do uso das drogas antirretrovirais. Devem ser considerados os efeitos adversos e a probabilidade de resistência das cepas virais do paciente-fonte a esses medicamentos (CDC, 2001; CDC, 2005).

O esquema de profilaxia antirretroviral de primeira escolha deve combinar dois inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos (ITRN). A escolha da dupla AZT (zidovudina) + 3TC (lamivudina) está relacionada à formulação dessas drogas, o que permite a melhor adesão ao tratamento e maior facilidade do esquema posológico, reduzindo o risco de interrupções no decorrer do uso, além da menor ocorrência de efeitos adversos (CDC, 2005; BRASIL, 2010).

Os esquemas expandidos recomendados para a quimioprofilaxia pós-exposição são aqueles que fazem uma combinação de três ITRN (inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos) ou dois ITRN e um inibidor da protease (IP/r). Os três ITRN indicados são AZT + 3TC + TDF (Tenofovir), que tem como vantagem a comodidade posológica, a maior adesão e a menor toxicidade. Caso a opção seja por dois ITRN + IP/r, é indicado o uso de Lopinavir/r (LPV/r) em associação ao AZT + 3TC. De uma forma geral, esta associação também é recomendada caso exista suspeita de resistência viral do paciente-fonte (CDC, 2005, BRASIL, 2010).

Figura 2 – Esquemas Básico e Expandido de Profilaxia pós-exposição ao HIV

Profilaxia pós-exposição ao HIV			
Esquema PEP	PEP	Dose Indicada	Vantagens
Regime Básico	Zidovudina (AZT) + lamivudina (3TC)	AZT - 600 mg/dia; 3TC - 300mg/dia; Em associação: comprimido de AZT 300mg + 3TC 150mg = 1 cp 2x/dia.	- AZT: associado à diminuição do risco de transmissão do HIV. - Descrição do efeito profilático do AZT em um estudo caso-controle em trabalhadores de saúde e no ACTG076 (prevenção da transmissão vertical do HIV); - Raros casos de toxicidade grave; - Alguns efeitos adversos podem ser prevenidos com medicação específica (anti-emético e para diminuição da motilidade gástrica); - Pode ser utilizado em casos de gravidez.

Continua

Continuação			
Esquema PEP	PEP	Dose Indicada	Vantagens
Regime Básico Alternativo	Tenofovir +Lamivudina (TDF+3TC)	-TDF 300mg/dia (1cp 1x/dia) -3TC 300mg/dia (1 cp 150 mg 2x/dia)	- Menor ocorrência de efeitos adversos e boa tolerabilidade da lamivudina.
	OU Estavudina + Lamivudina (d4T+3TC)	OU - d4T 40mg: 1 cp 2x/d -3TC 300mg/dia (1 cp 150 mg 2x/dia)	
Regime Expandido	Zidovudina +Lamivudina (AZT 3TC) + tenofovir (TDF)	AZT - 600 mg/dia; 3TC - 300mg/dia; Em associação: comprimido de AZT 300mg + 3TC 150mg = 1 cp 2x/dia.	- AZT3TC – vide vantagens já descritas -Potente inibidor de protease HIV. - Geralmente bem tolerado.
	OU Tenofovir + Lamivudina (TDF + 3TC) + lopinavir/ritonavir (LPV/r)	- TDF 300mg/dia: 1 cp 1x/dia OU - TDF 300mg/dia: 1 cp 1x/dia + - LPV/RTV 400/100 mg 3 cp 2x/dia.	
Regime Expandido Alternativo*	Tenofovir + Lamivudina (TDF + 3TC) + Lopinavir/ritonavir (LPV/r) Ou Atazanavir* 400mg	-TDF 300mg/dia: 1 cp 1x/dia -3TC 150mg: 2cp 1x/dia + LPV/r 400/100 mg 3 cp 2x/dia - Atazanavir 400mg 1 cp 1x/d.	- Potente inibidor de protease; - Facilidade posológica; - Geralmente bem tolerado.

* Regimes Expandidos Alternativos estão indicados para casos de intolerância ou efeitos adversos ao esquema preferencial.

Fonte: CDC, 2005; BRASIL, 2010; *Adapted from U.S. Department of Health and Human Services. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. MMWR Recomm Rep. 2005 Sep 30; 54(RR09); 1-24; and U.S. Department of Health and Human Services. Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in HIV-1-Infected Adults and Adolescents. January 10, 2011.

Nas últimas recomendações para terapia antirretroviral, em adultos infectados pelo HIV (BRASIL, 2010), os esquemas alternativos estão indicados para casos de intolerância ou de efeitos adversos ao esquema básico. Nos casos de dúvida sobre a gravidade da exposição ocupacional, deve ser iniciado o esquema de quimioprofilaxia expandido (AZT + 3TC + TDF ou AZT + 3TC + LPV/r) e, posteriormente, uma nova avaliação para a manutenção ou alteração do esquema (BRASIL, 2010).

Um relatório do Health Protection Agency Centre for Infections (HPACI) divulga vinte e quatro casos de transmissão ocupacional ao HIV, apesar da instituição da profilaxia pós-exposição (PEP) ocorridos até dezembro de 2002. (HPACI, 2005).

Desses vinte e quatro casos relatados, três casos ocorreram após exposição mucocutânea, os demais estão associados às lesões percutâneas. O esquema PEP expandido foi utilizado em dois profissionais, de acordo com tratamento antirretroviral do paciente-fonte. O tempo entre a exposição e a administração da primeira dose de PEP, em 83% (19/23) iniciaram dentro das primeiras duas horas; em um caso o tempo extrapolou as primeiras 24 horas (HPACFI, 2005).

Em algumas situações, a PEP não está recomendada, como em casos onde o profissional acidentado é sabidamente infectado pelo HIV previamente à exposição circunstancial; em casos em que a exposição não sugere risco ao profissional, como local da exposição com pele intacta, contato com fluidos corpóreos cujo risco de transmissão seja inexistente e nos casos de exposições ocorridas há mais de setenta e duas horas (CDC, 2001; CDC, 2005; BRASIL, 2010).

2.4.3 Prevenção da transmissão ocupacional ao HBV

A vacinação é a principal medida de prevenção contra a hepatite B para os profissionais da saúde (BRASIL, 2002b).

As hepatites virais, na década de 80 foram consideradas como problema de saúde pública no Brasil. Ante esta situação, o Instituto Butantã, que já iniciara seus trabalhos em biotecnologia em parceria com grandes empresas farmacêuticas e outras instituições de pesquisa, destaca-se na produção de vacinas hepatite B. A política de imunização ganha força com a autonomia da fabricação da vacina contra hepatite B pelo Instituto Butantã. A partir de 1991, a política de vacinação contra hepatite B do governo brasileiro teve início, concentrando-se no primeiro momento nas áreas de risco e grupos populacionais específicos, como, por exemplo, os profissionais de saúde e dependentes químicos, evoluindo para a implementação da vacinação infantil em todo o país em 1999 (BRASIL, 1998).

A vacina contra hepatite B é eficaz (90% a 95% de resposta vacinal em adultos imunocompetentes) e segura. Os efeitos colaterais são raros e, usualmente, pouco importantes, tais como: dor discreta no local da aplicação, febre nas primeiras 48-72 horas, após a vacinação; mais raramente, fenômenos alérgicos relacionados com alguns componentes da

vacina; e anafilaxia. A gravidez e a lactação não são contraindicações para a utilização da vacina (CDC, 2001; MAST et al., 2004; BRASIL, 2010).

A imunização contra a hepatite B é realizada em três doses, com intervalo de um mês entre a primeira e a segunda dose e de seis meses entre a primeira e a terceira dose (0, 1 e 6 meses). É indicada a pesquisa dos níveis de anti-HBs após a vacinação, especialmente para aqueles trabalhadores que estão mais diretamente envolvidos em atividades de exposição a sangue e a materiais biológicos e em risco de acidentes com materiais perfurocortantes (CDC, 2001; MAST et al., 2004; PURO et al., 2005).

Estudos apontam que, aproximadamente, 10% a 20% dos indivíduos vacinados não alcançam os títulos protetores de anticorpos. A eficácia da vacina diminui com a idade, sendo bem menor em maiores de 40 anos – em torno de 40 a 60% (CDC, 2001; MAST et al, 2004; PURO et al, 2005; BRASIL, 2006).

Nos casos de exposições ocupacionais, faz-se necessária a realização de sorologia para avaliação da proteção imunológica do profissional acidentado. Títulos maiores ou iguais a 10 mUI/mL de anti-HBs conferem proteção contra a infecção (BRASIL, 2006).

A Imunoglobulina hiperimune está indicada em casos de trabalhadores não vacinados ou com esquema vacinal incompleto. A dose de imunoglobulina hiperimune deverá ser administrada preferencialmente dentro das primeiras 24 horas após exposição. A eficácia da HBIG quando administrada após sete dias da exposição é desconhecida. Efeitos adversos da imunoglobulina são raros e incluem febre, dor no local da aplicação e, excepcionalmente, reações alérgicas (CDC, 2001; MAST et al, 2004; BRASIL, 2010) .

A escolha da profilaxia, após exposição ocupacional ao vírus da hepatite B, será definida em função do estado vacinal do trabalhador, da análise da resposta vacinal e da condição sorológica do paciente-fonte (CDC, 2001; MAST et al, 2004; BRASIL, 2010).

Tabela 3 - Recomendações para profilaxia de hepatite B após exposição ocupacional a material biológico

Situações vacinal e sorológica do trabalhador da saúde exposto	Paciente-fonte		
	HBsAg reagente	HBsAg não reagente	HBsAg desconhecido ou não testado
Não vacinado	IGHAHB 1 dose + iniciar esquema vacinação	Iniciar esquema de vacinação	Iniciar esquema de vacinação**
Com vacinação incompleta	IGHAHB + completar esquema vacinação	Completar esquema de vacinação	Completar esquema de vacinação**
Vacinado e com resposta vacinal conhecida e adequada (≥ 10 mUI /ML)	Nenhuma medida específica	Nenhuma medida específica	Nenhuma medida específica
Sem resposta vacinal após a 1ª série (3 doses)	IGHAHB duas doses + iniciar novo esquema de vacinação (3 doses)	Completar 2ª esquema de vacinação (3 doses)	Iniciar nova série de vacinação (3 doses)**
Sem resposta vacinal após 2ª série de vacina	IGHAHB duas doses, com intervalo de 30 dias e/ou vacina hiperantigênica***	Nenhuma medida específica	IGHAHB duas doses, com intervalo de 30 dias e/ou vacina hiperantigênica***
Com resposta vacinal desconhecida	Testar o profissional de saúde: - Se resposta vacinal adequada: nenhuma medida específica - Se resposta vacinal inadequada: ***IGHAHB 1 dose + vacinação de reforço.	Testar o profissional de saúde: - Se resposta vacinal adequada: nenhuma medida específica - Se resposta vacinal inadequada: iniciar segunda série de vacinação***	Testar o profissional de saúde: - Se resposta vacinal adequada: nenhuma medida específica - Se resposta vacinal inadequada: iniciar segunda série de vacinação***

*Os profissionais que sofreram infecção pelo HBV estão imunes à reinfecção e não necessitam de profilaxia pós- exposição. Tanto a vacina quanto a imunoglobulina devem ser administradas, preferencialmente, nas primeiras 24 horas/48 horas, após o acidente, não excedendo o período de sete dias. A vacina pode exceder ao período de 7 dias (preferencialmente de 24 horas/48 horas);

** O uso associado de imunoglobulina anti-hepatite B está indicado se o paciente-fonte tiver alto risco de infecção pelo HBV, a exemplo de usuários de drogas injetáveis, pacientes em programas de diálise, contatos domiciliares e sexuais de portadores de HBsAg, pessoas que fazem sexo com pessoas do mesmo sexo, heterossexuais com vários parceiros e relações sexuais desprotegidas, história prévia de doenças sexualmente transmissíveis, pacientes provenientes de áreas geográficas de alta endemicidade para hepatite B, pessoas provenientes de prisões e de instituições de atendimento a pacientes com deficiência mental.

*** A administração da IGHAB em duas doses deve obedecer ao intervalo de um mês entre elas. Essa opção deve ser indicada para aqueles que fizeram duas séries de três doses da vacina, mas não apresentaram resposta adequada ou demonstraram alergia grave à vacina.

Fonte: CDC, 2001.

2.4.4 Prevenção da transmissão ocupacional ao HCV

Não existe nenhuma medida específica eficaz para redução do risco de transmissão do vírus da hepatite C, após exposição ocupacional. A única medida eficaz para eliminação do risco de infecção pelo vírus da hepatite C é a prevenção da ocorrência do acidente (CDC, 2001).

Alguns artigos publicados relatam sobre o benefício do tratamento da infecção aguda com antivirais na prevenção da evolução para doença crônica (HENDERSON, 2003; CHUNG, 2005; MICALLEF, 2006). Porém, o momento indicado para início da terapia ainda não está totalmente estabelecido. Como 15% a 25% dos casos de hepatite aguda poderão evoluir com cura espontânea, o tratamento durante a fase aguda poderia expor esses profissionais desnecessariamente ao desconforto e a efeitos adversos do tratamento antiviral. No Brasil, desde 2005 o Programa Nacional de Hepatites Virais, do Ministério da Saúde, recomenda o tratamento dos casos de hepatite C aguda (BRASIL, 2005).

É sugerido, então, que trabalhadores que tenham apresentado soroconversão para hepatite C sejam encaminhados para serviços de referência e com experiência no tratamento das hepatites virais (CDC, 2001; PURO et al, 2005; HENDERSON, 2003; CHUNG, 2005).

3 ACOMPANHAMENTO AMBULATORIAL APÓS EXPOSIÇÃO COM MATERIAL BIOLÓGICO

As decisões relativas ao acompanhamento pós-exposição adequada, devem ser definidas individualmente. O profissional acidentado deve ser aconselhado sobre os riscos, de forma pessoal, baseados nas características do acidente, do paciente-fonte e da situação imunológica do profissional. A importância da adesão do acompanhamento deve ser enfatizada (CDC, 2001).

Os riscos decorrentes de exposição a sangue e a outros fluidos corpóreos, bem como os protocolos de atendimentos aos profissionais de saúde, estão bem estabelecidos pela literatura mundial. Um grande avanço no protocolo de atendimento pós-exposições à material

biológico, foi a ampliação do uso do teste rápido, considerando os acidentes biológicos ocupacionais como situações especiais (BRASIL, 2009a). O que agiliza a avaliação de risco ao HIV e reduz o uso de antirretroviral na profilaxia pós-exposição ocupacional, com maior segurança, além de minimizar o estresse dos profissionais da saúde em aguardar os resultados da sorologia convencional (MACHADO, MATINEZ, HAIKAL, SILVA, 2001).

Trabalhos que mostrem níveis de adesão, efeitos colaterais e o desfecho dessa terapêutica nesses grupos, no Brasil, ainda são incipientes. Fatores como nível de escolaridade e categoria profissional, além de risco da exposição e indicação da profilaxia pós-exposição, devem ser considerados ao se avaliar a adesão ao seguimento. A não adesão e abandono do seguimento ambulatorial são apontados para alegações de falta de tempo e de atenuação da preocupação com o acidente (FIGUEIREDO et al, 2005).

A não adesão ou o abandono ao seguimento tem sido uma preocupação, no sentido de garantir o acompanhamento clínico-laboratorial, não somente nos casos com indicação de PEP para HIV, como também dos casos em que há fatores para contaminação para hepatites virais. Esse aspecto desponta como o grande desafio para novos estudos (FIGUEIREDO et al., 2000).

Algumas medidas são apontadas como facilitadoras para a adesão dos profissionais acidentados ao acompanhamento ambulatorial, o acolhimento do profissional no momento do primeiro atendimento, possibilitando um bom relacionamento com a equipe, a ampliação do foco de atenção, a flexibilidade nos agendamentos e programas ágeis para convocação de faltosos (FIGUEIREDO et al., 2005).

Tabela 4 - Indicação de acompanhamento clínico-laboratorial do trabalhador da saúde, segundo condições e sorologias do paciente-fonte*

Paciente-fonte	Anti-HIV	HBsAg	Anti-HCV	Indicação de acompanhamento
Conhecido	Reagente	Não reagente	Não reagente	Acompanhamento para HIV
Conhecido	Reagente	Reagente	Não reagente	Acompanhamento para HIV e HBV**
Conhecido	Reagente	Reagente	Reagente	Acompanhamento para HIV, HBV** e HCV
Conhecido	Não reagente	Reagente	Não reagente	Acompanhamento para HBV**
Conhecido	Não reagente	Reagente	Reagente	Acompanhamento para HBV** e HCV
Conhecido	Não reagente	Não reagente	Reagente	Acompanhamento para HCV
Conhecido	Desconhecido	Desconhecido	Desconhecido	Acompanhamento para HIV, HBV** e HCV
Desconhecido	Desconhecido	Desconhecido	Desconhecido	Acompanhamento para HIV, HBV** e HCV
Conhecido	Não reagente	Não reagente	Não reagente	Não há necessidade de acompanhamento clínico ou laboratorial do trabalhador de saúde acidentado***

* Todo trabalhador da saúde que sofre um acidente de trabalho com material biológico deve ter garantida a realização da investigação laboratorial. ** O acompanhamento para hepatite B só deve ser feito nos trabalhadores da saúde suscetíveis à infecção (ex.: não vacinados ou com esquema vacinal incompleto) ou naqueles vacinados com status sorológico desconhecido. *** É importante descartar a possibilidade de “janela imunológica” para o paciente-fonte, ou seja, a existência de infecção, mas com sorologias não reagentes e sem a evidência de sintomas de infecção aguda. A possibilidade de soroconversão recente (“janela imunológica”), diante de sorologia negativa sem a presença de sintomas de infecção aguda, é extremamente rara. A história clínica e epidemiológica recente (últimos três meses) é essencial para a avaliação de exposição vulnerável relacionada aos mecanismos de transmissão do HIV e das hepatites B e C, tais como o compartilhamento de equipamentos para uso de drogas injetáveis ou inaladas e a prática de relação sexual desprotegida.

Fonte: RAPPARINI et al., 2006.

4 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

4.1 Sistemas de Informação

Historicamente, o Sistema de Informações de Doenças de Notificação Compulsória (SDNC) tem sido o principal instrumento da Vigilância Epidemiológica (VE) (TEIXEIRA; PAIM; VILASBOAS, 1998).

Dada a natureza específica de cada doença ou agravo à saúde, o processo da notificação é dinâmico e variável em função de mudanças no perfil epidemiológico, dos resultados obtidos com as ações de controle e da disponibilidade de novos conhecimentos científicos e tecnológicos (TEIXEIRA; PAIM; VILASBOAS, 1998).

Como instrumento para coleta de dados, a utilização de fichas individuais padronizadas para cada doença e agravo faz-se necessária para a uniformidade do banco de dados. O fluxo de controle das fichas de notificação passa pela unidade que abriu a ficha, para notificar ou investigar o caso; posteriormente, essas informações são repassadas para a Secretaria Municipal de Saúde (SMS), para a digitalização e alimentação do banco de dados da Secretaria Estadual de Saúde (SES). Nos casos de investigação, cada agravo tem um período de tempo pré-determinado para o fechamento da ficha, confirmando ou descartando o caso. Nos casos de acidentes de trabalho com material biológico, as informações deverão ser repassadas, depois 180 dias após a abertura da ficha de notificação (BRASIL, 2009).

As doenças que vêm compondo o SDNC têm sido aquelas que podem colocar em risco a saúde das coletividades e, tradicionalmente, vêm-se restringindo às doenças transmissíveis, apesar da 21ª Assembléia Mundial de Saúde (1968) já ter discutido a abrangência do conceito de VE, e salientado a necessidade da sua aplicação a outros problemas de saúde (FOSSAER et al, 1974) .

A idéia transmitida, ao se falar do sistema de notificação compulsória, é de que com este instrumento coletam-se dados universais de cada doença, já que compulsória significa obrigatória, e a sua inobservância é considerada infração às normas sanitárias brasileiras,

pressupondo penalidades que vão desde uma simples advertência, até multas, previstas no Decreto Lei nº 785, de 1969 (BRASIL, 1999).

As subnotificações do SDNC constituem-se em uma das principais dificuldades para a VE, e têm causas variadas que vão desde a pouca sensibilidade e informação dos profissionais de saúde, particularmente dos médicos da rede privada, até mesmo à falta de prioridade da notificação das doenças, na rede de serviços, enquanto atividade básica e fundamental da saúde. Por outro lado, o SDNC tem mantido um fluxo extremamente lento e inoperante, mesmo após ter sido iniciado o esforço para sua informatização pelo Centro Nacional de Epidemiologia, em 1992 (SILVA et al., 1994; CARVALHO, 1998).

As informações geradas (com algumas exceções em áreas limitadas e/ou para algumas doenças, objetos de programas especiais) não são disponíveis, nos diversos níveis do sistema, de modo ágil e oportuno, de maneira a responder, prontamente, ao processo informação – decisão – ação, principal objetivo da Vigilância Epidemiológica (CARVALHO, 1998; MORAES, GOMES, NIEL, 1991).

Deve-se reconhecer que a saúde e seus determinantes precisam ter seus conceitos ampliados, de acordo com a Constituição Brasileira de 1988. E para isso, uma proposta de descentralização das ações de VE impõe aos gestores das três esferas do governo a necessidade de estratégias para aperfeiçoamento do SDNC, na perspectiva do desenvolvimento do SUS, visando à superação da sua configuração tradicional (PAIM, TEIXEIRA, 1993).

Neste sentido, começou a ser desenvolvido, em 1992, um Sistema de Informação de Agravos Notificáveis (SINAN), sendo implantado, de forma gradual, a partir de 1993. No entanto esta implantação foi realizada, de forma desigual, nas unidades federadas e nos municípios, não havendo uma coordenação e um acompanhamento por parte dos gestores de saúde, nas esferas governamentais (BRASIL, 2007a).

Em 1998, o Centro Nacional de Epidemiologia (CENEPI) retoma este processo e constitui uma comissão para desenvolver instrumentos, definir fluxos e um novo *soft ware* para o Sinan, além de definir estratégias para sua imediata implantação, em todo o território nacional, através da (BRASIL, 2007a).

A partir de 1998, o uso do SINAN foi regulamentado (BRASIL, 2007a), tornando obrigatória a alimentação regular da base de dados nacional pelos municípios, pelos estados e pelo Distrito Federal. E em 2003, com a sua criação, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), assume as atribuições do CENEPI (LAGUARDIA et al., 2004).

Criado com o propósito de ser utilizado a partir do nível local, o SINAN visa à racionalização do processo de coleta e de transferência de dados, relacionados às doenças e aos agravos de notificação compulsória.

A utilização do SINAN, em conjunto com os demais Sistemas de Informação em Saúde, tornou-se uma importante ferramenta para facilitar a formulação e a avaliação das políticas, dos planos e dos programas de saúde, subsidiando o processo de tomada de decisões, com vistas a contribuir para a melhoria da situação de saúde da população (BRASIL, 2007a).

Para uma melhor operabilidade, a SVS, em conjunto com o Datasus Brasília, desenvolveu uma nova plataforma do sistema Sinan Net, permitindo, desta forma, a transmissão de dados pela internet e possibilitando informações oportunas para as ações de controle de doenças, de surtos e de epidemias (BRASIL, 2007a).

Para ampliar a detecção, notificação e investigação de Doenças de Notificação Compulsória (DNC) e outros agravos emergentes e reemergentes, o Ministério da Saúde, institui através da, o Subsistema Nacional de Vigilância Epidemiológica em âmbito Hospitalar, os Núcleos Hospitalares de Epidemiologia (NHE) (BRASIL, 2004).

5 REDES DE APOIO À SAÚDE DO TRABALHADOR

No Brasil, até 1988, a Saúde era um benefício previdenciário ou um bem de serviço comprado na forma de assistência médica.

As ações de Saúde do Trabalhador passaram a ser competência do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988, com promulgação da Constituição do Brasil (art. 200).

Em 1990, segundo regulamento da Constituição, foi sancionada a Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8080 de 19/09/90), que dispõe em seus artigos sobre a atuação do SUS na área de Saúde do Trabalhador, sendo entendida como um conjunto de atividades que se destinam, por meio das ações de vigilância epidemiológica e sanitária à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como a recuperação e reabilitação daqueles submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho (BRASIL, 1990).

Desta forma a demanda em Saúde do Trabalhador deve envolver toda a rede de serviços de saúde, desde o mais simples até o serviço de alta complexidade.

Com a Portaria GM/MS nº 1679 de 2002, foi instituída a RENAST (Rede Nacional de Atenção Integral a Saúde do Trabalhador) que é uma das diretrizes da Política Nacional de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde e tem como um de seus objetivos, integrar a rede de serviços do SUS, voltados à assistência e à vigilância, para o desenvolvimento das ações de Saúde do Trabalhador. Sendo responsável pela implantação de Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (BRASIL, 2002).

Com o objetivo de produzir, sistematizar, analisar e disseminar informações em Saúde do Trabalhador, a RENAST também prevê a organização da Rede de Serviços Sentinela em Saúde do Trabalhador. O termo “sentinela” é usado para determinar serviços assistenciais de média e alta complexidade já instalados, e qualificados para garantir a geração de informação para tornar viável a vigilância em saúde. Assim, a Rede Sentinela é composta por unidades de saúde (chamadas de unidades sentinela) que são responsáveis pelo diagnóstico, tratamento e notificação que resultarão em ações de prevenção, vigilância e intervenção em Saúde do Trabalhador (BRASIL, 2002, BRASIL, 2005).

A RENAST é composta por Centros Estaduais e Regionais de Referência em Saúde do Trabalhador que desempenham, na sua área de abrangência, função de suporte técnico, de educação permanente, de coordenação de projetos de assistência, promoção e vigilância à saúde dos trabalhadores (GALDINO et al., 2012).

Em novembro de 2003, foi inaugurado o Centro Estadual de Referência em Reabilitação e Saúde do Trabalhador (CEREST) em Campo Grande, que contava com uma equipe multiprofissional e multidisciplinar. Com ações voltadas para áreas de assistência, educação, promoção e prevenção da saúde do trabalhador.

No final de 2005, foi implantado no Estado o projeto piloto de implantação do SINAN NET para notificação dos agravos relacionados ao trabalho. Em 2006, o sistema foi implantado oficialmente em Campo Grande (GALDINO et al. 2012).

Atualmente no estado, estão habilitados dois CEREST Regionais, sendo um no Município de Corumbá e o outro no Município de Dourados e 92 Unidades Sentinelas para este agravo, espalhadas nos 78 municípios do estado. O Hospital Universitário é uma das Unidades Sentinela do estado (CEREST, 2009).

5.1 Sistema de Informação de Agravos na Saúde do Trabalhador

Na área das doenças do trabalho, cuja vigilância era da responsabilidade do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), eram utilizadas, com frequência, as penalidades previstas na Lei nº 6.514, de 1977, da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), que determina a notificação compulsória (BRASIL, 1977) dos acidentes de trabalho.

Observava-se, contudo, que os sub-registros das doenças profissionais, na Previdência Social, eram, ainda, mais elevados que os estimados para o SDNC.

Com o intuito de melhorar as notificações das doenças, na área da Saúde do Trabalhador, a Lei nº 8.080 transferiu para a rede de serviços do SUS a responsabilidade da atenção à Saúde do Trabalhador, incluindo as notificações das doenças do trabalho (BRASIL, 1990).

Uma melhora gradativa da qualidade e da quantidade destas informações vem ocorrendo, principalmente nas áreas onde se implantaram serviços ligados às Secretarias Estaduais da Saúde (TEIXEIRA et al., 1998).

A partir de julho de 2006, foram incluídas no Sistema, as notificações de agravos relacionados à saúde do trabalhador (BRASIL, 2006c).

O Ministério da Saúde publicou novas listas de notificação compulsória por meio dos anexos I, II e III da Portaria nº 104/GM/MS, em 25 de janeiro de 2011, definindo as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde (BRASIL, 2011).

O anexo III desta portaria traz a Lista de Notificação Compulsória em Unidades Sentinelas (LNCS), tratando-se de doenças relacionadas ao trabalho: Acidente com exposição a material biológico relacionado ao trabalho; Acidente de trabalho com mutilações; Acidente de trabalho em crianças e adolescentes; Acidente de trabalho fatal; Câncer Relacionado ao Trabalho; Dermatoses ocupacionais; Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT); Perda Auditiva Induzida por Ruído - PAIR relacionada ao trabalho; Pneumoconioses relacionadas ao trabalho e Transtornos Mentais Relacionados ao Trabalho.

6 OBJETIVOS

6.1 Objetivo Geral

- a) Caracterizar os acidentes ocupacionais com exposição a materiais biológicos, atendidos no período de outubro de 2004 a setembro de 2010, no Núcleo de Hospital Universitário da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (NHU/UFMS).

6.2 Objetivos específicos

- a) Identificar as características epidemiológicas dos acidentes com exposição a material biológico;
- b) Descrever os processos de trabalho e de situações em que ocorrem os acidentes.
- c) Caracterizar os tipos de exposição a material biológico, conforme riscos potenciais para transmissão de infecção sanguínea.
- d) Identificar adesão às medidas profiláticas pós-exposição ocupacional a material biológico.

7 MATERIAL E MÉTODOS

7.1 Desenho do estudo

O presente trabalho consiste em um estudo epidemiológico, que se propõe a caracterizar as exposições ocupacionais a material biológico atendidas no Hospital Universitário da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Os dados referem-se ao período de outubro de 2004 a setembro de 2010, a partir dos dados contidos nos formulários do Projeto PSBio – Sistema de Vigilância de acidentes de trabalho com material biológico, do qual o HU faz parte.

7.2 Local do estudo

O estudo foi realizado no Núcleo de Hospital Universitário (NHU) “Maria Aparecida Pedrossian” da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Atualmente com 256 leitos, entre os quais 30 leitos de Terapia Intensiva. Contemplam leitos de enfermaria de clínica médica, clínica cirúrgica, ortopedia, urologia e cirurgia buco-maxilo, ambulatórios de especialidades, centro-cirúrgico, centro-obstétrico, CTI adulto, CTI pediátrico, UTI neonatal, Unidade coronariana (UCO), pronto atendimento médico (PAM), diagnóstico por imagem (hemodinâmica, tomografia computadorizada, ultrassonografia), serviço de radiologia, hemonúcleo e hemodiálise.

O atendimento à população é garantido única e exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

O NHU/UFMS atende pacientes de todas as cidades do estado de Mato Grosso do Sul, como também de estados e países vizinhos, como São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Paraguai e Bolívia. Conta, também, com um Serviço de Apoio Logístico nas áreas administrativas, arquivo e tecnologia da informação. Os Serviços de Apoio e Suprimentos,

contam com setores de Nutrição e Dietética, Lactário e Banco de Leite Humano, Almoxarifado, Farmácia hospitalar, Lavanderia, Costura, Central de Material Esterilizado e serviço de higienização hospitalar com empresa terceirizada.

O Hospital Dia (HDIA) Prof^a Esterina Corsini, inaugurado em 2003, funciona como um anexo do NHU, com características de um Day Clinic, com capacidade de 12 leitos. Atende pacientes ambulatoriais com doenças infecto-parasitárias, com ênfase em diagnóstico e tratamento das hepatites virais e HIV/AIDS.

Inserido circunstancialmente nas dependências do HDIA, funciona o Sistema Hospitalar de Epidemiologia (SHE/NHU), instituído em 2006 por meio de portaria do MS, onde é mantido o arquivamento e a alimentação do banco de dados do Sistema de Vigilância PSBio.

Atualmente, o quadro de recursos humanos da referida instituição, é constituído de servidores públicos (Regime Jurídico Único), profissionais cedidos da Secretaria Municipal de Saúde Pública (SESAU), Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), Secretaria Estadual de Saúde (SES), além de empresas terceirizadas para a execução de funções extintas na UFMS, como o serviço de higienização e limpeza hospitalar e serviço de portaria e segurança. Totalizam 1.180 profissionais de diversos níveis; destes, 815 são servidores do NHU/UFMS. Dos profissionais que atuam diretamente com o paciente, o quadro de recursos humanos resume-se a 16 atendentes de enfermagem, 207 auxiliares de enfermagem, 87 técnicos de enfermagem, 48 enfermeiros, 128 médicos.

O NHU/UFMS mantém um Programa de Residência-Médica desde 1981. Atualmente, o Programa de Residência- Médica oferece dezoito especialidades: Clínica Médica, Cirurgia Geral, Pediatria, Cardiologia, Pneumologia, Infectologia, Cancerologia Cirúrgica, Obstetrícia e Ginecologia, Medicina Intensiva Pediátrica, Neonatologia, Ortopedia e Traumatologia, Cirurgia Vascular, Psiquiatria, Reumatologia, Urologia, Oftalmologia, Dermatologia, Saúde da Família e da Comunidade e Residência Multiprofissional. Esses programas mantêm uma média de 94 residentes, trabalhando, diuturnamente, no NHU/UFMS.

7.3 População do estudo

Todos os profissionais e trabalhadores que atuam, direta ou indiretamente, em atividades onde há risco de exposição ao sangue e a outros materiais biológicos, incluindo os

trabalhadores de nível de apoio e profissionais que prestam assistência domiciliar e atendimento pré-hospitalar (ex. bombeiros, socorristas, etc.) (CDC, 2005; BRASIL, 2006).

- Critérios de inclusão: trabalhadores em demanda espontânea que buscaram atendimento no NHU/UFMS, após acidente de trabalho com material biológico (sangue e fluidos corporais), com o aceite e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.
- Devido à demanda espontânea, os atendimentos não ficaram restritos aos trabalhadores do NHU/UFMS. Trabalhadores de outras instituições de saúde de Campo Grande/MS e também de outras cidades do estado, foram incluídos neste estudo.
- Critério de exclusão: exposição a sangue e a materiais biológicos não ocupacionais.

7.4 Coletas de dados

Os dados estavam sendo coletados em caráter prospectivo desde outubro de 2004 quando o NHU/UFMS foi incluído através de parceria voluntária no Sistema de Vigilância PSBio, desenvolvido pelo Projeto Riscobiológico.org.

A coleta de dados foi realizada através de levantamento dos formulários do Sistema de Vigilância PSBio (ANEXO B), que são preenchidos durante o atendimento e seguimento ambulatorial após o acidente ocupacional com material biológico, por equipe interdisciplinar do Hospital Dia do Núcleo do Hospital Universitário (HDIA/NHU), da qual a pesquisadora faz parte.

Os formulários do Sistema de Vigilância PSBio, são mantidos arquivados no Serviço Hospitalar de Epidemiologia (SHE/HU), e utilizadas nos retornos ambulatoriais do trabalhador exposto até a conclusão do caso. Neste formulário, constam perguntas fechadas sobre o trabalhador exposto, características da exposição, como também do seguimento ambulatorial (com resultados laboratoriais sequenciais) e conclusão do caso.

A revisão dos prontuários dos trabalhadores expostos foi realizada para complementar dados “Não informado/Não preenchido” no formulário PSBio.

A opção “Não informado/Não preenchido” em algumas variáveis analisadas, não invalidaram os demais dados preenchidos da mesma notificação. Portanto, o número em

algumas variáveis foi diferente do número total em algumas análises, em função da frequência de preenchimento da variável em questão.

As variáveis qualitativas foram representadas por frequência absoluta e relativa (%) e as variáveis quantitativas por média, desvio padrão (DP), mediana, valores mínimo e máximo. Todas as análises estatísticas foram realizadas usando o Programa Microsoft Excel 2007, para Windows software e Epi-Info™ versão 3.5.1 (CDC, USA, 2008).

Foram realizados, porém não utilizados como base de dados deste estudo:

- Registros dos acidentes em Trabalho - CAT/SP (Comunicação de Acidente de Trabalho do Servidor Público), conforme Lei 8.112/1990 (BRASIL, 1990).
- A partir de 2006, conforme Portaria nº a Ficha de Informação (FI) de Acidentes de Trabalho com Material Biológico (ATMB) do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) passou a fazer parte do protocolo de atendimento das exposições, sendo realizado o preenchimento e a devida notificação do agravo. (Portaria MS Nº. 104, de 25 de Janeiro de 2011) (ANEXO C).

7.5 Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), sob o protocolo nº 871 de novembro de 2006 (ANEXO A).

O Projeto Piloto foi realizado entre outubro de 2004 à outubro de 2006.

Todos os participantes assinaram no momento do atendimento e da notificação o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, atendendo à Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do CNS (APENDICE A).

7.6 Classificação e análise dos dados

Para a classificação e análise dos dados foram utilizados Protocolos de Complexidade Diferenciada, Exposição a materiais Biológicos do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006) e definições do Ministério do Trabalho e Emprego:

7.6.1 Acidente de trabalho: Por definição legal, é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando lesão corporal, perturbação funcional ou doença que cause a morte, perda ou redução (permanente ou temporária) da capacidade para o trabalho (BRASIL, 1977).

7.6.2 Risco biológico: Conforme Norma Regulamentadora – NR 32: considera-se Risco Biológico a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos. Sendo definidos como os microrganismos, geneticamente modificados ou não; as culturas de células; os parasitas; as toxinas e os príons (BRASIL, 2005).

7.6.3 Material biológico envolvido na exposição

- a) Potencialmente infectantes: sangue, fluidos orgânicos potencialmente infectantes (sêmen, secreção vaginal, liquor, líquido sinovial, líquido pleural, peritoneal, pericárdico e amniótico).
- b) Potencialmente não-infectantes: suor, lágrima, fezes, urina e saliva, exceto se contaminado com sangue (BRASIL, 2006a).

7.6.4 Tipos de exposições a material biológico:

- a) Exposição Percutânea: lesões provocadas por instrumentos perfurantes e cortantes (p.ex. agulhas, bisturi, vidrarias);
- b) Exposição em mucosas – p.ex. quando há respingos na face envolvendo olho, nariz, boca ou genitália;
- c) Exposição cutânea (pele não íntegra) – p.ex. contato com pele com dermatite ou feridas abertas;
- d) Mordeduras humanas – consideradas como exposição de risco, quando envolverem a presença de sangue, devendo ser avaliadas tanto para o indivíduo que provocou a lesão quanto àquele que tenha sido exposto. (CDC, 2001; BRASIL, 2006a).

No formulário PSBio, utilizado no estudo, as exposições poderiam ser marcadas em mais de uma opção de exposição - exposições cutaneomucosa (exposição em pele e em mucosa), exposições percutâneas (exposição em pele e percutânea) (ANEXO A).

Em acidentes com mais de uma opção assinalada, foi considerada a exposição percutânea como a de maior risco de transmissão de patógenos.

7.6.5 Fatores de risco para classificação de maior gravidade das exposições percutâneas (Tabela 2):

- a) Lesões profundas provocadas por material cortante;
- b) Presença de sangue visível no dispositivo;
- c) Exposição com agulha previamente utilizada em veia ou artéria de paciente-fonte;
- d) Acidentes causados por agulhas com lúmen;
- e) Paciente-fonte com HIV/AIDS em fase terminal.

7.6.6 Fatores de risco para classificação de menor gravidade das exposições percutâneas (Tabela 2):

- a) Lesões superficiais por material cortante;
- b) Ausência de sangue no dispositivo;
- c) Acidentes causados por agulhas sem lúmen.

Importante ressaltar que no formulário PSBio utilizado para coleta dos dados, as variáveis são preenchidas conforme o tipo de exposição. A variável “Profundidade da lesão” é preenchida somente nas exposições percutâneas. As variáveis como “Integridade da pele”, “Estimativa de quantidade de material biológico” envolvida na exposição e “Duração do contato com o material biológico”, devem ser completados somente se exposições cutâneas e em mucosa.

7.6.7 Avaliação do estado vacinal contra Hepatite B dos trabalhadores

Sobre os dados específicos de vacinação contra hepatite B, os profissionais acidentados foram classificados em:

- a) Vacinados: esquema vacinal com três doses ou mais e resposta vacinal conhecida e adequada (≥ 10 mUI /ML).
- b) Não vacinados: esquema vacinal incompleto, com duas doses ou menos, sem resposta vacinal conhecida e adequada (≥ 10 mUI /ML). (BRASIL, 2006a).

7.6.8 Indicação de acompanhamento ambulatorial pós-exposição ocupacional

O acompanhamento sorológico indicado de rotina deve ser feito independentemente do uso de PEP e inclui a pesquisa de anti-HIV (EIA/ELISA) no momento do acidente, seis semanas, três e seis meses após a exposição. Excepcionalmente, a avaliação sorológica deverá ser repetida após 12 meses. Nessa situação incluem-se casos que envolvem pacientes-fonte

coinfectados pelo HIV/VHC e trabalhadores acidentados cuja história clínica sugere incapacidade de produzir anticorpos (IPPOLITO et al., 1999).

Utilizado critérios de indicação de acompanhamento clínico-laboratorial do trabalhador de saúde, conforme condições e sorologias do paciente-fonte, segundo Protocolo do Ministério da Saúde sobre Exposições ocupacionais a materiais biológicos (BRASIL, 2010). (Tabela 5).

7.6.9 Conclusão do caso (Projeto Riscobiologico.org):

- a) ALTA – não precisou fazer acompanhamento ambulatorial, paciente-fonte negativo;
- b) ALTA – sem soroconversão após completar todo o seguimento ambulatorial;
- c) ABANDONO – interrupção do acompanhamento ambulatorial;
- d) Transferência – não trabalha mais no serviço;
- e) Soroconversão para HIV;
- f) Soroconversão para Hepatite B;
- g) Soroconversão para Hepatite C

8 Esquemas de profilaxia pós-exposição para HIV (BRASIL, 2006a):

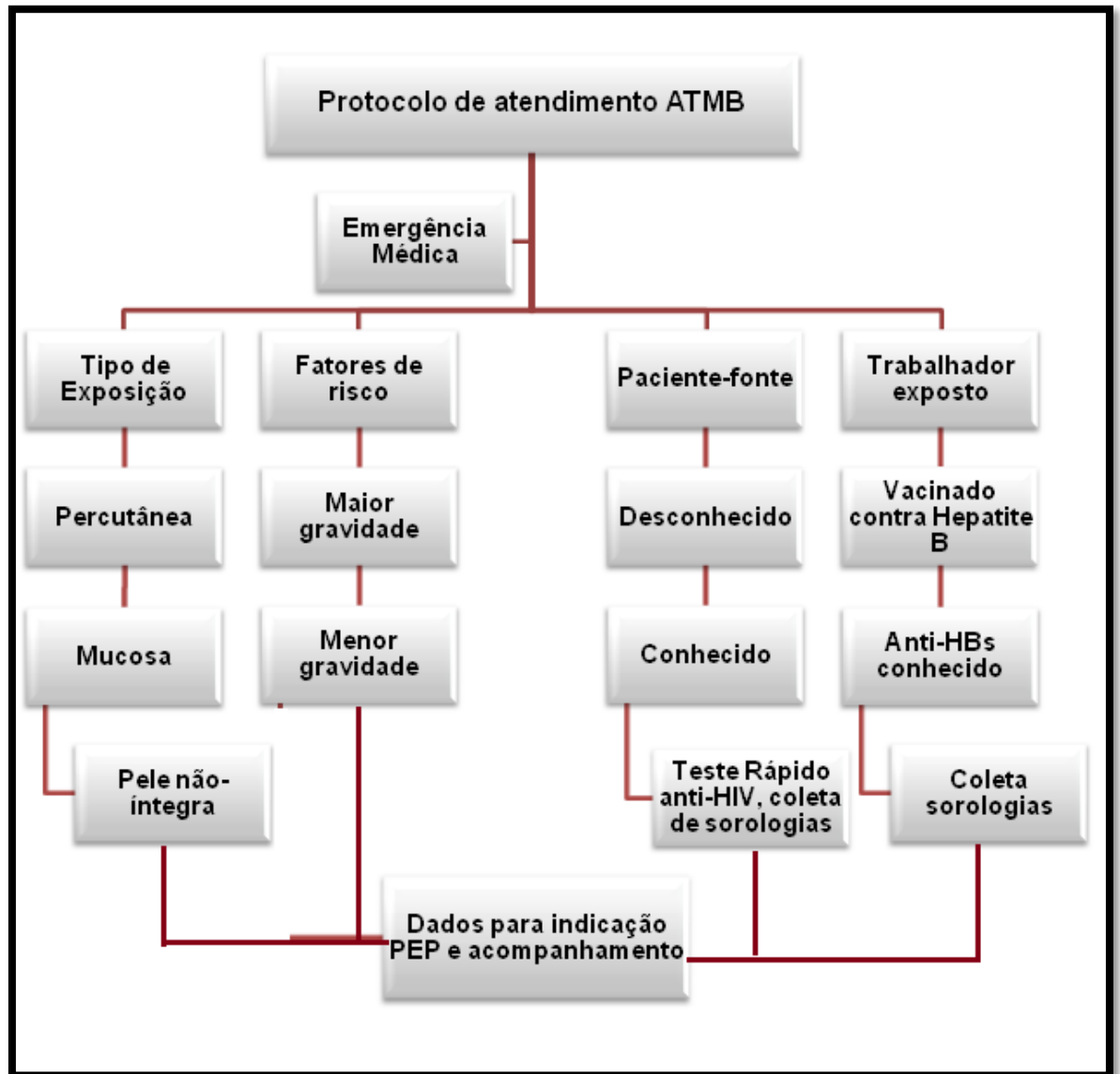
É importante ressaltar que durante o período do presente estudo foram utilizadas duas referências como protocolo de esquemas de profilaxia pós-exposição para HIV. Sendo utilizadas as Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e hepatites B e C do Manual do Ministério da Saúde de 2004 (BRASIL, 2004), posteriormente o Protocolo de Exposições a materiais biológicos, do Ministério da Saúde de 2006 (BRASIL, 2006) e as últimas Recomendações para terapia antirretroviral em adultos infectados pelo HIV- 2008 (BRASIL, 2010).

Quando indicada, a PEP deverá ser iniciada o mais rápido possível, idealmente, nas primeiras duas horas após o acidente. Estudos em animais sugerem que a quimioprofilaxia não é eficaz quando iniciada 24 a 48 horas após a exposição. Recomenda-se que o prazo máximo, para início de PEP, seja de até 72 horas após o acidente. A duração da quimioprofilaxia é de 28 dias.

Os esquemas preferenciais para PEP são:

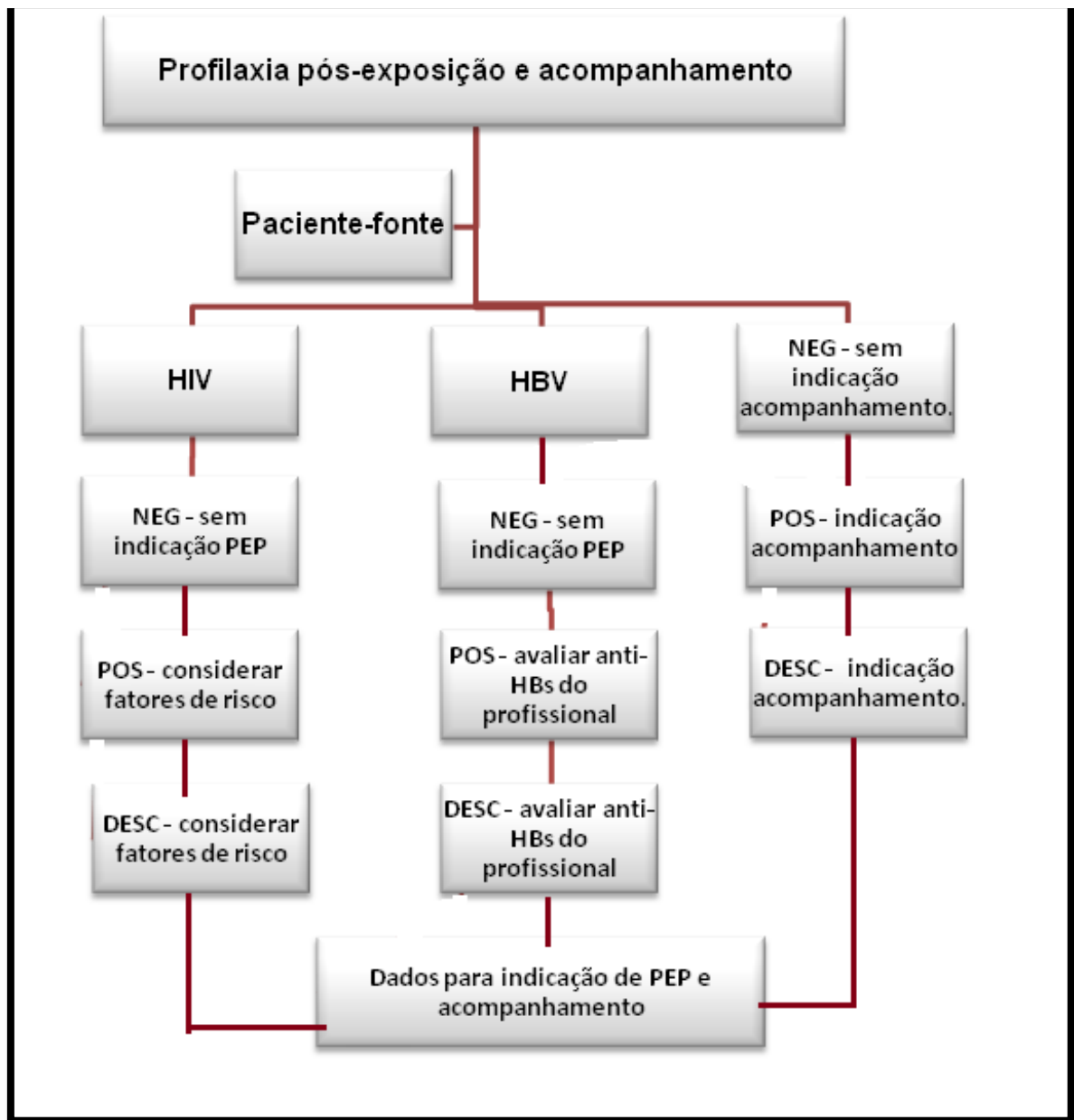
- a) Esquema Básico – ZIDOVUDINA (AZT) + LAMIVUDINA (3TC) – Preferencialmente combinados em um mesmo comprimido.
- b) Esquema Expandido – AZT + 3TC + INDINAVIR OU NELFINAVIR.

Com orientação, segundo o mesmo protocolo que na dúvida sobre o tipo de acidente, é indicado começar a profilaxia e posteriormente reavaliar a manutenção ou mudança do tratamento (BRASIL, 2010).



Fonte: BRASIL, 2006a.

Figura 3 - Fluxograma do protocolo de atendimento das exposições ocupacionais com material biológico utilizado no NHU/UFMS entre outubro de 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS.

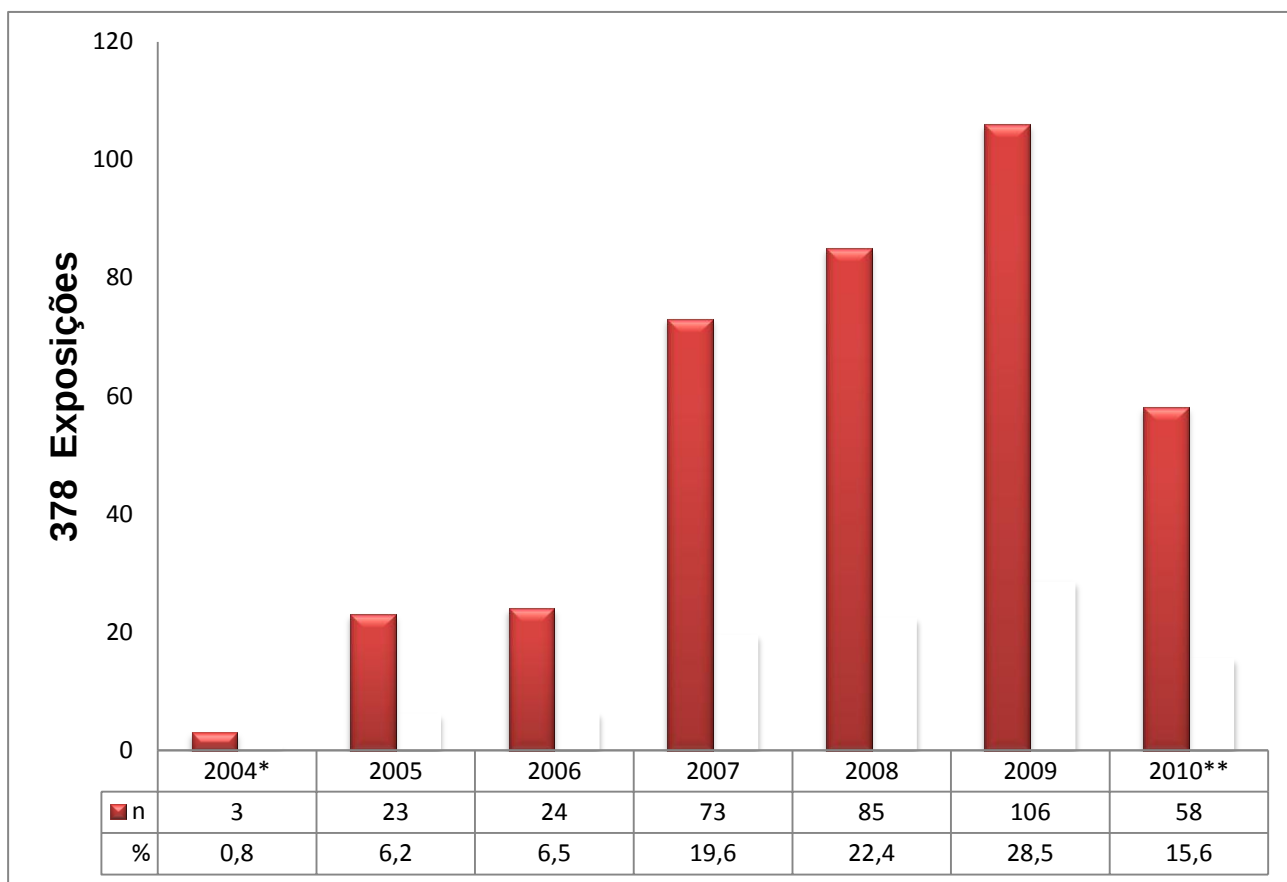


Fonte: BRASIL, 2006a.

Figura 4 - Fluxograma do protocolo para indicação de profilaxia pós-exposição com material biológico utilizado no NHU/UFMS entre outubro de 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS.

8 RESULTADOS

Durante o período de outubro de 2004 a setembro de 2010 foram atendidos em demanda espontânea no Hospital-Dia (HDIA) um total de 378 exposições ocupacionais à material biológico entre trabalhadores da saúde (Figura 1). Uma média de 4,7 exposições por mês no período em estudo.



N (Não informado/Não preenchido) = 6;

*Acidentes notificados a partir de outubro de 2004; **Acidentes notificados até outubro de 2010.

Figura 5 - Distribuição das exposições ocupacionais a material biológico, segundo o ano de ocorrência, atendidos no HU/UFMS, entre outubro de 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS.

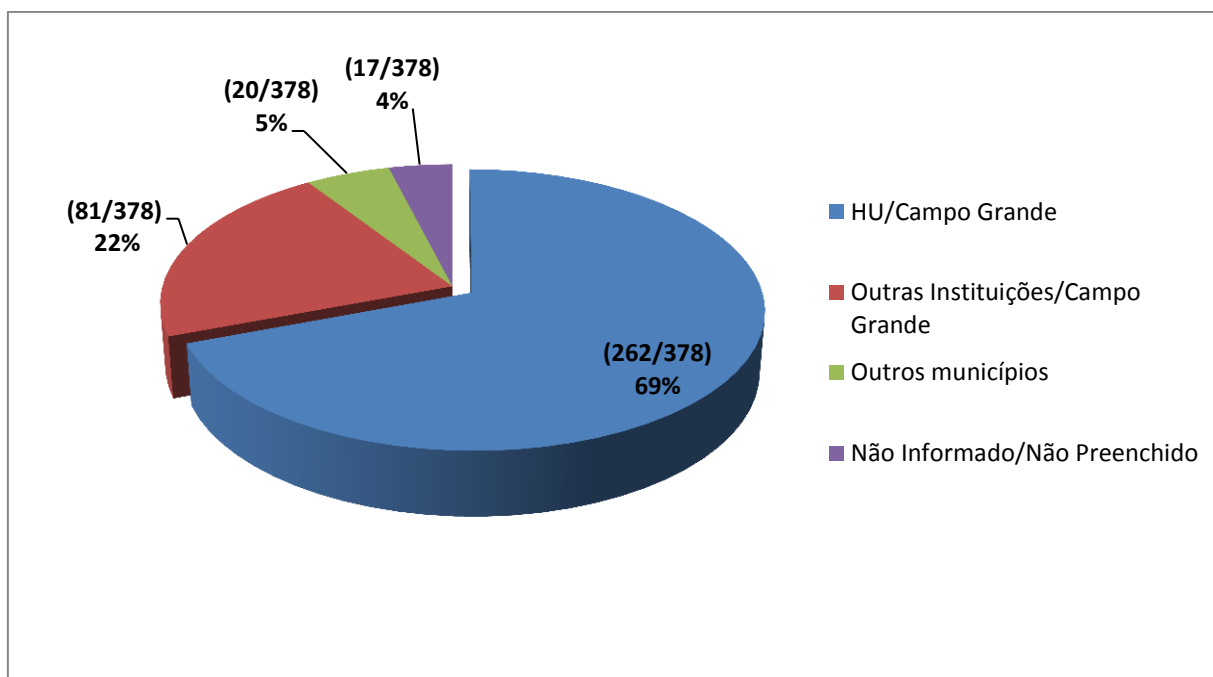


Figura 6 - Distribuição das exposições ocupacionais a material biológico, segundo local de ocorrência, atendidos no HU/UFMS, entre outubro de 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS (n=378)

Trabalhadores do HU representaram 69,3% (262/378) das exposições ocupacionais atendidas e trabalhadores de outras instituições de saúde de Campo Grande/MS representaram 21,4% (81/378), sendo que entre esta população, os trabalhadores da área da enfermagem representaram 25% (20/81), estudantes de enfermagem, medicina e odontologia, representaram 21% (17/81), trabalhadores do setor de higiene e limpeza com 9,0% (7/81), e apenas 3,7% (3/81) foram relatados entre os médicos.

De acordo com a Instituição de Saúde, os acidentes atendidos estão assim distribuídos:

1. Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (IPED/APAE): 6,2 (5/81);
2. Centro de Saúde: 3,7% (3/81);
3. Clínica Campo Grande: 1,2% (1/81);
4. Clínica Scope: 1,2% (1/81);
5. HEMOSUL: 8,6% (7/81);
6. Hospital e Maternidade Candido Mariano: 7,4% (6/81);
7. Hospital da Criança: 2,5% (2/81);
8. Hospital do Câncer: 3,7% (3/81);
9. Hospital do Pênfigo: 1,2% (1/81);

10. Hospital Geral da Base Aérea de Campo Grande: 2,5% (2/81);
11. Hospital Municipal: 1,2% (1/81);
12. Hospital Regional: 6,2% (5/81);
13. Hospital São Lucas: 1,2% (1/81);
14. Hospital Veterinário (HV/UFMS): 1,2% (1/81);
15. Hospital Sociedade Beneficente de CG/Santa Casa: 9,9% (8/81);
16. Instituto Médico Legal (IML): 1,2% (1/81);
17. Laboratório Central (LACEN): 14,8% (12/81);
18. PRONCOR: 1,2% (1/81);
19. PSF: 6,2% (5/81);
20. UBS: 9,9% (8/81);
21. Fora do ambiente hospitalar: 9,9% (8/81).

Trabalhadores da saúde encaminhados de cidades circunvizinhas corresponderam a 5,3% (20/378). Os encaminhamentos ocorreram mediante contato prévio entre o serviço de saúde que encaminhou o trabalhador e o serviço de atendimento no HU/UFMS. Entre esta população atendida, os profissionais de enfermagem representaram o maior número de acidentes com material biológico, com 65% (13/20). De acordo com a cidade de origem e categoria profissional encaminhada, a distribuição dos acidentes atendidos foi a seguinte:

- 1- Dois Irmãos do Buriti – cidade localizada à 113 Km de Campo Grande. Foram encaminhados 0,8% (3/378) trabalhadores: 01 enfermeiro, 02 Técnicos de Odontologia (THD).
- 2- Maracajú – cidade localizada à 162 Km de Campo Grande. Foram encaminhados 3,1% (12/378) trabalhadores: 1 auxiliar de enfermagem, 1 não preenchido/não informado, 02 profissionais de higienização e limpeza, 08 técnicos de enfermagem.
- 3- Nova Alvorada do Sul – cidade localizada à 120 Km de Campo Grande. Foram encaminhados 0,5% (2/378): 01 trabalhador de higienização e limpeza, 1 técnico de enfermagem.
- 4- Porto Murtinho – cidade localizada à 454 Km de Campo Grande. Foi encaminhado 0,3% (1/378) trabalhador: 01 odontólogo.
- 5- Ribas do Rio Pardo – cidade localizada à 97 Km de Campo Grande. Foi encaminhado 0,3% (1/378): 1 técnico de enfermagem.

6- Terenos – cidade localizada à 27 Km de Campo Grande. Foi encaminhado 0,3% (1/378) dos trabalhadores: 01 auxiliar de enfermagem.

Dezessete notificações não continham informações sobre o local do acidente, representando 4,0% (15/378).

Características sócio-demográficas dos trabalhadores expostos à material biológico são demonstrados na Tabela 6.

Foi observado o predomínio entre os trabalhadores do sexo feminino, com 71,2% (269/378), e entre as trabalhadoras expostas, houve relato de gravidez em 2 (0,74%) profissionais.

A faixa etária de predomínio foi entre 20 a 30 anos. A média de idade entre os trabalhadores expostos foi de 32,3 anos e mediana de 29 anos.

A categoria de enfermagem representou 31,0% (117/378) dos atendimentos pós-acidente ocupacional com material biológico, sendo a ocupação de técnico de enfermagem o maior número de exposições (61/117). Com 24,0% das exposições, os estudantes representaram a segunda categoria que mais procurou atendimento pós-exposição ocupacional com material biológico. Os estudantes foram representados por acadêmicos de medicina, odontologia e enfermagem que fazem seus estágios práticos no âmbito do NHU/UFMS.

Os trabalhadores da higienização e limpeza hospitalar representaram a terceira categoria mais exposta com 11,6% (44/378).

Tabela 5 – Características sócio-demográficas dos trabalhadores expostos em acidente ocupacional com material biológico atendidos no NHU/UFMS, entre outubro de 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS (n= 378)

Trabalhadores expostos em acidentes com material biológico	
Características	n (%)
Sexo	
Feminino	269 (71,2)
Faixa etária	
20 – 30 anos	201 (53,2)
Tempo de profissão	
01 a 05 anos	139 (36,7)
Ocupação	
Enfermeiro	12 (3,2)
Técnico de enfermagem	61 (16,1)
Auxiliar de enfermagem	44 (11,6)
Estudantes de medicina	38 (10,0)
Estudantes de enfermagem	26 (6,9)
Estudantes de odontologia	26 (6,9)
Estudantes de medicina veterinária	1 (0,4)
Médicos	22 (5,8)
Residentes de medicina	37 (9,8)
Higiene e limpeza	44 (11,6)
Laboratório	23 (6,0)
Técnicos de outras áreas	5 (1,4)
Outras ocupações	36 (9,5)
Não informado	3 (0,8)

A Figura 6 demonstra os locais/áreas onde foram relatados os acidentes ocupacionais com material biológico no período em estudo.

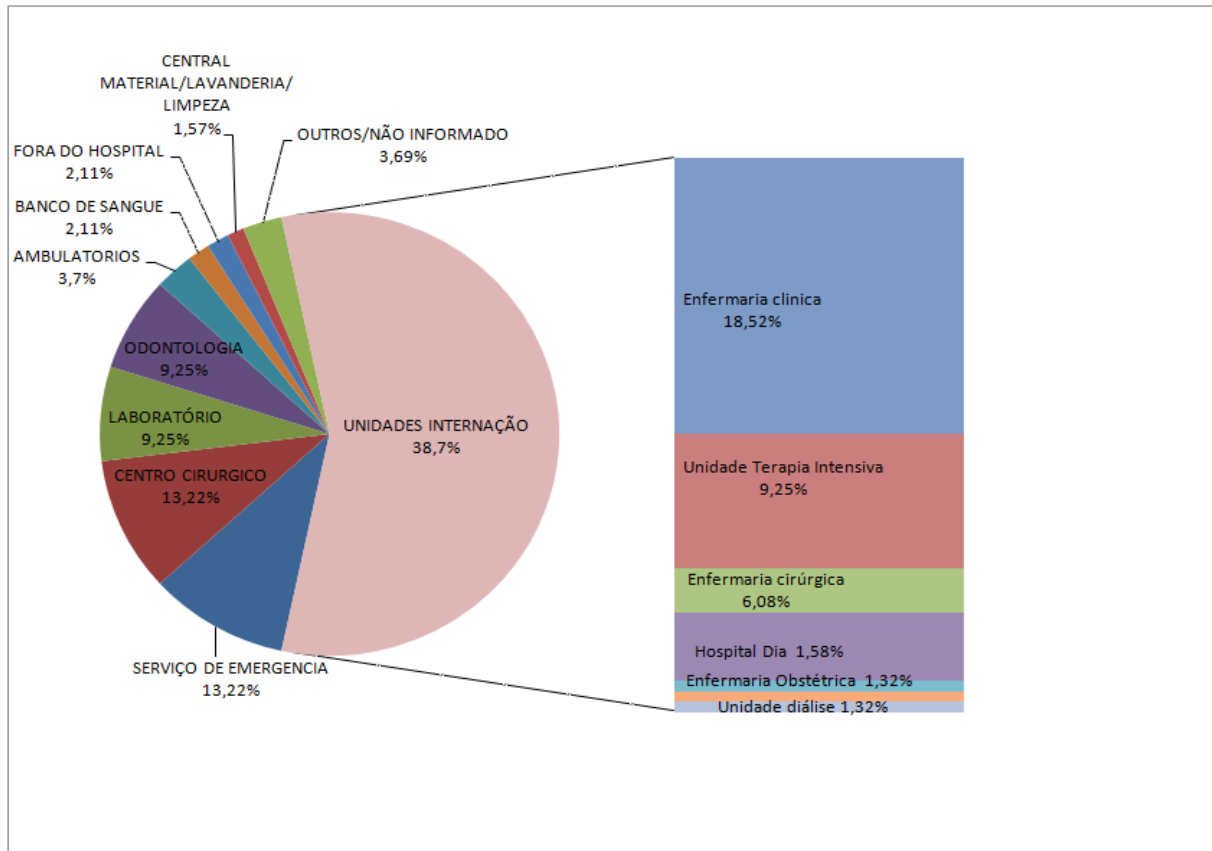


Figura 7 - Distribuição das áreas/locais de trabalho dos acidentes ocupacionais com material biológico atendidos no HU/UFMS, entre outubro de 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS (n= 378)

Na distribuição dos locais de trabalho, o maior número de exposições ocorreu nas áreas de internação com 38,7% (144/378), e dentro dessas áreas, a maior proporção de exposições foi relatada nas enfermarias clínicas com 18,5% (70/378), seguida das unidades de terapia intensiva, com 9,2% (35/378) e enfermarias cirúrgicas 6,1% (23/378).

Tanto no serviço de emergência quanto no centro cirúrgico ocorreram 13,2% (50/378) das exposições ocupacionais com material biológico.

Os acidentes que ocorreram fora do ambiente hospitalar totalizam 2,1% (8/378), e foram observados em locais como, coleta de lixo em edifício residencial (1/8), sala de aula (2/8), residência de paciente-fonte (2/8), estacionamento do hospital (1/8), consultório médico particular (1/8), durante campanha de doadores de sangue (1/8).

Na Tabela 7 estão relacionadas características entre os tipos de exposições ocupacionais envolvidas com material biológico.

As exposições percutâneas representaram a maioria dos acidentes, com 83,3% (309/371), seguida por exposições em mucosa (47/371) com 12,7% e 4,0% (15/371) em pele. Não foram relatadas exposições de mordedura entre os acidentes relatados. Entre os 378 acidentes com material biológico atendidos, 1,8% (7/378) não informava o tipo de exposição.

Entre as exposições percutâneas, as agulhas com lúmen (agulhas hipodérmicas e outras agulhas com lúmen) foram responsáveis por 73,1% (226/309) das lesões. As lesões de profundidade moderada representou a maioria das exposições com 60,8% (188/309).

Sangue visível no dispositivo foi relatado em 48,5% (150/309) dos acidentes percutâneos.

A área corporal mais atingida nas exposições percutâneas, independente da profundidade da lesão, ocorreu nos dedos das mãos com 86,0% (266/309), sendo que uso de luvas no momento do acidente foi relatado em 70,2% (217/309).

A área corporal mais atingida nas exposições em mucosa ocorreu na área dos olhos com 85% (40/47), sendo relatado uso de óculos de proteção em 25% (10/40) destas exposições.

As exposições ocupacionais ocorreram em sua grande maioria no período matutino, representando 45,6% (172/378), seguido pelo período vespertino com 28,9% (109/378) e noturno com 16,7% (63/378). Em 9,4% (34/378) o horário do acidente não foi informado ou não preenchido.

Tabela 6 – Características de 371 exposições ocupacionais, atendidas no HU/UFMS, entre outubro 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS (n=378; 7 não informados)

	Exposição Percutânea	Exposição em Mucosa	Exposição Cutânea
Características	n (%)	n (%)	n (%)
	309 (83,3)	47 (12,7)	15 (4,0)
Material biológico envolvido			
Sangue	217 (70,2)	27 (57,4)	11 (73,3)
Fluidos e secreção com sangue	7 (2,3)	6 (12,7)	-
Fluidos e secreção sem sangue	12 (3,8)	8 (17,0)	1 (6,6)
Solução IV sem sangue	5 (1,6)	2 (4,2)	-
Solução IV com sangue	6 (1,9)	1 (2,1)	-
Material lavado não estéril	7 (2,3)	-	-
Tecidos corporais	5 (1,6)	-	-
Desconhecido	10 (3,2)	-	1 (6,6)
Não Informado/Não Preenchido	40 (12,9)	3 (6,3)	2 (13,3)
Objeto/dispositivo que causou a lesão			
Agulha hipodérmica com lúmen	170 (55,0)	-	-
Agulha para preparo medicação	11 (3,5)	-	-
Agulha de sutura	19 (6,1)	-	-
Estilete Guia IV	19 (6,1)	-	-
Outro objeto cortante	16 (5,2)	-	-
Lamina de bisturi	14 (4,5)	-	-
Outra agulha com lúmen	13 (4,2)	-	-
Broca, cureta, extrator	9 (2,9)	-	-
Tubo de coleta a vácuo	8 (2,6)	-	-
Escalpe	8 (2,6)	-	-
Agulha coleta a vácuo	5 (1,6)	-	-
Lamina de vidro	4 (1,3)	-	-
Fio de aço	2 (0,6)	-	-
Ampola quebrada	1 (0,3)	-	-
Outro objeto cirúrgico	1 (0,3)	-	-
Não informado/Não preenchido	8 (2,6)	-	-
Sangue visível			
Sim	150 (48,5)	-	-
Não	123 (39,8)	-	-
Desconhecido	8 (2,6)	-	-
Não informado/Não preenchido	29 (9,4)	-	-
Profundidade da lesão			
Superficial	82 (26,5)	-	-
Moderada	188 (61,0)	-	-
Profunda	29 (9,4)	-	-

Continua

Continuação.			
	Exposição Percutânea	Exposição em Mucosa	Exposição Cutânea
Características	n (%)	n (%)	n (%)
Quantidade estimada de sangue			
Pequena (< 5 ML)	-	38 (80,8)	6 (40,0)
Moderada (5-50ML)	-	3 (6,5)	-
Grande (>50ML)	-	1 (2,1)	4 (26,7)
Não informado/Não Preenchido	-	5 (10,6)	5 (33,3)
Tempo de contato com sangue			
< 1 minuto	-	33 (70,2)	4 (26,6)
1 a 30 minutos	-	6 (12,8)	7 (46,6)
>30 minutos	-	1 (2,1)	1 (6,6)
Não informado/Não preenchido	-	7 (14,9)	3 (20,0)
Horário			
06:30 as 12:30 horas	142 (46,0)	23 (49,0)	7 (46,7)
12:30 as 18:30 horas	91 (29,4)	10 (21,3)	8 (53,3)
18:30 as 06:30 horas	47 (15,2)	12 (25,5)	-
Não informado	29 (9,4)	2 (4,2)	-
Área corporal atingida			
Olhos	-	40 (85,1)	-
Boca	-	4 (8,1)	-
Nariz	-	2 (4,2)	-
Face	-	-	10 (66,6)
Tronco e abdome	-	-	2 (13,3)
Membros superiores (exceto mãos)	6 (1,9)	-	2 (13,3)
Membros inferiores	15 (6,4)	-	1 (6,6)
Dedos das mãos	266 (86,0)	-	-
Palma das mãos	2 (1,9)	-	-
Joelho	1 (0,3)	-	-
Pés	2 (1,9)	-	-
Não informado/Não preenchido	13 (4,1)	1 (2,1)	-
Uso de luvas durante procedimento			
Sim	217 (70,2)	-	-
Não	86 (27,8)	-	-
Não Informado/Não Preenchido	7 (2,2)	-	-

A Tabela 8 descreve as circunstancias em que as exposições percutâneas ocorreram com agulhas hipodérmicas e outras agulhas com lúmen, representando 73% (226/309).

Dentre as circunstancias, as lesões ocorreram com maior frequência durante ou após o descarte do dispositivo utilizado, com 50,4%, ganhando destaque o descarte inadequado do dispositivo, com 31,4% (71/226), sendo que o dispositivo encontrado no chão, a causa de 28,2% (20/71) dos relatos de exposição.

A circunstância onde a lesão ocorreu durante a utilização do dispositivo, representou 29,2% (66/226).

As circunstâncias classificadas como após a utilização e antes do descarte, representou menor frequência de causas de exposição (20,3%), sendo que o recapeamento de agulha representou o procedimento que mais causou lesões (14,6%) nesta classificação.

Entre os acidentes ocorridos durante o recapeamento de agulha, as categorias que mais relataram exposição durante este procedimento foram os estudantes com 42,4% (14/33), e os trabalhadores de enfermagem com 39,3% (13/33).

Tabela 7 – Procedimentos e circunstâncias que ocorreram as exposições percutâneas causadas por agulhas com lúmen atendidas no HU/UFMS, entre outubro de 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS (n= 226)

Procedimento e circunstância da exposição	Exposição Percutânea
	n (%)
Durante Utilização em acesso venoso/arterial	66 (29,2)
Durante a inserção ou manipulação de agulha no paciente	35 (15,5)
Durante retirada de agulha do paciente	23 (10,1)
Na inserção/manipulação de agulha no circuito intravascular	8 (3,5)
Após a utilização e antes do descarte	46 (20,3)
Durante recapeamento de agulhas.	33 (14,6)
Limpeza, desinfecção de material.	13 (5,7)
Durante ou após o descarte	114 (50,5)
Descarte em local inadequado	71 (31,4)
Durante descarte no coletor, lesão por material sendo descartado	25 (11,1)
Em transito para descarte	18 (8,0)
Total	226 (100,0)

Na Tabela 9 estão descritas as características dos pacientes-fonte das exposições ocupacionais atendidas no período do estudo. Em 76,5% (289/378) foram considerados conhecidos. Entre estes, 12,5% (36/289) positivos para HIV, 2,4% (7/289) positivos para

HCV e 1,7% (5/286) positivos para HBV. Em 27,0% (78/289) os diagnósticos de HIV, HCV e HBV não foram informados.

Dos 182 pacientes-fonte testados, 2 (5,1%) obtiveram resultado positivo para HIV no momento do acidente ocupacional através de Teste Rápido anti-HIV.

Pacientes-fonte com diagnóstico positivo para HIV, representaram 12,5% (36/289), considerando os previamente diagnosticados e os diagnosticados no momento do acidente. Entre estes, 61,8% (21/34) faziam uso de terapia antiretroviral, e em 38,2% (13/34) estava relatado ter resultados de exames de carga viral e contagem de linfócitos CD4+.

Entre os acidentes com pacientes-fonte positivos para HIV, 66,7% (24/36) foram do HU, 27,8% (10/36) em outras instituições de Campo Grande, 5,6% (2/36) encaminhado de outra cidade do estado (Maracajú/MS) e em 5,5% (2/36) não foi informado/não preenchido o local de ocorrência da exposição.

Tabela 8 – Características e diagnósticos positivos dos pacientes-fonte conhecidos, entre as exposições ocupacionais atendidas no HU/UFMS, entre outubro 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS (n=289)

Paciente-fonte	Exposição ocupacional com material biológico n (%)
Conhecido	289 (76,4)
Desconhecido	87 (23,0)
Não informado/Não preenchido	2 (0,5)
Paciente-fonte com sorologia positiva	
Anti-HIV	36 (12,5)
HBsAg	5 (1,7)
Anti-HCV	7 (2,4)
HIV/AIDS diagnóstico prévio	34 (94,4)
Paciente-fonte e uso de TARV prévio ao acidente	21 (61,8)
Teste Rápido HIV+ no momento do acidente	2 (5,6)

A Tabela 10 mostra o status vacinal contra Hepatite B e indicação de profilaxia contra Hepatite B nos casos de exposição ocupacional atendidos no Hospital Universitário, no período do estudo.

A maioria dos profissionais de saúde 75,1% (284/378) informou a situação vacinal com 3 doses ou mais do esquema contra Hepatite B. Entre estes, 37,0% (105/378) os trabalhadores tinham comprovação prévia ao acidente do anti-HBs positivo e 5,0% (14/284) apresentaram anti-HBs negativo. Porém a maioria dos trabalhadores vacinados, 58,0% (165/284) desconheciam o anti-HBs.

Trabalhadores com vacinação incompleta ou em andamento representaram 14,1% (56/378). Não vacinados corresponderam a 2,6% (10/378) de todas as exposições e em 7,5% (28/378) das notificações a variável não estava preenchida.

Analisando a cobertura vacinal e as categorias dos trabalhadores expostos, observamos uma cobertura vacinal de 77,0% (47/61) em técnicos de enfermagem, 68,2% (30/44) em auxiliares de enfermagem, 91,7% (11/12) em enfermeiros, 69,2% (18/26) para os estudantes de enfermagem, 80,8% (21/26) em os estudantes de odontologia, 89,4% (34/38) para estudantes de medicina, 82,0% (18/22) em os médicos, 89,2% (33/37) entre os residentes de medicina, 68,2% (30/44) em trabalhadores do serviço de higiene e limpeza, 25,% (1/4) em trabalhadores da lavanderia, 69,6% (16/23) entre técnicos de laboratório.

A maior frequência de esquema vacinal incompleto contra hepatite B foi encontrada entre os trabalhadores do serviço de higiene e limpeza com 27,3% (12/44), estudantes de enfermagem com 27,0% (7/26), estudantes de odontologia com 19,2% (5/26) e técnicos de enfermagem com 16,5% (10/61).

Entre os trabalhadores não vacinados, ganhou destaque os trabalhadores os técnicos de outras áreas (técnico de patologia, técnico de higiene dental) com 60% e outras categorias (biólogo, farmacêutico, motorista de ambulância) com 27,8%.

No presente estudo, entre os trabalhadores vacinados (284/378), houve indicação de profilaxia pós-exposição (PEP) contra Hepatite B para 44,4% (126/284).

Para os trabalhadores com esquema vacinal incompleto ou em andamento com menos de 3 doses (22,9%; 65/284), houve indicação de PEP contra hepatite B para 87,5% (49/65).

Para os trabalhadores não vacinados (18/284), houve indicação de PEP em 22,2% (4/10) e em 5,2% (20/378) das exposições, não foi informada ou não preenchida a variável sobre a imunização do trabalhador, porém, nesta situação, houve indicação de PEP para 60,0% (12/20).

Tabela 9 – Status vacinal contra Hepatite B conforme categoria profissional e indicação de profilaxia nos casos de exposição ocupacional atendidos no Hospital Universitário/UFMS, entre outubro 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS

Trabalhador exposto	Vacinado	Vacinação incompleta	Não vacinado/ não informado	Profilaxia pós-exposição
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Técnico de enfermagem (n=61)	47 (77,0)	10 (16,5)	4 (6,5)	-
Auxiliar de enfermagem (n=44)	30(68,2)	4(9,1)	10(22,7)	-
Limpeza (n=44)	30 (68,2)	12(27,3)	2(4,5)	-
Estudantes de medicina (n=38)	34 (89,4)	3 (8,0)	1 (2,6)	-
Residentes de medicina (n=37)	33 (89,2)	2(5,4)	2(5,4)	-
Outras categorias (n=36)	23 (63,9)	3(8,3)	10(27,8)	-
Estudantes de enfermagem (n=26)	18 (69,2)	7 (27,0)	1(3,8)	-
Estudantes de odontologia (n=26)	21 (80,8)	5(19,2)	-	-
Técnico/auxiliar de laboratório (n=23)	16 (69,6)	6(26,1)	1(4,3)	-
Médicos (n=22)	18 (82,0)	2(9,0)	2(9,0)	-
Enfermeiro (n=12)	11 (91,7)	1 (8,3)	-	-
Técnico de outras áreas (n=5)	2(40,0)	-	3(60,0)	-
Não informado (n=5)	1(20,0)	1(20,0)	2(60,0)	-
Vacinado (n=284)				
Anti-HBs positivo (n=105)	-	-	-	28 (26,7)
Anti-HBs negativo (n=14)	-	-	-	14(100,0)
Anti-HBs desc. (n=165)	-	-	-	84(50,9)
Vacinação incompleta (n=56)	-	-	-	49 (87,5)
Não vacinado (n=18)	-	-	-	4 (22,2)
Não informado (n=20)	-	-	-	12 (60,0)
Total	284(75,1)	56(14,8)	38(10,1)	172(45,5)

Na tabela 11 está descrito os tipos de exposição ocupacional de acordo com os fatores de risco de maior ou menor gravidade.

Entre as exposições percutâneas, 70,5% (218/309) foram descritos fatores de risco para classificação de maior gravidade, porém em 14% (30/218) dos acidentes, estavam associados quatro fatores de risco, sendo que neste grupo de trabalhadores expostos foi encontrado 10,0% (3/30) dos pacientes-fontes tinham sorologia positiva para HIV e em 56,7% o paciente-fonte tinha sorologia desconhecida ou era desconhecido. E em 86% (188/218) destas exposições consideradas de maior gravidade, estavam descritos 3 ou menos fatores de

risco. Porém, foi neste grupo que foi observado o maior número de pacientes-fonte com sorologia positiva para HIV 31,1% (14/309).

As exposições percutâneas com fatores de risco de menor gravidade representaram 29,4% (91/309). Sendo que em 12,3% (38/309) dois fatores de risco estavam associados, sendo então, classificadas como de menor gravidade. Em 17,1% (53/309) foi observado apenas um fator de risco de menor gravidade, com paciente-fonte com sorologia positiva para HIV em 5,7% (3/53).

Tabela 10 - Classificação das exposições ocupacionais atendidas no HU, segundo critérios de gravidade na avaliação de riscos presentes, no período de outubro de 2004 a setembro de 2010 (n= 371; 7 não informado/não preenchido)

Gravidade da exposição		Paciente-fonte conhecido			Paciente-fonte desc.
		HIV Positivo	HIV Negativo	Sorologia desc.	
		N	n (%)	n (%)	n (%)
Exposições Percutâneas (n=309)					
Maior gravidade ¹	218	17(7,8)	41(29,0)	108(49,5)	52(24,0)
Menor gravidade ²	91	10(11,0)	17(19,0)	44(48,3)	20(22,0)
Exposições cutaneomucosas (n=62)					
Maior gravidade ³	9	2(22,2)	1(11,1)	1(11,1)	5(55,5)
Menor gravidade*	49	7(14,3)	21(43,0)	16(32,6)	5 (10,2)
Fatores de risco não informados	4	-	-	4(100,0)	-
Total	371	36(9,7)	80(21,5)	173(46,6)	82(22,2)

¹ Fatores de risco de maior gravidade em exposições percutâneas (4 fatores): lesão profunda + sangue visível no dispositivo + agulha previamente inserida na veia/artéria do paciente-fonte, agulhas com lúmen.

² Fatores de risco de menor gravidade em exposições percutâneas (3 fatores): lesão superficial + ausência de sangue visível no dispositivo + agulha de sutura.

³ Fatores de risco de maior gravidade em exposições cutaneomucosas (2 fatores): grande quantidade de material biológico + contato prolongado.

*Fatores de risco de menor gravidade em exposições cutaneomucosas (2 fatores): pouca quantidade de material biológico + curto contato.

A Tabela 12 apresenta os esquemas profiláticos prescritos para profissionais de saúde após exposição biológica atendidos no HU/UFMS. Em 18,8% (71/378) das exposições houve indicação de PEP. Apenas 76,1% (54/71) aceitaram o uso da PEP prescrita.

O Esquema Expandido Preferencial foi o mais prescrito, representando 42,6% (23/54), seguido pelo Esquema Básico Preferencial com 33,4% (18/54). Outros Esquemas profiláticos de PEP representaram 24,0% (13/54) das indicações.

A adesão ao tratamento profilático pelo tempo indicado foi de 38,9% (21/54), e a interrupção do uso da PEP representou 13,0% (7/54). Em 48,1% (26/54) a adesão ou interrupção não foi informada.

Tabela 11 – Uso de profilaxia pós-exposição ocupacional para HIV em trabalhadores de saúde atendidos no HU/UFMS, no período de outubro 2004 a setembro 2010 (n=54)

PEP HIV	Uso por tempo			
	Prescrita	indicado	Interrompido	Não informado
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Esquema Básico Preferencial				
AZT3TC	18 (33,3)	7 (38,9)	2 (11,1)	9 (50,0)
Esquema Expandido Preferencial				
AZT3TC + LPV/r	23 (42,6)	9 (39,1)	4 (17,4)	10 (43,5)
Outros Esquemas	13 (24,0)	5 (38,5)	1 (7,7)	7 (53,8)
Total	54 (100,0)	21 (38,9)	7 (13,0)	26 (48,1)

A Tabela 13 resume os resultados da adesão ao acompanhamento ambulatorial (follow up) proposto de acordo com a ocupação do trabalhador exposto e classificação de risco da exposição.

Em 70,1% (265/378) dos casos, houve indicação de acompanhamento pós-exposição ocupacional. Sendo que apenas 12,4% (33/265) receberam alta ao completar o seguimento ambulatorial, em 65,6% (174/265) o seguimento ambulatorial foi incompleto, considerado como abandono e em 21,9% (58/265) a informação do seguimento ambulatorial não foi informado/não preenchido. Com relação ao paciente-fonte, o acompanhamento ambulatorial completo ocorreu com maior frequência entre os pacientes-fonte desconhecidos com 10,8%

(7/89). Entre os pacientes-fonte conhecidos o acompanhamento ambulatorial completo foi maior entre as fontes com sorologia desconhecida com 8,3% (5/60) e paciente-fonte positivo para HIV com 5,6% (2/36).

Entre os 265 casos com indicação de follow up, o tempo médio de acompanhamento foi de 25,1 dias.

Em 23,0% (87/378) das exposições ocupacionais não houve indicação de acompanhamento. E em 6,9% (26/378) a indicação ou não de acompanhamento não foi informada.

Tabela 12 - Adesão à indicação de acompanhamento ambulatorial proposto após exposição ocupacional entre os profissionais de acordo com variáveis diferentes, em acidentes atendidos no HU/UFMS, entre outubro de 2004 a setembro de 2010, Campo Grande/MS

Indicação de acompanhamento	N	Seguimento ambulatorial		
		Completo	Incompleto	Não Informado
		n (%)	n (%)	n (%)
Ocupação	265	33 (12,4)	174 (65,6)	58 (21,9)
Equipe de enfermagem	80	11 (13,7)	53 (66,2)	16 (20,0)
Higiene e limpeza/lavanderia	36	5 (13,9)	25 (69,4)	6 (16,7)
Estudantes	58	7 (12,1)	37 (63,8)	14 (24,1)
Médicos e residentes de medicina	48	4 (8,3)	30 (62,5)	14 (29,7)
Técnico laboratório	18	2 (11,1)	10 (55,6)	6 (33,3)
Técnicos de outras áreas	6	2 (33,3)	4 (66,7)	-
Outras ocupações	16	2 (12,5)	12 (75,0)	2 (12,5)
Não Informado/Não preenchido	3	-	3 (100,0)	-
Paciente-fonte conhecido				
HIV positivo	36	2 (5,6)	29 (80,6)	5 (13,9)
HCV positivo	7	-	7 (100,0)	-
HBV positivo	5	-	5 (100,0)	-
Sorologia desconhecida	60	5 (8,3)	35 (58,3)	20 (33,3)
Sorologia negativa HIV, HCV, HBV	68	58 (85,2)	6 (8,8)	4 (6,0)
Paciente-fonte desconhecido	89	7 (7,7)	42 (64,6)	16 (24,6)

9 DISCUSSÃO

As exposições ocupacionais à material biológico atendidas e notificadas no HU/UFMS entre outubro de 2004 à setembro de 2010, totalizaram 378 acidentes, com uma média mensal no período de 4,7 exposições por mês.

É provável que o aumento progressivo dos acidentes atendidos, esteja relacionado à organização do protocolo de atendimento com um fluxo de atendimento e gerenciamento de um banco de dados realizado pelo Projeto de Vigilância PSBio, pois os acidentes ocupacionais com material biológico já eram atendidos pelo Serviço de Doenças Infecto-parasitárias (DIP). A divulgação do protocolo de atendimento, foi realizado com o treinamento realizado entre os residentes e membros da equipe de infectologia que realizavam o atendimento dos trabalhadores vítimas de exposições ocupacionais à material biológico no HU. Considerando a implantação do Projeto de Vigilância PSBio (RAPPARINI, 2004) em 2004 e não existir um protocolo anterior a este, para atendimento e notificação dos trabalhadores expostos à material biológico, não foi possível fazer comparações quanto ao número absoluto e características das exposições com dados da própria instituição.

Não houve divulgação oficial do protocolo de atendimento às exposições ocupacionais no HU/UFMS, para as outras instituições de saúde do município e outros municípios circunvizinhos. Porém a procura e encaminhamentos de trabalhadores de outras instituições representaram 6,7% dos atendimentos e notificações.

Galdino et al. (2012) relata que somente em 2007 a implantação das notificações e treinamentos das unidades sentinela referente à saúde do trabalhador no estado foram iniciadas. No estado, há 66 Unidades Sentinela para atendimento de Acidentes de Trabalho com Material Biológico (ATMB) distribuídas entre os 78 municípios do Mato Grosso do Sul. Em Campo Grande, há seis Unidades Sentinela para este tipo de atendimento, incluindo o NHU/UFMS (GALDINO et al., 2012).

Os mesmos autores referem ainda, que a maioria dos Centros de Referência de Saúde do Trabalhador (CEREST) no estado estão em nível intermediário de implantação de suas instalações físicas, capacidade de gestão e organização dos serviços. O mesmo ocorre para o nível das Unidades Sentinela. Estes fatos possivelmente justificam o atendimento de trabalhadores de outras instituições em nosso estudo.

Outro dado importante sobre o local de ocorrência dos acidentes foram os acidentes relatados fora da instituição hospitalar (10,1%), como consultórios particulares, clínicas que

realizam procedimentos para fins diagnósticos e salas de aula. A possibilidade de exposição à material biológico também foi observada em outras ocupações, como por exemplo, exposição à agulha com lúmen em lixo doméstico em policial militar durante ação investigativa para obtenção de provas circunstanciais e acidente com perfurocortante em profissional de limpeza em edifício residencial durante manuseio de lixo doméstico.

Velloso et al. (1997), descrevem acidentes com material biológico, principalmente ocasionados por descarte inadequado de objetos perfurocortantes em categorias profissionais como coletores de lixo domiciliar, bombeiros, zeladores e motoristas de ambulância, relatos que corroboram com os achados deste estudo.

Em Mato Grosso do Sul, foram registrados no SINAN no período de 2007 a 2010, 1030 casos de acidentes de trabalho com exposição à material biológico. As exposições percutâneas representaram 79,2% e o material biológico mais relatado foi o sangue. Houve predomínio dos acidentes entre o sexo feminino (76,6%) e faixa etária entre 18 a 39 anos (74,7%). As ocupações com maior número de exposições a material biológico ocorreram entre técnicos de enfermagem com 29,5%, seguido de auxiliares de enfermagem com 21,2%, estudantes com 8,7%, médicos com 7,8%, enfermeiros com 6,4% e faxineiros com 4,7%, (MARTINS et al., 2011). O que vai de encontro com os achados deste estudo no que se refere ao gênero feminino, faixa etária e ocupação dos trabalhadores expostos. Refletindo provavelmente uma realidade das exposições ocupacionais com material biológico no estado.

Os dados obtidos no presente estudo mostram resultados compatíveis com os encontrados na literatura como o predomínio dos acidentes em mulheres adultas, jovens e profissionais de enfermagem, confirmando a vulnerabilidade deste grupo (MARTINS et al., 2011; SECCO et al., 2007; CANINI, 2002), o que provavelmente se justifica pela representatividade dessa categoria profissional nos serviços de saúde públicos e privados. A categoria de enfermagem é composta, em sua maioria, por mulheres (90%) (FONSECA, 1996; BULHÕES, 1994).

O segundo maior número de exposições neste estudo foi encontrado entre os estudantes, que segundo Clark (2007), essa incidência é justificada pela menor experiência técnica. Outros autores corroboram com os achados deste estudo (BENATTI, 2001; GOMES et al. 2009; CICOLINI, 2008) .

Entre os estudantes de odontologia, Sasamoto et al (2010) afirmam que entre as atividades odontológicas, há condições que favorecem as exposições e refere ser as lesões percutâneas as mais frequentes entre esses estudantes. Um estudo americano descreve que

75% de estudantes e residentes de medicina referem experiência com lesões causadas por agulhas durante o treinamento (McGEER; SIMOR, 1990).

As exposições entre médicos (5,8%) e residentes de medicina (9,8%), conjuntamente ocuparam o terceiro lugar no número de exposições (15,6%) observadas neste estudo. O maior número de exposições foi notificado na especialidade de clínica cirúrgica. Dados de notificação do SINAN-MS relatados por Martins et al. (2011), corroboram com este achado. Esses dados também se assemelham a resultados encontrados por outros autores (TARANTOLA et al., 2005; TRIM; ELLIOTT, 2003).

Ao contrário dos dados encontrados, um estudo multicêntrico realizado na África mostrou que a prevalência de acidentes entre médicos e profissionais da enfermagem foi semelhante, 19,8% e 23,1% respectivamente (TARANTOLA et al., 2005). Na Coréia do Sul, em estudo que avaliou 959 exposições ocupacionais, os médicos foram a maioria dos acidentados (48,3%) enquanto os profissionais da enfermagem representaram 27,4% (OH, HS; YI SE; CHOE KW, 2005).

Para a categoria dos trabalhadores da higiene e limpeza de ambientes de saúde o risco biológico também representa um grave problema. No presente estudo, essa categoria ocupa o quarto lugar em números absolutos de exposições. Dados do SINAN-SP refere que esta categoria ocupava o segundo lugar em frequência de acidentes até 2006 e atualmente ocupa a sexta colocação, representando 5,7% (BEPa, 2011).

Um estudo realizado no mesmo hospital, no período de 2004 a 2009, já revelava que 10,7% das exposições ocupacionais ocorreram nesta categoria, com frequência média anual de acidentes de 3,8/ano (MORAIS et al, 2009) . No estudo de Martins et al (2011) entre os acidentes notificados no SINAN do estado do Mato Grosso do Sul, esta categoria representou 4,7% (49/1030). O risco para essa categoria está principalmente atribuído ao descarte inadequado de perfurocortantes por parte de quem usa. Podendo refletir um despreparo ou até mesmo a não observação das normas de biossegurança, uma vez que as medidas de preconizadas para esses casos envolvem o uso de recipientes adequados para o descarte desses artigos (TORRES, 1998).

Um dado que merece atenção é o reduzido número de notificações entre os trabalhadores de laboratório (técnicos e auxiliares), considerando as características laborais diárias, indicando uma provável subnotificação.

Nos EUA, dados do National Surveillance System for Health Care Workers (NaSH) no período de 1995 a 2007 corroboram com os dados sobre a exposição a material biológico e categoria profissional encontradas neste estudo. Onde a maioria das exposições ocorreu entre

os profissionais com maior contato com pacientes (enfermagem e médicos) e um percentual menor é notificado entre os trabalhadores dos serviços de apoio (manutenção, limpeza e higienização, laboratório, administrativos), (NaSH, 2011), confirmando que os profissionais de saúde envolvidos na dinâmica da assistência ao paciente, focados no "fazer" em saúde, são indiscutivelmente mais susceptíveis para esse tipo de acidente (TOLEDO JÚNIOR et al., 1999; CAETANO et al., 2006).

Com relação à idade, a maior incidência das exposições ocorreu entre as idades de 20 a 40 anos, representando a população economicamente ativa do país.

Essa incidência provavelmente se justifica pela presente pesquisa ter sido realizada em hospital escola, servindo de referência para o Programa de residência médica e multidisciplinar, como também para estudantes de cursos de graduação da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul/UFMS.

Dados do SINAN (Programa Estadual DST/Aids-SP, 2010) relatam predomínio do sexo feminino e idade entre 25 a 39 anos entre as exposições (n=25.788) notificadas entre 2007 a 2010. Outros estudos confirmam esses dados (MARTINS et al., 2011; CAIXETA; BARBOSA-BRANCO, 2005).

Com relação ao extremo da faixa etária, seis trabalhadores relataram idade acima de 60 anos, sendo cinco auxiliares de enfermagem e um técnico de laboratório clínico, todos do sexo feminino e servidores públicos federais do NHU/UFMS.

Outro fato que aponta para a jovialidade da população estudada é a predominância do intervalo de 1 a 5 anos relacionado ao tempo de atuação, com uma representatividade de 36,7%. Um estudo realizado em hospitais da Pensilvânia mostrou que 40% dos profissionais com cinco anos ou menos de experiência tinham maior risco de sofrer acidentes, concluindo que a experiência profissional deve ser considerada no processo de trabalho tendo em vista ações preventivas (CLARK, 2007).

Na distribuição das áreas com maior número de exposições, as unidades de internação ganharam destaque. A enfermagem de clínica médica representou a unidade com o maior número de acidentes, porém, faz-se necessário ressaltar que esta é a unidade com o maior número de leitos da instituição. Este dado evidencia que as características das rotinas de trabalho podem interferir diretamente na frequência de exposições. Por outro lado, pode refletir o menor índice de procura dos profissionais dos setores cirúrgicos. Tarantola et al (2003), observaram um índice de notificação de acidentes ocupacionais entre os cirurgiões de apenas 6%, e ressaltam que os cirurgiões são conhecidos pelo baixo índice de notificação das exposições ocupacionais.

Um quarto das exposições ocorreu nas Unidades de Emergência e Centro Cirúrgico. Apesar de não serem setores de internação, são caracterizados por intenso ritmo de trabalho e grande número de procedimentos invasivos que necessitam de rapidez e agilidade. Dados do último relatório do NaSH (2011) corroboram com esses achados.

No presente estudo as exposições ocorreram em maior frequência durante o período matutino (45,6%). Alguns estudos fazem referência ao período matutino como de menor ocorrência de exposições (GOMES et al., 2009; BENATTI, 2001). Porém, apesar da discordância, faz-se uma ressalva para as rotinas diárias em cada turno de trabalho, sendo no período matutino a realização de um maior número de procedimentos e cuidados diretos com os pacientes, podendo estar, neste estudo, diretamente relacionado ao número de exposições no período.

Os acidentes percutâneos foram os mais frequentemente relatados nesta casuística. Semelhante a outros estudos (CARDO et al., 1997; RAPPARINI, 2006, RAPPARINI et al., 2007), a maior parte dos acidentes ocorreu com dispositivos perfurocortantes. Entre os objetos/dispositivos que causaram as lesões, as agulhas hipodérmicas e outras agulhas com lúmen foram responsáveis pela maioria das exposições percutâneas. Em seguida, agulha de sutura, lâmina de bisturi e outros objetos cortantes causaram essas lesões. A profundidade foi considerada moderada na maioria das exposições percutâneas e as lesões profundas em menor frequência.

Sangue foi o material biológico mais relatado entre todas as exposições (67,4%), e segundo o estudo de caso-controle de Cardo et al (1997), descreve que a transmissão do HIV em profissionais de saúde após exposição percutânea são influenciados pelos seguintes fatores: lesão profunda, sangue visível do paciente-fonte no dispositivo que causou a lesão e agulhas previamente utilizadas em veias/artérias. Estes fatores estão associados indiretamente com a quantidade de sangue que o profissional ficou exposto. O risco aumenta se há uma associação desses fatores com a exposição com sangue de paciente-fonte em fase terminal de AIDS.

Entre as exposições percutâneas, as lesões ocorreram nos dedos das mãos em quase três quartos dos acidentes. Outras áreas como membros superiores (exceto mãos), palma da mão, membros inferiores (pés e joelho) representaram menos de 10,0%. O uso de luvas durante o procedimento foi referido em mais de 70,0% das exposições. Dados das notificações do SINAN-MS mostram que em 73,0% dos acidentes notificados, o profissional fazia uso de luva de procedimentos (MARTINS et al., 2011). Estes dados nos fazem refletir sobre o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), pois apesar do uso de luvas na

maioria das exposições, outros EPI's também fazem parte das Precauções Padrão, como o uso de vestimentas adequadas, sapatos fechados e óculos de proteção, diminuindo as áreas corporais com probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos (BRASIL, 2005).

A comprovação de eficiência das luvas como barreira de proteção nos casos de acidentes com exposição a sangue e fluidos corporais foi demonstrada no estudo de Bennet e Howard (1994) e Mast et al. (1993). No caso de acidentes com perfurocortantes foi demonstrado que uma única luva pode reduzir o volume de sangue injetado por agulhas de sutura (maciças) em 70,0%. No caso de agulhas com lúmen, a luva pode reduzir de 35,0% a 50,0% a inoculação do sangue, uma vez que um pequeno volume permanece na parte interna da agulha (ROSE A.D., 1994). Mesmo oferecendo apenas uma redução de risco, sem dúvida a utilização de luvas configura uma barreira auxiliar de proteção.

O contato de material biológico contaminado com pele íntegra, não constitui situação de risco para infecção pelo HIV e, portanto dispensa o uso de quimioprofilaxia. Porém, se a exposição envolver grande volume de sangue com alta carga viral em extensa área de pele por um período prolongado, a quimioprofilaxia pode ser considerada (CDC, 2005). Entre as exposições cutâneas e em mucosas, o maior número foi relatada como contato com pequena quantidade de sangue ($< 5\text{ml}$) e por período curto de tempo (< 1 minuto).

É válido ressaltar que vários fatores podem interferir no risco de transmissão do HIV. Estudos realizados estimam, em média, que o risco de transmissão do HIV é de 0,3% (IC 95% = 0,2 – 0,5%) (BELL, 1997) em acidentes percutâneos e de 0,09 % (IC 95% = 0,006 – 0,5%) após exposições em mucosas (IPPOLITO et al., 1993). O risco após exposições envolvendo pele não-íntegra não é precisamente quantificado, estimando-se que ele seja inferior ao risco das exposições em mucosas (HENDERSON et al., 1990).

Para avaliar a prevenção das lesões percutâneas causadas por agulhas com lúmen, o NaSH (2011) utiliza de Indicadores de Prevenção dos acidentes ocupacionais. Nesta metodologia, é realizada uma classificação para definir se a exposição notificada pode ser evitada ou não com uma prática de trabalho mais segura ou com o uso de dispositivos com engenharia de segurança. Estes indicadores são aplicados somente nas exposições percutâneas causadas por agulhas com lúmen.

São definidas como de difícil possibilidade de prevenção, as lesões que ocorreram durante a utilização do dispositivo perfurocortante, ou seja, durante o procedimento. E as que são potencialmente possíveis de prevenção, as lesões ocorridas após o uso e antes da eliminação do dispositivo e durante ou após a eliminação do perfurocortante.

Considerando os Indicadores de Prevenção para as exposições percutâneas com agulhas com lúmen no presente estudo, identificamos que a grande maioria dessas lesões (43,1%) são potencialmente possíveis de serem evitadas. Dispositivos deixados em local inadequado e o recapeamento de agulhas são circunstâncias amplamente estudadas e contraindicadas (MARZIALE; RODRIGUES, 2002), porém são práticas que dependem da ação do trabalhador que a executa.

Um estudo de Perry e colaboradores (2012), fizeram uma comparação de dados sobre exposições percutâneas em dois períodos distintos, antes e após a implantação de políticas de proteção para trabalhadores da saúde nos Estados Unidos, implementadas por Centers for Disease Control and Prevention (CDC) há mais de duas décadas. Observaram que no período de 1992-1993, 36,8% das exposições eram relacionadas ao descarte dos dispositivos perfurocortantes e em 2006-2007, esta mesma circunstância foi 19,3%, um declínio de 55%. Concluíram que as lesões ocorridas durante o uso no período de 2006-2007 constituem a maior parte das exposições. Houve uma relevante diminuição das exposições relacionadas ao descarte do dispositivo, principalmente após o uso e antes do descarte (por exemplo: durante o trânsito para descarte, limpeza), e dispositivos deixados em local inadequado (chão, leito, hamper).

Segundo os mesmos autores, o descarte dos dispositivos perfurocortantes, é um importante fator para minimizar o risco de lesões percutâneas. A gestão eficaz de resíduos perfurocortantes repercute não apenas para trabalhadores diretamente envolvidos nos cuidados com o paciente e entre as categorias com atividades de apoio nas instituições de saúde (lavanderia, limpeza, manutenção), como também entre trabalhadores com atividades fora do ambiente hospitalar, como os trabalhadores da coleta de lixo residencial (PERRY et al, 2012).

No Brasil, a NR-32 traz claramente em seu texto, que os trabalhadores são responsáveis pelo descarte de materiais perfurocortantes como também é vedado a prática do reencape de agulhas. A inclusão do Anexo III, nesta mesma NR, com o Plano de Prevenção de Riscos de acidentes com materiais perfuro cortantes (Inclusão dada pela Portaria MTE 1.748/2011), instrui a adoção de medidas de controle, como o uso de material perfurocortante com dispositivo de segurança e o controle de engenharia no ambiente, citando o exemplo dos coletores de descarte Brasil (BRASIL, 2005).

Com relação aos pacientes-fonte relatados nos acidentes com material biológico, a grande maioria era conhecida. A frequência de fontes positivas para HIV e HCV em um número relativamente alto, pode representar um viés de amostra, pois os trabalhadores tendem

a procurar atendimento quando sabem ou suspeitam que a fonte possa ser portadora de alguns destes vírus.

Resultados de estudo de prevalência de base populacional das infecções pelos vírus das hepatites A, B e C, relatam uma prevalência global de 0,37% (IC 95% 0,25%-0,50%) para o marcador HBsAg no conjunto das capitais brasileiras, e de 0,6% (IC 95% 0,41%-0,78%) para os grupos de 20 a 69. Para o anti-HCV, o resultado global da prevalência nas capitais do Brasil foi de 1,38% (IC 95% 1,12-1,64%) e 1,56% (IC 95% 1,28%-1,91%) para o grupo de 20 a 69 anos de idade (XIMENES et al., 2010).

No presente estudo, a frequência de fontes positivas para HIV (12,5%) merece destaque, provavelmente justificada por ser o HU uma instituição de ensino e nível de atenção de média e alta complexidade, como também um serviço de referência estadual para tratamento das hepatites virais e HIV/AIDS. Um estudo multicêntrico realizado na África observou frequência de 13,1% de infecção pelo HIV entre os pacientes-fontes das exposições (TARANTOLA et al., 2005).

A taxa de prevalência da infecção pelo HIV, na população de 15 a 49 anos, mantém-se estável em 0,6% desde 2004, sendo 0,4% entre as mulheres e 0,8% entre os homens (SZWARCOWALD, 2008).

Em relação ao perfil vacinal dos trabalhadores envolvidos em exposição ocupacional com material biológico, observamos um número expressivo de trabalhadores, 75,1% (284/378), com esquema vacinal completo. Porém, entre estes, 37,0% (105/284) o teste sorológico anti-HBs (confirmação da resposta vacinal) era positivo, em 5,0% (14/284) apresentavam anti-HBs negativo e em 58,0% (165/284) com anti-HBs era desconhecido.

Como já descrito anteriormente, a medida mais eficaz contra hepatite B é a imunização ativa dos profissionais de saúde pré-exposição (JIA; DING, 2002).

Além da realização do esquema vacinal completo, também é importante que os trabalhadores da saúde saibam se estão imunizados contra a hepatite B, pois, em caso negativo, eles devem ser alertados de que são suscetíveis ao HBV. O que reforça a importância da realização do teste sorológico anti-HBs para confirmação da resposta vacinal (presença de anticorpos protetores com títulos acima de 10 UI/ml) entre os trabalhadores da área da saúde (BRASIL, 2010).

Outro dado que merece uma análise crítica é fato de que ainda persistem profissionais com esquema vacinal em andamento ou incompleto, como também os não vacinados, totalizando 24,5% (94/378) dos trabalhadores expostos. Reis e colaboradores (2004) relataram uma taxa elevada (96%) de adesão ao esquema vacinal em profissionais envolvidos em

acidentes biológicos, porém não foi avaliada a resposta vacinal em sua coorte. Martins et al (2011) relata que entre as exposições ocupacionais notificados no SINAN-MS, 83,2% (857/1030) relataram ter 3 doses da vacina contra Hepatite B, porém, não é descrito as condições de resposta vacinal.

Analizando a frequência de trabalhadores não vacinados ou com vacinação incompleta contra hepatite B por categoria/ocupação, observamos que o grupo mais suscetível é o de trabalhadores do serviço de higienização e limpeza com 27,3% (12/44), seguido por técnico/auxiliar de laboratório com 26,1% (6/23) e estudantes de enfermagem com 27,0% (7/26). Silva et al. (2011) também observaram menor prevalência da vacinação entre serviços gerais e auxiliares de enfermagem, relacionando à baixa escolaridade das categorias, e maior prevalência da vacinação nas ocupações com maior grau de escolaridade.

Um fator que pode ser considerado para a baixa cobertura vacinal entre a categoria dos trabalhadores da higienização é, conforme Cherchglia (1999) a terceirização dos serviços de higienização e limpeza, e que pode estar intrinsecamente ligada à precarização do trabalho, pois acarreta menores salários, diminuição dos níveis de proteção social do trabalho, ausência de benefícios e altos níveis de rotatividade, além de provocar fragmentação e desmobilização dos trabalhadores.

Após a análise destes dados, observamos que entre os trabalhadores que relataram exposição ocupacional à material biológico, 65,0% (246/378) podem ser considerados imunizados para Hepatite B. Para os demais trabalhadores expostos, considerando os trabalhadores com esquema vacinal incompleto, não vacinados, esquema vacinal desconhecido ou não informado, 34,9% (132/378), ainda eram suscetíveis aos riscos de contaminação após exposição à material biológico, apesar da disponibilidade de vacina contra hepatite B.

A necessidade de profilaxia pós-exposição deve ser avaliada imediatamente após o acidente, sendo importante definir dados circunstanciais da exposição (tipo de acidente, material biológico envolvido, local de trabalho). Decisões para indicação da PEP devem basear-se no status sorológico do paciente-fonte e no histórico de vacinação e resposta vacinal do trabalhador exposto (CDC, 2011).

Um fator que provavelmente pode ter interferido para as indicações de PEP está ligada a não comprovação das vacinas e do resultado do anti-HBs pelos trabalhadores expostos. Um dado da instituição em estudo (dados não publicados, 2010), revela que entre 2008 a 2010, o Serviço Hospitalar de Epidemiologia (SHE/NHU) disponibilizou Vacinas do Calendário Básico do Adulto além da Vacina contra o Vírus da Influenza (H1N1), de acordo com a

Estratégia Nacional de Vacinação contra o Vírus da Influenza Pandêmica em 2009 e 2010. Foram vacinados 2700 trabalhadores do HU (servidores técnico-administrativos, acadêmicos, estagiários e trabalhadores terceirizados) e do campus da UFMS (servidores técnico-administrativos, docentes). Foi observado nesta estratégia de imunização que 81,5% dos profissionais não tinham o Cartão de Imunização, sendo justificado extravio do mesmo na maioria dos casos.

Conforme as últimas recomendações para abordagem da exposição ocupacional a materiais biológicos para HIV e hepatites B e C, não há indicação de PEP, testes sorológicos ou vacinação adicional para os trabalhadores vacinados com imunidade documentada (anti-HBs $\geq$ 10mIU/ml) (BRASIL, 2010).

No presente estudo, a vacinação sem imunidade comprovada entre os trabalhadores expostos em acidentes com material biológico representou a maioria das situações para avaliação e indicação de profilaxia pós-exposição ocupacional.

Sobre doença prévia ao acidente, foi identificado em 0,8% (3/378) profissionais com anti-HCV positivo, sendo um técnico de laboratório, um estudante de medicina e um auxiliar de enfermagem. Também foi identificado profissionais com HBsAg positivo, 0,8% (3/378), sendo 1 técnico de necropsia, um instrumentador cirúrgico e um auxiliar de enfermagem.

No presente estudo, houve indicação de profilaxia pós-exposição para HIV para 54 trabalhadores (14,3%). Para 33,3% (18/54) foi indicado Esquema Básico Preferencial, para 23 (42,6%) o Esquema Expandido Preferencial. Outros esquemas também foram indicados sendo prescritos conforme TARV do paciente-fonte. Segundo o CDC (2001), o principal objetivo da PEP deve ser a prescrição de drogas com menos efeitos colaterais e que propiciem o aumento da adesão ao esquema e ao tempo de tratamento proposto. A escolha do regime com duas ou três drogas tem sido motivo de controvérsias (CDC, 2001). Segundo Basset et al (2004) o objetivo principal da PEP é completar o tempo de uso, uma vez que o uso por tempo insuficiente é semelhante, em eficácia, ao não uso da mesma.

Os riscos inerentes à interrupção precoce entre pacientes com AIDS estão bem descritos na literatura e contribuem com o desenvolvimento da resistência viral com consequente falência terapêutica. Neste estudo, entre os trabalhadores que aceitaram o uso da profilaxia pós-exposição, 30,9% fizeram uso da medicação pelo tempo indicado. Alguns estudos apontam que esquemas mais complexos de profilaxia pós-exposição estão fortemente relacionadas com a taxa de abandono (BASSET et al., 2004), o que corrobora com os dados encontrados neste estudo.

Colombrini (2003) refere que a não adesão à terapêutica antiretroviral é multifatorial, o que demonstra a complexidade da questão e representa um desafio especial, exigindo o compromisso do paciente e da equipe que presta cuidados nestas situações. Entre os motivos da interrupção do uso de PEP, os efeitos colaterais destes medicamentos merecem atenção especial uma vez que podem levar a graves complicações. A interrupção do uso de PEP por reações adversas representaram 57,1% (4/7) neste estudo.

A indicação de acompanhamento ambulatorial pós-exposição, foi proposto para 70% (265/378) dos trabalhadores expostos. A maior taxa de seguimento ambulatorial completo foi observada entre os técnicos de outras áreas (33,3%), seguida por trabalhadores do setor de higiene e limpeza/lavanderia. O seguimento ambulatorial incompleto ou abandono ocorreu mais entre “outras ocupações” representadas por fisioterapeutas, odontólogos, farmacêutico e biólogo, seguida por trabalhadores da higiene e limpeza.

O seguimento ambulatorial completo ocorreu mais entre as exposições com paciente-fonte desconhecido e paciente-fonte conhecido com sorologia desconhecida. Deve-se levar em consideração o grande número de profissionais que receberam alta do acompanhamento no primeiro retorno, após conhecimento do perfil sorológico totalmente negativo para os patógenos pesquisados. O que enfatiza a importância da identificação e conhecimento do perfil sorológico do paciente-fonte.

Foi observado que entre as exposições com pacientes-fonte com sorologias positivas, houve maior adesão ao acompanhamento ambulatorial completo entre as fontes positivas para HIV. Todos os trabalhadores expostos à fonte positiva para HBV e HCV abandonaram o seguimento ambulatorial. Apesar de poucos dados disponíveis sobre infecção pelo HCV entre trabalhadores de saúde após acidentes de trabalho com material biológico, alguns autores relatam casos de soroconversão após exposição ocupacional (TRIM, ELLIOT, 2003; YAZDANPANA et al, 2005; RAPPARINI, 2002; IPPOLITO et al., 1998).

A adesão ao seguimento ambulatorial desponta como o grande desafio para os cuidados pós-exposição ocupacional à material biológico do trabalhador acidentado. Entre os trabalhadores que completaram o acompanhamento ambulatorial, não foram observadas infecção para o HBV, HCV e HIV.

Os resultados do presente do estudo evidenciam mais uma vez que, os riscos de infecção por agentes veiculados pelo sangue após exposição ocupacional em trabalhadores de saúde são baixos e multifatoriais. Há necessidade de maior divulgação do Protocolo de Atendimento à Exposição com material biológico realizados pelo Serviço Hospitalar de

Epidemiologia em parceria com o Serviço de Doenças Infecto-parasitárias (DIP) entre todos os seguimentos ocupacionais.

Os dados também mostram que é necessário programa contínuo de monitoramento da adesão dos trabalhadores de saúde às medidas de precauções universais e respeito às normas de segurança, baseado nas falhas identificadas. Por exemplo, o descarte inadequado de materiais perfurocortantes, reencape de agulhas após o uso e antes do descarte, utilização de agulhas com lúmen ao invés de lancetas apropriadas para a realização de testes de glicemia capilar, responsáveis pela ocorrência de várias exposições.

10 CONCLUSÕES

Este estudo realizado no NHU/UFMS analisando as 378 exposições a material biológico entre os trabalhadores que notificaram o acidente ocupacional no período de outubro de 2004 a setembro de 2010 permite concluir que:

- A maioria dos trabalhadores expostos era do gênero feminino, adulto jovem e técnico de enfermagem;
- Acidentes percutâneos causados por agulhas com lúmen, envolvendo sangue, foram os mais frequentemente relatados;
- A maioria das exposições percutâneas foi classificada como de maior gravidade, sendo descrito três fatores de risco ou menos para a maioria destas exposições;
- A circunstância que mais causou exposições percutâneas foi durante ou após o descarte do dispositivo que causou a lesão, consideradas como potencialmente possíveis de serem prevenidas;
- Um percentual significativo dos trabalhadores estava suscetível à infecção por HBV;
- Apesar da possibilidade de atendimento 24 horas das exposições ocupacionais a materiais biológicos, entre os trabalhadores do HU, o intervalo de tempo entre o acidente e o primeiro atendimento foi em média 5 horas;
- A realização do Teste Rápido para HIV foi uma ferramenta importante para diagnóstico do paciente-fonte;
- A adesão ao seguimento ambulatorial completo foi baixo. A categoria de enfermagem representou o maior número de fechamento dos casos. O término do seguimento ambulatorial esteve associado ao paciente-fonte desconhecido e ao paciente-fonte com perfil sorológico positivo para HIV;
- A adesão à profilaxia para HIV foi baixa;
- Não foram observadas soroconversões para HIV, HBV e HCV entre os trabalhadores que completaram o seguimento ambulatorial.

REFERÊNCIAS

Almeida CAF, Benatti MCC. Exposições ocupacionais por fluidos corpóreos entre trabalhadores da saúde e sua adesão a quimioprofilaxia. Rev Esc Enferm USP. 2007; 41(1).

Alter M. To C or not to C: these are the questions. The Journal of the American Society of Hematology. 1995;85,(7):1681-95.

Anonymous. Needlestick transmission of HTLV-III from a patient infected in Africa. Lancet 1984; 2:1376-7.

Artemenko S. Prevalência de anti-HCV em profissionais de saúde no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 1996.

Baggaley RF, Boily MC, White ERG, Alary M. Risk of HIV-1 transmission for parenteral exposure and blood transfusion: a systematic review and meta-analysis. AIDS. 2006; 20:805-12.

Baldo V, Floreani A, Dal Vecchio L, Cristofolletti M, Carletti M, Majori S, Di Tommaso A, Trivello R. Occupational risk of blood-born viruses in healthcare workers: A 5-year surveillance program. Infect Control Hosp Epidemiol. 2002; 23:235-7.

Bell D. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection among health-care workers: an overview. Am J Med. 1997; 102 (5B):9-15.

Bennet NT, Howard RJ. Quantity of blood inoculated in a needlestick injury from suture needles. Journal of the American College of Surgeons. 1994;178:07.

Braga W, Silva EB, Souza RAB, Tosta CE. Soroprevalência da infecção pelo vírus da hepatite B e pelo plasmódio em Lábrea, Amazonas: estimativa da ocorrência de prováveis coinfeções. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2005; 38(3):218-23.

Brasil, Ministério do Trabalho e Emprego. Decreto-Lei Nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). 1977.

Brasil, Ministério da Saúde. Decreto-Lei Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. 1990; Sect. Seção I.

Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Imunizações: 25 anos. Fundação Nacional de Saúde. Brasília, DF. 1998.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional DST e AIDS. Manual de condutas: exposição ocupacional a material biológico: hepatite e HIV. Ministério da Saúde. Brasília, DF. 1999.

Brasil. Ministério da Saúde. Doenças Relacionadas ao Trabalho. Manual de Procedimentos para o Serviço de Saúde. Brasília, DF. 2001.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Avaliação da Assistência às Hepatites Virais no Brasil. Programa Nacional de Hepatites Virais. Brasília, DF. Ministério da Saúde (Série C. Projetos, Programas e Relatórios). 2002;p. 1-61.

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministério. Portaria Nº 1679/GM em 19 de setembro de 2002. Dispõe sobre a estruturação da rede nacional de atenção integral à saúde do trabalhador no SUS e dá outras providências. 2002.

Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Hepatites Virais. Avaliação da Assistência às Hepatites Virais no Brasil. Brasília, DF. 2002.

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministério. Portaria nº 777/GM de 28 de abril de 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde - SUS, 2004.

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria MTE nº 485 de 11 de novembro de 2005. NR 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde, Brasília, DF. 2005.

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministério. Portaria Nº 2.437/GM, de 7 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a ampliação e o fortalecimento da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador – RENAST – no Sistema Único de Saúde – SUS. 2005.

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria Nº 485, 2005. Aprova a Norma Regulamentadora Nº 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde. Brasília (DF): Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 2005; p. 80-94.

Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde (SINAN) : relatório de situação : Rio Grande do Sul . Série C. Projetos, Programas e Relatórios. Brasília, DF. 2006; 24 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Exposição a materiais biológicos / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2006. 76 p.:il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Saúde do Trabalhador ; 3. Protocolos de Complexidade Diferenciada) Brasil, 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan: normas e rotinas / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. 2. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2007.68 p. : il.– (Série A. Normas e Manuais Técnicos), 2007a.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. Ministério da Saúde. Brasília, DF. 2009; p. 816.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria SVS/MS Nº 151, de 14 de outubro de 2009. DOU 16.10.2009.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde - Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico - Aids e DST, 2010. Disponível em: http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2010/45974/vers_o_final_15923.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Recomendações para terapia antirretroviral em adultos infectados pelo HIV-2008 - Tratamento e prevenção. Brasília, DF. 2010; Suplemento III.

Brasil. Ministério do Emprego e Trabalho. Relatório de gestão 2003 – 2010. Secretaria de Inspeção do Trabalho. Brasília, DF; 2010.

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria Nº 104, de 25 de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. Brasília, DF. 2011.

Bulhões I. Riscos do trabalho de enfermagem. Rio de Janeiro (RJ): Editora Folha Carioca; 1994.

Caixeta RB, Branco-Barbosa. Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003. *Caderno de Saúde Pública*. 2005;21(3):737-46.

Canini SRMS, Gir E, Hayashida M, Machado AA. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. *Revista Latino-americana de Enfermagem*. 2002;10(2):172-8.

Cardo DM, Bell DM. Bloodborne pathogen transmission in health care workers: risks and prevention strategies. *Infect Dis Clin North Am*. 1997; 11:331-46.

Cardo DM, Ciesielski CA, Srivastava PU, Marcus R, Abiteboul D, Heptonstall J, Ippolito G, Lot F, McKibben PS, Bell DM. A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. Centers for Disease Control and Prevention Needlestick Surveillance Group. *The New England Journal of Medicine*. 1997; 337:1485-90.

Carvalho HB et al. HIV and infections of similar transmission patterns in a drug injectors community of Santos, Brazil. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*. 1998;12(1):84-92.

Center for Disease Control and Prevention (CDC). Recommendations for prevention and control of hepatitis C virus HCV Infection and HCV - related chronic disease. *MMWR*, 1998.

Center for Disease Control and Prevention (CDC). Universal Precautions for Prevention of Transmission of Human Immunodeficient Virus, Hepatitis B virus, and other Blood Borne Pathogenes in à Healter-care Setting. *MMWR*, 1998; p. 377-88.

Center for Disease Control and Prevention (CDC). Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR* , 2001, v 50 (RR-11) p. 1-54.

Center for Disease Control and Prevention (CDC). Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR*, 2005; p. 1-17.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Epi Info™ Version 3.5.1. U.S.A., 2008.

Cerest. Unidades Sentinelas do estado de MS [database on the Internet]2009. Available from: http://www.saude.ms.gov.br/sesmunicipios/index.php?templat=vis&site=202&id_comp=2757&id_reg=107&voltar=lista&site_reg=202&id_comp_orig=2757.

Chung RT. Acute hepatitis C virus infection. Clin Infect Dis.2005;41(Suplemento 1):14-7.

Cicolini G, Di Labio L, Lancia L. Prevalence of biological exposure among nursing students: an observational study. Prof Inferm. 2008;61:217-22.

Clarke B. Molecular virology of hepatitis C virus. Journal of General Virology. 1997;78(3):2397-410.

Collins CH, Kennedy DA. A review: microbiological hazards of occupational needlesticks and “sharps” injuries. J Appl Bacteriol. 1987; 62:385-402.

Colombrini MRC. Fatores preditivos para não-adesão ao tratamento com terapia anti-retroviral altamente eficaz nos casos de HIV/Aids. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2003.

Dejours C. Uma nova visão do sofrimento humano nas organizações. O indivíduo na organização: dimensões esquecidas. São Paulo: Atlas; 1993.

Do AN, Ciesielski CA, Metler RP, Hammett TA, LI J, Fleming PL. Occupational acquired human immunodeficiency virus (HIV) infection: national case surveillance data during 20 years of the HIV epidemic in the United States. Infect Control Hosp Epidemiol. 2003; 24(2):86-96.

Dwyer T. Uma Concepção Sociológica dos Acidentes de Trabalho. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. 1994;22(81):15-9.

EUA, 2000. Needlestick Safety and Prevention Act of 2000. Pub. L. Nº. 106-430, 114 Stat. 1901, November 6, 2000.

Figueiredo ECQ, Cotrim HP, Tavares-Neto J. Frequência do vírus da hepatite C em profissionais da saúde: revisão sistemática da literatura. Gastroenterologia Endoscopia Digestiva. 2003; 22(2):53-60.

Figueiredo RM, Garcia MT, Resende MR, Papaiordanou PMO. Adherence of professional to follow up treatment after exposure to contaminated material in a Brazilian University Hospital 2000. Infect Control Hosp Epidemiol. 2000; 21:109.

Figueiredo RM, Resende MR, Garcia MT, Sinkoc VM, Campos EM, Papaiordanou PMO (in memoriam). Adherence to post-exposure anti-retroviral prophylaxis by health care workers and victims of sexual violence. *Rev Ciênc Méd.* 2005;14(5):399-403.

Fossaert DH, Lopis A, Tigre CH. Sistemas de vigilância epidemiológica. *Bol Ofic Sanit Panamericano*, 1974;76:512-525.

Freitas C. Acidentes Químicos Ampliados: Incorporando a Dimensão Social nas Análises de Riscos. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 1996.

Galdino A et al. Os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador e a notificação de acidentes de trabalho no Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 2012; 28(1):145-59.

Garner J. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for Isolation Precautions in Hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1996;17(1):53-80.

Garner JS. Guideline for isolation precautions in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol: The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee.* 1996; p. 53-80.

Gerberding JL. Incidence and prevalence of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, hepatitis C, and cytomegalovirus among health care personnel at risk for blood exposure final report from a longitudinal study. *Journal Infectious Disease.* 1994; 170:1410-7.

Health Protection Agency Center For Infections (HPACI); Guillen SJ, Luna Del Castillo J, Maroto Vela MC, Cueto EA, Galvez V & Collaborators. Occupational Transmission of HIV. Summary of Published Reports, Data to December 2002. London, 2005; p. 1-39.

Henderson DK et al. Risk for occupational transmission of human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) associated with clinical exposures. A prospective evaluation. *Ann Intern Med.* 1990; 113(10):740-6.

Henderson DK. In: Mandell GL BJ, Dolin R, ed. *Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases.* U.S.: HIV-1 in health care setting. Churchill Livingstone. 1995; 4th ed.:2632-56.

Henderson DK. Managing occupational risks for hepatitis C transmission in the health care setting. *Clin Microbiol Rev.* 2003;16(3):546-68.

Ippolito G et al. Occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers: worldwide cases through September 1997. *Clin Infect Dis.* 1999;28:365-83.

Ippolito G, Puro V, Heptonstall J, Jagger J, De Carli G, Petrosillo N. Occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers: worldwide cases through September 1999. *Clin Infect Dis*. 1999; 28:365-83.

Jagger J, Puro V, De Carli G. Occupational transmission of hepatitis C. *JAMA*. 2002; 288:1469-70.

Laguardia J, et al. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN): desafios no desenvolvimento de um sistema de informação em saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2004;13(3):135-47.

Machado AA, Matinez R, Haikal AA, Silva RMCV. Advantages of the rapid HIV-1 test in occupational accidents with potentially contaminated material among health workers. *Rev Inst Med Trop São Paulo*. 2001;43(4):199-201.

Machado J. Violência no Trabalho na Cidade – Epidemiologia da Mortalidade do Rio de Janeiro em 1987 e 1988. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 1991.

Mahoney FJ, Stewart K, Hu H, Coleman P, Alter MJ. Progress toward the elimination of hepatitis B virus transmission among health care workers in the United States. *Arch Intern Med*. 1997; 157(22):2601-5.

Marin M. Enfermería Comunitaria I. In: Graw-Hill. *El trabajo y La salud*. Madrid, 2000; p. 251-3.

Martins AT et al. Acidentes de trabalho com exposição à material biológico registrados no Mato Grosso do Sul, 2007 a 2010. In: SITEn, editor. *Seminário Internacional sobre o trabalho na Enfermagem*; 11 a 13 Agosto de 2011; Bento Gonçalves, RS. ABEN; 2011.

Marziale MHP. Segurança no trabalho de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem* [acesso on line]. 2000; 8(2). Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v8n2/es_12410.pdf

Mast ST, Woolwine JD, Gerberding JL. . Efficacy of gloves in reducing blood volumes transferred during simulated needlestick injury. *Journal Infection Diseases*. 1993;168:1589.

Mast E, Mahoney F, Kane M, Margolis H. Hepatitis B Vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA. *Company EPWS*. 2004; p. 299-337.

Mauro MYC, Paz AF, Mauro CC . Estúdio de La postura de los Estudiantes de La Facultad de Enfermería de La Universidade El Estado do Rio de Janeiro. In: _____. *Saúde Mental do Trabalhador e o Enfermeiro*. *Rev Enferm UERJ*, Rio de Janeiro. 1986; Edição extra:81-8.

Mauro MYC. Inovação de gestão das condições de trabalho em saúde para hospitais do Sistema Único de Saúde – SUS/BRASIL. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Enfermagem, 2006.

Micallef JM, Kaldor JM, Dore GJ. Spontaneous viral clearance following acute hepatitis C infection: a systematic review of longitudinal studies. *Journal Viral Hepatology*. 2006;13(1):34-41.

Minayo-Gomez C, Thendim-Costa SM. A construção do campo da saúde do trabalhador: percursos e dilemas. *Caderno de Saúde Pública*. 1997; 13 Suplemento 2.

Monteiro AL. Acidente do Trabalho e Doença Ocupacional: conceito, processos de conhecimento e de execução e suas questões polêmicas. São Paulo: Editora Saraiva; 1998.

Moraes MTB, Gomes SA, Niel C. Sequence analysis of pre-S/S gene of hepatitis B virus strains of genotypes A, D, and F isolated in Brazil. *Archives of Virology*. 1991; 141(9):1767-73.

Morais NO, Paniago AMM, Negri ACG, Oliveira OAO, Cunha RV, Oliveira SMVL, Exposição Ocupacional com material potencialmente contaminado entre profissionais da área de apoio. *Rev. Cogitare*. 2009.

Morillejo EA, Munõz CP. Fatores de risco em trabalhadores da saúde. *Revista Técnico-científica de Enfermagem*. 2004; (9):138-45.

Occupational Safety and Health Administration (OSHA). United States Department of Labor. Occupational Exposure to Bloodborne Pathogens; Needlesticks and Other Sharps Injuries. *Fed Register*. 2001; 66(12):5317-25.

Oh HS, Yi SE, Choe KW. Epidemiological characteristics of occupational blood exposures of healthcare workers in a university hospital in South Korea for 10 years. *Journal Hospital Infection*. 2005;60:269-75.

Oliveira P, Moreira ACG. O Sofrimento Psíquico e Trabalho Hospitalar. *Revista de psicanálise*. 2006; 19(185):52-65.

Oliveira PTR, Moreira ACG. O Sofrimento Psíquico e Trabalho Hospitalar. *Revista de psicanálise*. 2006; 19(185):52-65.

Paim SJ, Teixeira MG. Reorganização do sistema de vigilância epidemiológica na perspectiva do Sistema Único de Saúde. In: Fundação Nacional de Saúde. *Anais do Seminário Nacional de Vigilância Epidemiológica*; 1992 dez. 1-4; Brasília, Brasil. Brasília: FNS; 1993. p.93-144.

Panlilio AL, Schable CA, Mendels MH, Montecalvo MA, Kunches LM, Perry SW, Edwards JR, Srivastava PU, Culver DH et al. Serosurvey of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and hepatitis C virus infection among hospitalbased surgeons. Serosurvey Study Group. *Journal of the American College of Surgeons*. 1995; 180(1):16-24.

Panlilio AL, Orelie JG, Srivastava PU, Jagger J, Cohn RD, Cardo DM. The NaSH Surveillance Group; the EPINet Data Sharing Network. Estimate of the annual number of percutaneous injuries among hospital-based healthcare workers in the United States, 1997-1998. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2004; 25(7): 556-62.

Pattison CP, Maynard JE, Berquist KR, Webster HM. Epidemiology of hepatitis B in hospital personnel. *American Journal of Epidemiology*. 1975; 101:59-64.

Pérez V. Viral hepatitis: historical perspectives from the 20th to the 21st century. *Archives of Medical Research*. 2007; 38(6):593-605.

Perry J, Jagger J, Parker G, Phillips EK, Gomaa A, International Healthcare Worker Safety Center, Division of Infectious Diseases, Department. Disposal of sharps medical waste in the United States: Impact of recommendations and regulations, 1987-2007. *American Journal of Infection Control*. 2012;40:354-8.

Petrucchi C, Alvaro R, Cicolini G, Cerone MP, Lancia L. Percutaneous and mucocutaneous exposures in nursing students: an Italian observational study. *Journal Nurse Scholarsh*. 2009;41(4):337-43.

Proetti L, Malaponte G, Libra M, Navolanic PM, Bevelacqua Y, Travali S et al. Analysis of hepatitis C virus infection among health-care workers: an observational study. *Minerva Gastroenterology Dietol*. 2005; 51:255-9.

Prüss-Üstun A, Rapiti E, Hutin Y. Sharps injuries: Global burden of disease from shaps injuries to healthcare workers. *Environmental Burden of disease series: World Health Organization – Geneva*. 2003; p. 1 -39.

Puro V, Petrosilo N, Ippolito G. Italian Study Group on Occupational Risk of HIV and Other Bloodborne Infections. Risk of hepatitis C seroconversion after occupational exposure in health care workers. *Am J Infect Control*. 1995;23(273-7).

Puro V, De Carli G, Cicalini S, Soldani F, Balslev U, Begovac J, Boaventura L, Campins MM, Hernandez NM, Kammerlander R, Larsen C, Lot F, Lunding S; Marcus U, Payne L, Pereira A, Thomas T, Ippolito G. European recommendations for the management of healthcare workers occupationally exposed to hepatitis B virus and hepatitis C virus. *Euro Surveill*. 2005; 10(10):260-4.

Rapparini C, Vitória MAA, Lara LTR. Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e Hepatites B e C. 2004.

Rapparini C. Occupational HIV infection among health care workers exposed to blood and body fluids in Brazil. *Am J Infect Control*. 2006;34(4):237-40.

Rapparini C, Saraceni V, Lauria LM, Barroso PF, Vellozo V, Cruz M, Aquino S, Durovni B. Occupational exposures to bloodborne pathogens among healthcare workers in Rio de Janeiro, Brazil. *J Hosp Infect*. 2007; 65:131-7.

Rapparini C, Saraceni V, Lauria LM, Barroso PF, Vellozo V, Cruz M, Aquino S, Durovni B. Occupational exposures to bloodborne pathogens among healthcare workers in Rio de Janeiro, Brazil. *J Hosp Infect*. 2007; v. 65, pg. 131-137.

Rapparini C, Reinhardt EL. Manual de implementação : programa de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes em serviços de saúde. Adaptado de “Workbook for designing, implementing, and evaluating a sharps injury prevention program” - Centers for Disease Control and Prevention, 2008. São Paulo: Editora Fundacentro; 2010. p. 161.

Rapparini C. Projeto Riscobiologico.org. Rio de Janeiro, RJ. 2006 [updated 2012]; disponível em: http://www.riscobiologico.org/pagina_basica.asp?id_pagina=19.

Ribeiro HP, Lacaz FAC. De que Adoecem e Morrem os Trabalhadores? In: IMESP/DIESAT. São Paulo. p.236;1984.

Ribeiro HP. O Hospital: história e crise. São Paulo: Editora Cortez; 1993.

Rose DA. Usage patterns and perforation rates for 6,396 gloves from intra-operative procedures at San Francisco General Hospital. *Infect Control Hosp Epidemiology*. 1994;15:349.

Rosen G. Da Política à Medicina Social. Rio de Janeiro: Editora Graal; 1980.

Santiago FR, López RMD, Santiago FR, Arbona RG. Manual de Prevención de Riesgos Laborales I. Condiciones de trabajo y salud. Riesgos laborales, 2000.

Sasamoto AS, Tipple AFV, Leles CR, Silva ET, Paiva EMM, Souza CPS. Perfil de Acidentes com Material Biológico em uma Instituição de Ensino Odontológico. *Rev Odontol Bras Central*. 2010;19(50).

Seabra Santos NJ, Carvalho MAL, Cataprano REA. The first case of AIDS due to occupational exposure in Brazil. *Braz J Infect Dis*. 2002; 6(3):140-1.

Sêcco I, Robazzi RM. Acidentes de trabalho na equipe de enfermagem de um Hospital de Ensino do Paraná. Brasil. *Ciencia Y Enfermeria*. 2007; XIII(2):65-78.

Sepkowitz KA, Eisenberg L. Occupational Deaths among Healthcare Workers. *Emerg Infect Dis*. 2005; 11(7):1003-8.

Shikata T, Karasawa T, Abe K, Uzawa T, Suzuki H, Oda T, Imai M, Mayumi M, Moritsugu Y. Hepatitis B e antigen and infectivity of hepatitis B virus. *J Infect Dis*. 1977; 136:571-6.

Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings; 2007.

Silva L, Paraná R, Mota E, Contrim HP, Boennec-McCurtey ML, Vitvintisky L, Padua A, Trepo C, Lyra L. Prevalence of hepatitis C vírus in urban and rural populations of notheast Brazil-pilot study. *Arquivos de Gastroenterologia*. 1994;32(4):168-71.

Szwarcwald CL et al. HIV testing during pregnancy: use of secondary data to estimate 2006 test coverage and prevalence in Brazil. *Braz J Infect Dis*. 2008;12(3).

Tarantola A, Koumaré A, Rachline A, Sow OS, Diallo MB, Doumbia S, Aka C, Ehui E, Brücker G, Bouvet E, the Groupe d'Etude des Risques d'Exposition des Soignants aux agents infectieux (GERES). A descriptive, retrospective study of 567 accidental blood exposures in healthcare workers in three West African countries. *Journal Hosp Infect*. 2005;60:269-75.

Tarantola A, Abiteboul D, Rachline A. Infection risks following accidental exposure to blood or body fluids in health care workers: A review of pathogens transmitted in published cases. *Am J Infect Control*. 2006; 34(6):367-75.

Teixeira CF, Paim JS, Vilasboas AL. SUS, modelos assistenciais e vigilância da saúde. *Informe Epidemiológico do SUS*. 1998;7(8-28).

Teixeira M, Santos MV. Responsabilidade no controle de Infecção. *Revista Associação Paulista dos Cirurgiões Dentistas*. 1999;53(3):177-89.

The risk of infection with hepatitis B virus in relation to length of hospital employment. *Journal of Hospital Infection*. 1987; 9:43-7.

Theys J. La Societé Vulnérable- Évaluer et Mai trisier Les Risques. Paris: Press de L' Ecole Normale Superiure. 1997; 3-36.

Tokars JL, Marcus R, Culver DH, Schable CA, McKibbe RS, Bandea CI; Bell DM. Surveillance of HIV infection and zidovudine use among health care workers occupational exposure to HIV-infected blood. *Annals of Internal Medicine*. 1993; 118:913-9.

Trim JC, Elliot T. A review of sharps injuries and preventive strategies. *Journal Hosp Infectology*. 2003;53:237-42.

Velloso MP, Santos SEM, Anjos LA. Processo de trabalho e acidentes de trabalho em coletores de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*. 1997;13(4):693-700.

Werner BG, Grady GF. Accidental hepatitis-B-surface-antigen-positive inoculations: use of e antigen to estimate infectivity. *Annals of Internal Medicine*. 1982; 97:367-9.

Wilburn SE. Preventing Needlestick Injuries among Healthcare Workers: A WHO–ICN Collaboration. *Int J Occup Environ Health*. 2004; 10:451.

Williams IT, Perz JF, Bell BP. Viral hepatitis transmission in ambulatory health care settings. *Clin Infect Dis*. 2004;38:1592-8.

World Health Organization (WHO). *The World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. Geneve, 2002.

Ximenes RAA et al. Methodology of a nationwide cross-sectional survey of prevalence and epidemiological patterns of hepatitis A, B and C infection in Brazil. *Caderno de Saúde Pública*. 2010;26(9):1693-704.

Yazdanpanah DCG, Miguere B, Lot F, Campins M, Colombo C, Thomas T, Deuffic-Burban S, Prevot MH, Domart M, Tarantola A, Abiteboul D, Deny P, Pol S, Desenclos JC, Puro V, Bouvet E. Risk Factors for Hepatitis C Virus Transmission to Health Care Workers after Occupational Exposure: A European Case-Control Study. *Clinical Infectious Diseases*. 2005; 41:1423-30.

Zajac BA, West DJ, McAleer WJ, Scolnick EM. Overview of clinical studies with hepatitis B vaccine made by recombinant DNA. *Journal Infectology*. 1986;13:39–45.

APÊNCIDE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética

ANEXO B – Formulário aplicado no atendimento após exposição (PSBio)

PROJETO RISCOBIOLOGICO.ORG

SISTEMA DE VIGILÂNCIA PSBIO

Ficha enviada ao Riscobiologico.org em ____/____/____

Reenviada em ____/____/____

Reenviada em ____/____/____

Informações que permitam a identificação pessoal do trabalhador acidentado ou do paciente-fonte (como nome, telefone, endereço) são **SIGILOSOS e NÃO SÃO ENVIADOS** para o Projeto Riscobiologico.org.

INFORMAÇÕES SOBRE O PROFISSIONAL DE SAÚDE ACIDENTADO

1. NOME:

2. PRONTUÁRIO:

3. CÓDIGO PSBio:

4. ENDEREÇO:

5. CIDADE:

6. ESTADO:

7. TELEFONE:

8. DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____

9. SEXO: ☐ Masc ☐ Fem10. PROFISSIONAL SEXO FEMININO - ESTÁ GRÁVIDA OU SUSPEITA DE GRAVIDEZ ? ☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

11. OCUPAÇÃO (CATEGORIA OU SETOR DE OCUPAÇÃO):

- | | | | |
|--|--|--|--|
| ☐ Médico | ☐ Técnico de enfermagem | ☐ Estudante de Odontologia | ☐ Setor Higienização e Limpeza |
| ☐ Residente de medicina | ☐ Auxiliar de enfermagem | ☐ Odontólogo | ☐ Setor de Nutrição e Dietética |
| ☐ Estudante de medicina | ☐ Instrumentador cirúrgico | ☐ Técnico odontologia (THD) | ☐ Setor de Lavanderia |
| ☐ Enfermeiro | ☐ Biólogo | ☐ Farmacêutico | ☐ Setor de transporte de paciente |
| ☐ Residente de enfermagem | ☐ Coletador de sangue | ☐ Fisioterapeuta | ☐ Setor administrativo |
| ☐ Estudante de enfermagem | ☐ Técnico laboratório clínico | ☐ Técnicos de outras áreas | ☐ Setor engenharia e manutenção |
| | | | ☐ Outra |

12. É ESTAGIÁRIO OU ESTUDANTE ? ☐ Sim ☐ Não (EXCLUINDO-se Residente – Pergunta 13)13. É RESIDENTE ? ☐ Sim ☐ Não ➡ 14. SE SIM, QUAL ANO ? ☐ 1º ☐ 2º ☐ 3º ☐ ≥4º15. TEMPO DE ATUAÇÃO NA OCUPAÇÃO: ☐ <1 ano ☐ 1 a 5 anos ☐ 5 a 10 anos ☐ 10 a 20 anos ☐ >20 anos

16. ESPECIALIDADE: SOMENTE assinalar para o caso de especialidades médicas.

- | | | | |
|--|---|--|--|
| ☐ Cardiologia | ☐ Medicina Física e Reabilitação | ☐ Anestesiologia | ☐ Neurocirurgia |
| ☐ Clínica Médica | ☐ Nefrologia | ☐ Cirurgia Cardiovascular | ☐ Oftalmologia |
| ☐ Dermatologia | ☐ Neurologia | ☐ Cirurgia Geral | ☐ Otorrinolaringologia |
| ☐ Emergencista | ☐ Patologia (Anatomopatologia) | ☐ Cirurgia Plástica | ☐ Ortopedia |
| ☐ Gastroenterologia | ☐ Pediatria | ☐ Cirurgia Torácica | ☐ Outra especialidade cirúrgica |
| ☐ Infectologia | ☐ Pneumologia | ☐ Cirurgia Vascular | |
| ☐ Intensivista | ☐ Radiologia | ☐ Ginecologia e Obstetrícia | |
| ☐ Medicina Nuclear | ☐ Outra especialidade clínica | | |

17. VACINAÇÃO CONTRA HEPATITE B:

- | | | |
|---|--|--|
| ☐ Vacinado ≥ 3 doses com anti-HBs desconhecido | ☐ Não vacinado devido a contra-indicações | ☐ Vacinação andamento/incompleta |
| ☐ Vacinado ≥ 3 doses com anti-HBs negativo | ☐ Não vacinado devido à recusa | ☐ Não vacinado por outros motivos |
| ☐ Vacinado ≥ 3 doses com anti-HBs positivo | ☐ Não vacinado (já teve/tem hepatite B) | ☐ Não informado |

18. SE VACINADO PREVIAMENTE, DATAS DAS DOSES REALIZADAS:

____/____/____ ____/____/____ ____/____/____ ____/____/____ ____/____/____ ____/____/____

19. ANTIHBS PRÉVIO:

Data do exame: ____/____/____ Resultado: Título = ____ UI/ml ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

Data do exame: ____/____/____ Resultado: Título = ____ UI/ml ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

20. VACINAÇÃO PRÉVIA COM ANTI-TETÂNICA ? ☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido SE SIM, última dose em: ____/____/____

21. SITUAÇÃO DO PROFISSIONAL ACIDENTADO (prévia ao acidente) ?

- | | |
|--|---|
| ☐ Nunca teve diagnóstico confirmado de HIV/AIDS, Hepatite B ou Hepatite C | ☐ Já tem/teve diagnóstico confirmado de Hepatite C |
| ☐ Já tem/teve diagnóstico confirmado de Hepatite B | ☐ Já tem diagnóstico confirmado de HIV/AIDS |

INFORMAÇÕES SOBRE A EXPOSIÇÃO**22. DATA DA EXPOSIÇÃO:** ____/____/____**23. HORÁRIO DA EXPOSIÇÃO:** ____:____ Ex: 9:30h(dia), 21:30h(noite)**24. DATA DO 1º ATENDIMENTO:** ____/____/____**25. HORÁRIO DO 1º ATENDIMENTO:** ____:____ Ex: 9:30h(dia), 21:30h(noite)

* Considerar o 1º atendimento como o momento em que o acidentado foi avaliado quanto às necessidades de profilaxia, coleta de exames e condutas pós-acidente.

26. ESPECIFICAR O LOCAL/SETOR DO ACIDENTE: _____ (Ex: número da enfermaria, andar, unidade)**HOSPITAL ONDE O ACIDENTE OCORREU:** _____**27. ÁREA DE OCORRÊNCIA DO ACIDENTE:**

- | | | |
|--|---|--|
| ☐ Ambulatório clínico | ☐ Enfermaria de obstetrícia e salas de parto | ☐ Salas de procedimentos endoscópicos |
| ☐ Ambulatório com procedimentos invasivos | ☐ Fora do ambiente hospitalar | ☐ Serviço Radiologia e Medicina Nuclear |
| ☐ Banco de sangue | ☐ Hospital-dia/leito-dia (one-day clinic) | ☐ Setor de Lavanderia |
| ☐ Centro cirúrgico | ☐ Laboratório | ☐ Unidade de Diálise |
| ☐ Central de material e esterilização | ☐ Morgue e salas de necropsia | ☐ Unidades de Terapia Intensiva |
| ☐ Enfermaria clínica | ☐ Serviço de emergência | ☐ Outra |
| ☐ Enfermaria cirúrgica | ☐ Serviço de hemodinâmica | |

28. TIPO DE EXPOSIÇÃO: (Pode ser assinalada mais de uma opção).

- ☐
- Percutânea
- ☐
- Mucosa (olhos, nariz, boca)
- ☐
- Pele
- ☐
- Mordedura

29. MATERIAL BIOLÓGICO:

- ☐
- Sangue
-
- ☐
- Desconhecido
-
- ☐
- Soluções intravenosas (soros, irrigações) com sangue visível
-
- ☐
- Soluções intravenosas (soros, irrigações) sem sangue visível
-
- ☐
- Tecidos corporais
-
- ☐
- Fluidos e secreções corporais com sangue visível
-
- ☐
- Fluidos e secreções corporais sem sangue visível
-
- ☐
- Material lavado e limpo, mas não estéril

30. SECREÇÕES CORPORAIS:

*Responder somente se foram respondidas as opções sublinhadas na pergunta 29.

- | | |
|--|--|
| ☐ Escarro | ☐ Líquido pleural |
| ☐ Fezes | ☐ Líquido articular |
| ☐ Vômito | ☐ Saliva |
| ☐ Líquido amniótico | ☐ Secreção traqueal |
| ☐ Líquor | ☐ Urina |
| ☐ Líquido pericárdico | ☐ Outro |
| ☐ Líquido peritoneal | |

31. ÁREA(S) ATINGIDA(S): Até 3 opções podem ser assinaladas (se ≥3, opte pelas principais).

- | | | |
|--|---|---|
| ☐ Dedos das mãos | ☐ Membros inferiores | ☐ Nariz |
| ☐ Membros superiores (exceto dedos) | ☐ Olhos | ☐ Face, sem aparente contato com mucosas |
| ☐ Tronco ou abdômen | ☐ Boca | ☐ Outra área corporal |

➡ **PREENCHER ITENS 32 a 41 SOMENTE SE HOUVE EXPOSIÇÃO PERCUTÂNEA.****EXPOSIÇÃO PERCUTÂNEA****32. HAVIA SANGUE VISÍVEL NO OBJETO PERFUROCORTANTE CAUSADOR DO ACIDENTE ?**

- ☐
- Sim
- ☐
- Não
- ☐
- Desconhecido

33. PROFUNDIDADE DA LESÃO:

- ☐
- Superficial – escoriações superficiais
- ☐
- Moderada – com penetração na pele
- ☐
- Profunda – penetração profunda, feridas

34. A EXPOSIÇÃO OCORREU ATRAVÉS DE LUVAS, ROUPAS OU SAPATOS/BOTAS ? ☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido**35. SE SIM, ESCOLHER QUAL(IS) OPÇÃO(ÕES):** ☐ Luvas ☐ Roupas ☐ Sapatos/Botas**36. O ACIDENTE OCORREU DURANTE PROCEDIMENTO ODONTOLÓGICO ?** ☐ Sim ☐ Não**37. SE SIM, DURANTE QUAL PROCEDIMENTO ?**

- | | |
|--|--|
| ☐ Higiene (Ex: limpeza, curetagem) | ☐ Cirurgia periodontal |
| ☐ Restauração (Ex: amálgama, coroa) | ☐ Cirurgia oral (Ex: extração dentária, redução de fratura) |
| ☐ Tratamento de canal (terapia endodôntica) | ☐ Outro |

38. SE SIM, EM QUE LOCAL ? ☐ Dentro da boca do paciente ☐ Fora da boca do paciente ☐ Desconhecido

EXPOSIÇÃO PERCUTÂNEA - CONTINUAÇÃO**39. QUAL OBJETO OU DISPOSITIVO CAUSOU A EXPOSIÇÃO ? Marcar somente 1 opção.****AGULHAS:**

- ☐ Agulha de sutura
- ☐ Agulha hipodérmica – com lúmen (oca)
- ☐ Escalpe
- ☐ Estilete ou guia intravascular (Ex: Jelco®, Abocath®)
- ☐ Agulha de seringa com medicação pronta para administração
- ☐ Agulha para coleta a vácuo
- ☐ Outro tipo de agulha com lúmen (oca) (Ex: punção venosa profunda, medula óssea)

INSTRUMENTOS CIRÚRGICOS:

- ☐ Lâmina de bisturi
- ☐ Tesoura
- ☐ Fio
- ☐ Outro instrumento cirúrgico

LÂMINAS / INSTRUMENTOS CORTANTES:

- ☐ Capilar (microhematócrito)
- ☐ Tubo de vácuo – laboratório
- ☐ Lâmina de vidro
- ☐ Lanceta
- ☐ Broca, Cureta, Extrator de tártaro

SEM OBJETO:

- ☐ Material orgânico cortante (Ex: dente, osso, unha)
- ☐ Desconhecido
- ☐ Outro objeto cortante: _____

40. EM QUE PROCEDIMENTO A AGULHA OU OBJETO PERFUROCORTANTE FOI UTILIZADO: Marcar somente 1 opção.**ACESSO VASCULAR (VENOSO, ARTERIAL):**

- ☐ Punção venosa percutânea
- ☐ Punção arterial percutânea (Ex: gasometria arterial)
- ☐ Acesso intravascular - venoso periférico
- ☐ Acesso intravascular - venoso profundo
- ☐ Acesso intravascular - arterial periférico
- ☐ Acesso intravascular - arterial profundo
- ☐ Flush de heparina ou solução salina
- ☐ Manipulação de conexões de acesso IV (Ex: injetores laterais)
- ☐ Outros procedimentos intravasculares

INJEÇÕES IM/SC/ID:

- ☐ Injeção intramuscular
- ☐ Injeção subcutânea, intra-dérmica ou testes cutâneos

PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS:

- ☐ Sutura
- ☐ Cirurgias em geral, incluindo partos (exceto sutura)
- ☐ Anestesia periférica (Ex: subcutânea)

OUTROS:

- ☐ Punção digital (ex: glicemia capilar - Ex: dextro/haemoglucotest)
- ☐ Transferência sangue/fluidos para frascos
- ☐ Obtenção de exames (Ex: líquido, liq. amniótico, biópsia, toracocentese)
- ☐ Procedimento odontológico
- ☐ Necrópsia
- ☐ Desconhecido
- ☐ Outro procedimento: _____

41. COMO A EXPOSIÇÃO OCORREU: Marcar somente 1 opção.**ACESSO VASCULAR (VENOSO, ARTERIAL):**

- ☐ Durante a inserção ou manipulação de agulha no paciente
- ☐ Durante a inserção/manipulação de agulha no circuito intravascular
- ☐ Durante a retirada de agulha do paciente
- ☐ Durante a retirada de agulha do circuito intravascular

PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS:

- ☐ Durante sutura
- ☐ Durante realização de nós cirúrgicos (fios de sutura)
- ☐ Durante manipulação de agulha de sutura no porta-agulhas
- ☐ Durante incisão cirúrgica
- ☐ Durante palpação ou exploração em cirurgias
- ☐ Durante passagem ou recebimento de objeto cortante

OUTRAS SITUAÇÕES:

- ☐ Movimentação do paciente
- ☐ Durante o recapeamento de agulhas
- ☐ Manipulação de objeto cortante em bandeja
- ☐ Limpeza, desinfecção ou esterilização de material
- ☐ Procedimentos laboratoriais

DESCARTE:

- ☐ Durante trânsito para descarte
- ☐ Durante descarte no coletor, lesão por material sendo descartado
- ☐ Durante descarte no coletor, lesão por material que estava no coletor
- ☐ Durante manipulação de coletor de descarte
- ☐ Coletor de descarte transfixado

AGULHA/OBJETO CORTANTE EM LOCAL INADEQUADO:

- ☐ Manuseio de lixo
- ☐ Manuseio em roupas (Ex: roupas, campos cirúrgicos)
- ☐ Material deixado em bancadas ou bandejas
- ☐ Material deixado no leito
- ☐ Material deixado no hamper
- ☐ Material deixado no chão
- ☐ Material deixado no bolso ou avental
- ☐ Material deixado em outro local impróprio
- ☐ Desconhecido
- ☐ Outra situação: _____

➡ PREENCHER ITENS 42 a 46 **SOMENTE SE HOUVE EXPOSIÇÃO MUCOSA OU CUTÂNEA.**

EXPOSIÇÃO EM MUCOSA OU EM PELE

42. SE HOUVE EXPOSIÇÃO CUTÂNEA, A PELE DO ACIDENTADO ESTAVA ÍNTEGRA ? ☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

43. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE MATERIAL BIOLÓGICO: ☐ Pequena (< 5ml) ☐ Moderada (5-50ml) ☐ Grande (>50ml)

44. DURAÇÃO DA EXPOSIÇÃO (Tempo em que a área corporal exposta ficou em contato com o material biológico antes de ser lavada):

☐ < 1 minuto ☐ 1 – 5 minutos ☐ 6 – 10 minutos ☐ 11 – 30 min ☐ > 30 minutos ☐ Desconhecido

45. CIRCUNSTÂNCIA DA EXPOSIÇÃO:

PUNÇÃO OU ACESSO VASCULAR:

- ☐ Punção venosa
☐ Punção arterial
☐ Acesso intravascular – inserção, manipulação, retirada

PROCEDIMENTOS NÃO CIRÚRGICOS:

- ☐ Procedimento endoscópico
☐ Procedimento de irrigação
☐ Manipulação de vias aéreas superiores (Ex: aspiração, indução de escarro)
☐ Inserção, manipulação, retirada de Tubos (ex. TOT, torácico)

PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS:

- ☐ Procedimento cirúrgico em geral, incluindo parto cesáreo
☐ Parto vaginal

OUTRAS CIRCUNSTÂNCIAS:

- ☐ Paciente “cuspiu ou teve vômitos”
☐ Manipulação de frascos de coleta de exames
☐ Curativos – realização ou troca
☐ Durante o banho e manipulação do paciente
☐ Limpeza ou transporte de material contaminado
☐ Outro
☐ Desconhecido

46. USO DE EPIs utilizados no momento da exposição: ☐ Sim ☐ Não

QUAL(IS) ? ☐ Luvas ☐ Óculos de proteção ☐ Protetor orofacial ☐ Máscara ☐ Capote/avental ☐ Outro ☐ Desconhecido

➡ PREENCHER ITENS 47 e 48 **SOMENTE NOS CASOS DE MORDEDURAS**

MORDEDURA

47. DESCRIÇÃO DA FERIDA: ☐ Sem sangramento espontâneo ☐ Com sangramento espontâneo
☐ Avulsão tecidual ☐ Desconhecido

48. CIRCUNSTÂNCIA DA EXPOSIÇÃO: ☐ Durante higiene oral ☐ Agressão pelo paciente ☐ Desconhecido
☐ Durante exame da cavidade oral ☐ Durante procedimento não-oral ☐ Outra

49. PACIENTE-FONTE CONHECIDO? ☐ Sim ☐ Não (ATENÇÃO: FONTE DESCONHECIDA - acidente onde não é possível determinar em que paciente o objeto perfurocortante foi utilizado. Ex: agulhas no lixo, na caixa de descarte, etc.)

➡ ATENÇÃO: PREENCHER 50 A 56 **SOMENTE SE FONTE CONHECIDA.**

SITUAÇÃO SOROLÓGICA DE PACIENTE-FONTE CONHECIDO

NOME DO PACIENTE-FONTE:

50. HEPATITE B (HBsAg): ☐ Negativo ☐ Positivo ☐ Teste duvidoso ☐ Recusado ☐ Não solicitado ☐ Não realizado

51. HEPATITE C (anti-HCV): ☐ Negativo ☐ Positivo ☐ Teste duvidoso ☐ Recusado ☐ Não solicitado ☐ Não realizado

52. HIV/AIDS (anti-HIV): ☐ Negativo ☐ Positivo ☐ Teste duvidoso ☐ Recusado ☐ Não solicitado ☐ Não realizado

53. FOI FEITO TESTE RÁPIDO ANTI-HIV? ☐ Sim ☐ Não

SE ANTI-HIV POSITIVO (TESTE RÁPIDO E/OU CONVENCIONAL):

54. A INFECÇÃO HIV/AIDS JÁ ERA CONHECIDA ANTES DO ACIDENTE? ☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

55. O PACIENTE FAZ USO DE ANTI-RETROVIRAIS ? ☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

56. O PACIENTE TEM PROVÁVEL CD4 BAIXO E/OU CARGA VIRAL ALTA ? ☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

**57. HÁ INDICAÇÃO DE PROFILAXIAS E/OU ACOMPANHAMENTO CLÍNICO/LABORATORIAL ?**☐ Sim, há indicação **SE SIM, PREENCHER PERGUNTAS ABAIXO.**☐ Não há indicação, foi dada ALTA para o trabalhador acidentado (ex. fonte negativa) **SE NÃO, IR PRA QUESTÃO 70****PROFILAXIA PRESCRITA PARA HEPATITE B****58. INDICADA VACINA CONTRA HEPATITE B ?** ☐ Sim ☐ Não**ESCREVA ABAIXO AS DATAS DE AGENDAMENTO DA VACINA.****DOSES:** ____/____/____ Feita? ☐ Sim ☐ Não ____/____/____ Feita? ☐ Sim ☐ Não ____/____/____ Feita? ☐ Sim ☐ Não**59. INDICADA GAMAGLOBULINA HIPERIMUNE CONTRA HEPATITE B ?** ☐ Sim ☐ Não Feita em ____/____/____**PROFILAXIA ANTI-RETROVIRAL (PEP) PARA HIV****60. PEP FOI OFERECIDA ?** ☐ Sim ☐ Não**61. PEP FOI UTILIZADA ?** ☐ Sim ☐ Não**62. SE PEP FOI UTILIZADA, QUAL(IS) MEDICAMENTO(S) ANTI-RETROVIRAL(IS) FOI(RAM) INICIADO(S) ?**

- | | | | |
|--|--|--|---|
| ☐ Abacavir (ABC) | ☐ Efavirenz (EFZ) | ☐ Lamivudina (3TC) | ☐ Tenofovir (TDF) |
| ☐ Amprenavir (AVP) | ☐ Emtricitabina (FTC) | ☐ Lopinavir/r (LPV/r) | ☐ Zidovudina (AZT) |
| ☐ AZT+3TC (Biovir,Combivir) | ☐ Enfuvirtida (T20) | ☐ Nelfinavir (NFV) | ☐ _____ |
| ☐ Atazanavir (ATZ) | ☐ Estavudina (d4T) | ☐ Ritonavir (RTV) | |
| ☐ Didanosina (ddI) | ☐ Indinavir (IDV) | ☐ Saquinavir (SQV) | |

SE PEP FOI UTILIZADA, PREENCHA AS PERGUNTAS ABAIXO:**63. TEMPO ENTRE A EXPOSIÇÃO E O INÍCIO DA PROFILAXIA ANTI-RETROVIRAL (PEP):** _____ minutos**64. DATA DE INÍCIO DA PEP:** ____/____/____ **65. DATA FIM DA PEP:** ____/____/____ (Data até a qual a PEP foi usada).**66. CONCLUSÃO SOBRE A PEP UTILIZADA:** ☐ Fez PEP pelo tempo indicado (28 dias) ☐ PEP interrompida antes 28 dias**67. SE FOI INTERROMPIDA ANTES DE 28 DIAS, QUAL FOI O MOTIVO PARA A INTERRUPÇÃO ?**

- | | |
|---|---|
| ☐ Determinação de anti-HIV negativo do paciente-fonte | ☐ Efeitos adversos (ocorrência de alterações laboratoriais)* |
| ☐ O próprio trabalhador acidentado decidiu interromper, mas não havia indicação de suspender | ☐ Efeitos adversos graves (ocorrência de sinais, sintomas)* |
| | ☐ Interrupção por possível resistência ao anti-retroviral* |

*Decisão de quem está atendendo o acidentado.

ACOMPANHAMENTO - SINAIS E SINTOMAS CLÍNICOS**68. APRESENTOU SINAIS E SINTOMAS CLÍNICOS ?** ☐ Sim ☐ Não **SE SIM, preencha abaixo:****Data da Consulta:** ____/____/____

- | | | | |
|--|--|---|--|
| ☐ Distúrbio emocional | ☐ Artralgia / mialgia | ☐ Náuseas | ☐ Colúria, acolia |
| ☐ Insônia | ☐ Parestesia | ☐ Vômitos | ☐ Hepatomegalia |
| ☐ Sonolência | ☐ Febre | ☐ Diarréia | ☐ Esplenomegalia |
| ☐ Mal-estar, fadiga | ☐ Sudorese noturna | ☐ Perda de apetite | ☐ Dor lombar |
| ☐ Cefaléia | ☐ Rash cutâneo | ☐ Dor abdominal | ☐ Hematúria |
| ☐ Perda de peso | ☐ Linfadenopatia | ☐ Icterícia | ☐ Outros |

Data da Consulta: ____/____/____

- | | | | |
|--|--|---|--|
| ☐ Distúrbio emocional | ☐ Artralgia / mialgia | ☐ Náuseas | ☐ Colúria, acolia |
| ☐ Insônia | ☐ Parestesia | ☐ Vômitos | ☐ Hepatomegalia |
| ☐ Sonolência | ☐ Febre | ☐ Diarréia | ☐ Esplenomegalia |
| ☐ Mal-estar, fadiga | ☐ Sudorese noturna | ☐ Perda de apetite | ☐ Dor lombar |
| ☐ Cefaléia | ☐ Rash cutâneo | ☐ Dor abdominal | ☐ Hematúria |
| ☐ Perda de peso | ☐ Linfadenopatia | ☐ Icterícia | ☐ Outros |

ACOMPANHAMENTO - EXAMES LABORATORIAIS DO PROFISSIONAL ACIDENTADO**69. PREENCHA ABAIXO:****ANTI-HIV (HIV/AIDS) – data do exame / resultado**
/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado
ANTI-HCV (HEPATITE C) – data do exame / resultado
/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado
PCR qualitativo (HEPATITE C) – data do exame / resultado
/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado
HBsAg (HEPATITE B) – data do exame / resultado
/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado
ANTI-HBc IgM (HEPATITE B) – data do exame / resultado
/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado
ANTI-HBs (HEPATITE B) – data do exame / resultado
/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado
ANTI-HBc Total (HEPATITE B) – data do exame / resultado
/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado

/ / ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ Indeterminado ☐ Recusado
OUTROS EXAMES

ALT / TGP (U/l)

AST / TGO (U/l)

Amilase (U/l)

Glicemia (mg/dl)

Creatinina (mg/dl)

OUTROS EXAMES

Hematócrito (%)

Hemoglobina (g/dl)

Hemácias milhões/mm³Plaquetas (/mm³)Leucometria (/mm³)**CONCLUSÃO DO CASO****70. DATA DE CONCLUSÃO DO CASO:** / /
☐ ALTA – Não precisou fazer acompanhamento (Ex. Paciente-fonte negativo)

☐ ALTA – Sem soroconversões (Completo o acompanhamento)

☐ Perda de acompanhamento por ABANDONO

☐ Transferência (Não trabalha mais no serviço de saúde)

☐ Houve Soroconversão para HIV

☐ Houve Soroconversão para Hepatite B

☐ Houve Soroconversão para Hepatite C
ATENDIMENTO EFETUADO POR:**ANOTAÇÕES GERAIS**

**ANEXO C – Ficha de Investigação de Acidente de Trabalho com Exposição
à Material Biológico - SINAN**

ACIDENTE DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO À MATERIAL BIOLÓGICO

Definição de caso: Acidentes envolvendo sangue e outros fluidos orgânicos ocorridos com os profissionais da área da saúde durante o desenvolvimento do seu trabalho, aonde os mesmos estão expostos a materiais biológicos potencialmente contaminados.

Os ferimentos com agulhas e material perfuro cortante em geral são considerados extremamente perigosos por serem potencialmente capazes de transmitir mais de 20 tipos de patógenos diferentes, sendo o vírus da imunodeficiência humana (HIV), o da hepatite B (HBV) e o da hepatite C (HCV) os agentes infecciosos mais comumente envolvidos.

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação	2 - Individual		
	2 Agravado/doença	Código (CID10)	3 Data do Notificação	
	ACIDENTE DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO À MATERIAL BIOLÓGICO	Z20.9		
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)	
Notificação Individual	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data do Acidente	
	8 Nome do Paciente	9 Data de Nascimento		
	10 (ou) Idade	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante	13 Raça/Cor
	14 Escolaridade	15 Número do Cartão SUS		
Dados de Residência	16 Nome da mãe			
	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)	Código	
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1	
Antecedentes Epidemiológicos	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência	27 CEP	
	28 (DDD) Telefone	29 Zona	30 País (se residente fora do Brasil)	
	31 Ocupação			
	32 Situação no Mercado de Trabalho			
33 Tempo de Trabalho na Ocupação				
Dados da Empresa Contratante				
34 Registro/ CNPJ ou CPF				
35 Nome da Empresa ou Empregador				
36 Atividade Econômica (CNAE)				
37 UF				
38 Município				
39 Distrito				
40 Bairro				
41 Endereço				
42 Número				
43 Ponto de Referência				
44 (DDD) Telefone				
45 O Empregador é Empresa Terceirizada				

46 Tipo de Exposição

1- Sim 2- Não 9- Ignorado

☐ Percutânea ☐ Pele íntegra ☐ Outros _____

☐ Mucosa (oral/ ocular) ☐ Pele não íntegra

47 Material orgânico

1-Sangue 2-Líquor 3-Líquido pleural 4-Líquido ascítico 9-Ignorado ☐

5-Líquido amniótico 6-Fluido com sangue 7-Soro/plasma 8-Outros: _____

48 Circunstância do Acidente ☐ ☐

01 - Administ. de medicação endovenosa
02 - Administ. de medicação intramuscular
03 - Administ. de medicação subcutânea
04 - Administ. de medicação intradérmica
05 - Punção venosa/arterial para coleta de sangue
06 - Punção venosa/arterial não especificada
07 - Descarte inadequado de material perfurocortante em saco de lixo
08 - Descarte inadequado de material perfurocortante em bancada, cama, chão, etc...

09 - Lavanderia
10 - Lavagem de material
11 - Manipulação de caixa com material perfurocortante
12 - Procedimento cirúrgico
13 - Procedimento odontológico
14 - Procedimento laboratorial
15 - Dextro
16 - Reencape
98 - Outros
99 - Ignorado

49 Agente

1-Agulha com lúmen (luz) 2 - Agulha sem lúmen/maciça 3 - Intracath 4 - Vidros ☐

5 - Lâmina/lanceta (qualquer tipo) 6 - Outros 9 - Ignorado

50 Uso de EPI (aceita mais de uma opção) 1- Sim 2 - Não 9 - Ignorado

☐ LUVA ☐ Avental ☐ Óculos ☐ Máscara ☐ Proteção facial ☐ Bota

51 Situação vacinal do acidentado em relação à hepatite B (3 doses) ☐

1-Vacinado 2-Não vacinado 9-Ignorado

52 Resultados de exames do acidentado (no momento do acidente - data ZERO)

1-Positivo 2-Negativo 3-Inconclusivo 4-Não realizado 9-Ignorado

☐ Anti-HIV ☐ HbsAg ☐ Anti-HBs ☐ Anti-HCV

Dados do Paciente Fonte (no momento do acidente)

53 Paciente Fonte Conhecida? ☐

1-Sim 2 - Não 9- Ignorado

54 Se sim, qual o resultado dos testes sorológicos?

1-Positivo 2-Negativo 3-Inconclusivo 4 - Não Realizado 9-Ignorado

☐ Hbs Ag ☐ Anti-HBc
☐ Anti-HIV ☐ Anti-HCV

55 Conduta no momento do acidente 1- Sim 2- Não 9- Ignorado

☐ Sem indicação de quimioprofilaxia ☐ AZT+3TC+Indinavir ☐ Vacina contra hepatite B

☐ Recusou quimioprofilaxia indicada ☐ AZT+3TC+Nelfinavir ☐ Outro Esquema de ARV Especifique _____

☐ AZT+3TC ☐ Imunoglobulina humana contra hepatite B (HBIG)

56 Evolução do Caso ☐

1-Alta com conversão sorológica (Especificar vírus: _____) 2-Alta sem conversão sorológica 3-Alta paciente fonte negativo

4- Abandono 5- Óbito por acidente com exposição à material biológico 6- Óbito por Outra Causa 9- Ignorado

57 Se Óbito, Data ☐

58 Foi emitida a Comunicação de Acidente do Trabalho ☐

1-Sim 2 - Não 3- Não se aplica 9- Ignorado

Informações complementares e observações

Investigador	Município/Unidade de Saúde	Cód. da Unid. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura