

GRAZIELA DE ALCANTARA RIEMENSCHNEIDER

**ACIDENTES DE TRABALHO COM MATERIAL BIOLÓGICO EM HOSPITAIS
PÚBLICOS ESTADUAIS NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SC**

JOINVILLE

2014

GRAZIELA DE ALCANTARA RIEMENSCHNEIDER

**ACIDENTES DE TRABALHO COM MATERIAL BIOLÓGICO EM HOSPITAIS
PÚBLICOS ESTADUAIS NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE - SC**

Dissertação de mestrado apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde e Meio Ambiente, na Universidade da Região de Joinville. Orientador: Profº Drº Marco Antonio Moura Reis.

JOINVILLE

2014

Catálogo na publicação pela Biblioteca Universitária da Univille

Riemenschneider, Graziela de Alcantara

R556aAcidentes de trabalho com material biológico em hospitais públicos estaduais do município de Joinville - SC/ Graziela de Alcantara Riemenschneider; orientador Dr.Marco Antonio Moura Reis – Joinville: UNIVILLE, 2014.

80f. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente – Universidade da Região de Joinville)

1.Saúde do trabalhador. 2.Acidentes biológicos. 3. Epidemiologia. 4. Hospitais públicos - Joinville.I. Reis, Marco Antonio Moura (orient.). II. Título.

CDD 363.11

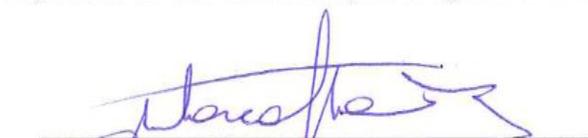
Termo de Aprovação

“Acidentes de Trabalho com Material Biológico em Hospitais Públicos Estaduais no Município de Joinville - SC”

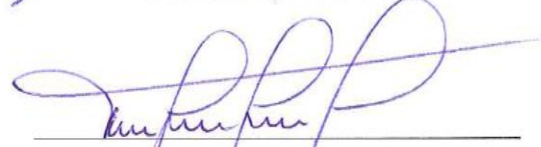
por

Graziela Alcantara Riemenschneider

Dissertação julgada para a obtenção do título de Mestre em Saúde e Meio Ambiente, área de concentração Saúde e aprovada em sua forma final pelo Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente.

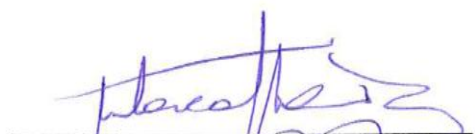


Prof. Dr. Marco Antonio Moura Reis
Orientador (UNIVILLE)




Profa. Dra. Therezinha Maria Novais de Oliveira
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente

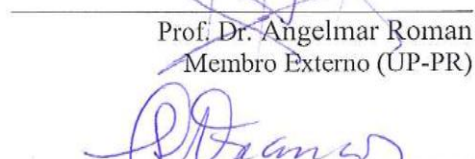
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Marco Antonio Moura Reis
Orientador (UNIVILLE)



Prof. Dr. Angelmar Roman
Membro Externo (UP-PR)



Profa. Dra. Selma Cristina Franco
(UNIVILLE)

Joinville, 29 de agosto de 2014

AGRADECIMENTOS

Finalizada mais uma etapa importante da minha vida, não poderia deixar de expressar o mais profundo agradecimento a todos àqueles que me apoiaram nesta caminhada e contribuíram para a realização deste trabalho.

Em primeiro lugar agradeço a Deus, pela dádiva da vida, por estar comigo em todos os momentos, iluminando-me.

A minha mãe, agradeço pelo amor incondicional, pelo apoio e coragem que sempre me transmitiu.

Ao meu esposo e a minha filha agradeço a paciência, a compreensão, o abraço reconfortante e apoio nos momentos mais difíceis, sem vocês seria impossível vencer os obstáculos cotidianos.

Ao meu orientador pela disponibilidade e sabedoria transmitida.

Aos membros da banca, pelas sugestões e contribuições.

Ao Dr. Tarcísio companheiro de trabalho e amigo que acreditou que eu seria capaz de vencer esta jornada, obrigada pelo incentivo, ajuda e compreensão.

Ao Dr. Hercílio grande idealista, mestre e incentivador.

Aos meus amigos e colegas de trabalho Cíntia, Giovanni, Lucilda, Neli, Sheron e Vanessa que me acompanharam nesta jornada, me incentivando, ouvindo e contribuindo para a realização deste.

A Francieli do Hospital Infantil e a Jucélia da Maternidade, pela disponibilidade em ajudar sempre, vocês foram peças fundamentais para a realização deste, muito obrigada.

Aos amigos mais caros que já conquistei, Giselle, Leonardo, Lorenza e Willian, dentro de mim existe uma fração de cada um de vocês. Esta etapa não teria sido fácil sem seus sorrisos e força.

Agradeço a todos os profissionais do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, do Hospital Materno Infantil Jesser Amarante Farias e da Maternidade Darcy Vargas que participaram deste estudo, tornando possível a sua realização.

Quero expressar o meu reconhecimento a todos que uma forma ou de outra contribuíram para a construção deste.

Não há trabalho tão urgente que não possa ser executado com segurança.

Autor desconhecido

RESUMO

Este estudo transversal a partir de amostra consecutiva do período de um ano teve como objetivo identificar o perfil epidemiológico dos acidentes ocupacionais com exposição a material biológico entre trabalhadores da saúde em três hospitais públicos estaduais, localizados no município de Joinville. Foram sujeitos da pesquisa 87 trabalhadores que sofreram acidente envolvendo material biológico. O estudo identificou uma média de 0,24 exposições ocupacionais notificadas por dia. A maioria dos acidentados é do sexo feminino e pertencente à categoria profissional de enfermagem (81,6%). A maior ocorrência de acidentes foi identificada no período diurno, nos setores de internação clínico-cirúrgico, centro cirúrgico e unidade de cuidados intensivos. A exposição percutânea foi responsável por 81,6% dos casos, acometendo principalmente os dedos. O manuseio do material cirúrgico foi a situação responsável pela maioria das ocorrências de registro de acidente, estando o sangue, presente em 96,6% das exposições. Quanto ao status sorológico, em 20,7% dos casos foi indicada a necessidade de uso de PPE com uso de ARV, por ser a fonte desconhecida ou HIV+. Dos que fizeram uso da terapia ARV, 73,6% apresentaram dificuldades relacionadas principalmente ao sistema gastrointestinal. Também houve três fontes HCV+, o que serve para alertar para a importância da aplicação das precauções padrão, uma vez que esta doença não é imuno prevenível e até o presente momento não existe PPE. Dentre os acidentados observou-se uma cobertura vacinal alta para HBV, embora não tenha sido investigada a resposta imunológica através da pesquisa de anti-HBs. O uso de EPI foi observado em 79,3% das exposições, sendo a luva utilizada em 100% dos casos. Em 39,1% dos casos os acidentes eram reincidentes, demonstrando que algumas práticas de risco são inadvertidamente repetidas. Além disso, observa-se que estas reincidências são mais frequentes ($p=0,029$) à medida que aumenta o tempo de formação, remetendo a importância de educação continuada dentro das instituições, a fim de reforçar as boas práticas, a aplicação de medidas de biossegurança e responsabilidade social, e também proporcionar aos trabalhadores um momento de reflexão sobre a sua prática.

Palavras-chave: Acidentes de Trabalho; Material Biológico; Hospitais Públicos.

ABSTRACT

This cross sectional study, based on a consecutive sample collected in the period of one year, aimed to identify the epidemiological profile of occupational accidents involving exposure to biological material among health workers in state public hospitals located in the city of Joinville. Research subjects were 87 workers who suffered accidents involving biological material. The study identified an average of 0.24 per day reported occupational exposures, as may be altered due to possible underreporting rates. Most accidents are female, married, belonging to professional nursing category (81.6%). The most accidents occurred during daytime in clinical and surgical hospital, surgical center and intensive care sectors. Percutaneous exposure accounted for 81.6% of cases, mostly in the fingers. Handling the surgical situation was responsible for most cases of accident record, with the blood, present in 96.6% of exposures. Regarding the serological status in 20.7% of cases the source was either unknown or was HIV + indicating the need for use of PPE with ARV. Of those who made use of ARV therapy, 73.6% had difficulties mainly related to the gastrointestinal system. Also there were three HCV + sources, stressing the growing importance of applying standard precautions, since this disease is preventable and not immune to the present time there is no PPE. Among the casualties there was a high vaccine coverage for HBV, although not investigated the immune response through the research of anti-HBs. The use of PPE was observed in 79.3% of exposures, and the glove used in 100% of cases. The occurrence of accidents in 39.1% of cases it was a reicindência, demonstrating that engaging in risk behaviors are inadvertently repeated. Moreover it is observed that these relapses are significant ($p = 0.029$) as it increases the training time by referring the importance of continuing education within institutions in order to reinforce good practices, the application of biosecurity measures and accountability social, and also provide workers a moment of reflection on their practice.

Keywords: Accidents Occupational; Biological Materials; Hospitals Public.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
AOEMB	Acidente Ocupacional com Exposição à Material Biológico
ARV	Anti retroviral
AZT	Zidovudina
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CC	Centro Cirúrgico
CDC	Centro de Controle e Prevenção de Doenças
CEAT	Comunicação Estadual de Acidente de Trabalho
CEREST	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
CME	Central de Material Esterilizado
EPI	Equipamento de Proteção Individual
HBsAg	Antígeno de Superfície do vírus da Hepatite B
HBV	Vírus da Hepatite B
HCV	Vírus da Hepatite C
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HMIJAF	Hospital Materno Infantil Jeser Amarante Faria
HRHDS	Hospital Regional Hans Dieter Schmidt
IGHAHB	Imunoglobulina para Hepatite B
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
MDV	Maternidade Darcy Vargas
MPS	Ministério da Previdência Social
MS	Ministério da Saúde
MT	Ministério do Trabalho
NR	Norma Regulamentadora
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PCR	Reação em Cadeia da Polimerase
RENAST	Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador
RNA	Ácido Ribonucléico
PPE	Profilaxia Pós Exposição

PSBio	Sistema de vigilância de acidentes de trabalho com material biológico em serviços de saúde brasileiros
SC	Santa Catarina
SES	Secretaria de Estado da Saúde
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SUS	Sistema Único de Saúde
TGP	Transaminase Glutâmico Pirúvica
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
3TC	Lamivudina

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma dos dados amostrais	32
--	-----------

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Risco biológico conforme exposição ocupacional a agentes biológicos.....	22
Quadro 2 – Componentes básicos das Precauções Padrão.....	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Registros de acidentes de trabalho com exposição a material biológico no estado de SC e no município de Joinville.....	25
Tabela 2 – Distribuição dos acidentes ocorridos por estabelecimento de saúde.....	33
Tabela 3 – Características gerais dos acidentados com exposição a material biológico.....	33
Tabela 4 – Frequência de acidentes envolvendo profissionais de enfermagem em cada instituição, por 100.000 horas trabalhadas.....	34
Tabela 5 – Exposições envolvendo risco biológico por setor.....	34
Tabela 6 – Tipo de exposição, topografia da lesão, situação e material biológico envolvido no acidente.....	35
Tabela 7 – Necessidade do uso de PPE através do uso de ARV e dificuldades observadas.....	36
Tabela 8 – Situação vacinal do trabalhadores acidentados.....	37
Tabela 9 – Práticas de prevenção à exposição a risco biológico, através do uso de EPI.....	37
Tabela 10 – Reincidências relacionadas ao tempo de formação e atividade.....	38
Tabela 11 – Análise das diferenças das características dos acidentados e das condições do acidente entre o HRHDS e as outras instituições.....	39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo Geral	16
2.2 Objetivos Específicos	16
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
3.1 Acidentes de trabalho	17
3.2 Acidentes de trabalho com risco biológico	19
3.3 Recomendações frente a exposição à materiais biológicos	22
3.3.1 Notificação do acidente	23
3.4 Prevenção de acidentes com risco biológico	25
3.5 Gestão em Saúde do Trabalhador	27
4 METODOLOGIA	29
4.1 Delineamento	29
4.2 Local e período	29
4.3 Sujeitos do estudo	29
4.4 Critérios de inclusão e exclusão	29
4.5 Coleta de dados	30
4.6 Gerenciamento de dados e análise estatística	30
4.7 Aspectos éticos	31
5 RESULTADOS	32
5.1 Estatística descritiva	33
5.2 Estatística analítica	38
6 DISCUSSÃO	40
7 CONCLUSÃO	53
8 REFERÊNCIAS	55
APÊNDICE 01	62
APÊNDICE 02	64
ANEXO 01	67

1 INTRODUÇÃO

Trabalho é toda a atividade realizada tecnicamente com a finalidade de conseguir um rendimento econômico, e este ocupa metade da existência do homem. Durante o exercício do trabalho podem ocorrer agravos à saúde do trabalhador, destacando-se entre estes os acidentes de trabalho (MAURO et al, 2004).

O trabalho no setor saúde é executado em locais onde existe exposição a fatores de risco de diversos tipos (SÊCCO; ROBAZZI, 2007).

Os riscos advindos das condições ocupacionais originam-se nas atividades insalubres e perigosas, cuja natureza, condições ou métodos de trabalho, bem como os mecanismos de controle sobre os agentes biológicos, químicos, físicos e mecânicos presentes no ambiente podem provocar efeitos adversos à saúde dos profissionais (MAURO et al, 2004).

A instituição hospitalar é uma organização de alta complexidade, onde são prestados cuidados de assistência à saúde vinte e quatro horas por dia, aos quais se somam serviço de hotelaria e restaurante. Isto faz com que trabalhadores de serviços de saúde e demais trabalhadores estejam corriqueiramente expostos a uma diversidade de riscos ocupacionais, especialmente os biológicos (SCHEIDT et al, 2006).

Relatos de investigações de acidentes ocupacionais com material biológico comprovam que os profissionais da área da saúde são os mais expostos. Outras categorias profissionais mesmo não envolvidas diretamente no cuidado aos pacientes também podem ser vítimas de acidentes com risco biológico, como trabalhadores do serviço de higiene, limpeza e de coleta de resíduos (CANINI et al, 2005). Porém os profissionais de enfermagem são os mais vulneráveis, devido ao fato de prestarem assistência ininterrupta aos pacientes vinte e quatro horas por dia, executando o cuidado direto por meio do contato físico com o doente, realizando rotineiramente cuidados invasivos, podendo ainda estar relacionada ao fato do grupo ser o mais numeroso nos serviços de saúde (CÂMARA et al, 2011).

Dentre os riscos biológicos, destaca-se a possibilidade de contato do profissional com microorganismos, especialmente vírus e bactérias, através do

contato com sangue e outros fluídos orgânicos pela inoculação percutânea ou pelo contato direto com a pele e/ou mucosas.

As infecções de transmissão sanguínea causadas por vírus são reconhecidas de longa data como os principais riscos para os trabalhadores da área da saúde expostos a materiais biológicos. Contudo, somente após a descoberta do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e o conhecimento do seu principal modo de transmissão, os acidentes ocupacionais com material biológico passam a ser tratados como um problema de saúde pública (MACHADO, 2006). Embora considerado um problema de saúde pública, com obrigatoriedade de sua comunicação, através da comunicação de acidente de trabalho (CAT) a subnotificação de tais acidentes é comum no Brasil, realidade também observada nos acidentes com material biológico em serviços de saúde. A falta de registro e notificação dessas ocorrências pode chegar a aproximadamente 50% (SAILER; MARZIALE, 2007; SPAGNUOLO et al, 2008).

Isto faz com que a problemática dos acidentes ocupacionais com exposição a materiais biológicos (AOEMB) seja pouco discutida e tampouco conhecida no Brasil. Observa-se exiguidade de estudos epidemiológicos sobre o tema e uma grande fragilidade dos registros oficiais, visto que poucos são os serviços de saúde que registram tais ocorrências no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde (MS).

O estudo proposto foi realizado nos hospitais públicos do município de Joinville, através de uma parceria entre universidade e o Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), a fim de possibilitar uma melhoria nas práticas de prevenção a acidentes envolvendo material biológico e o fornecimento de subsídios à elaboração de medidas de prevenção através da identificação do perfil das circunstâncias dos acidentes e práticas de risco.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Identificar o perfil epidemiológico dos acidentes ocupacionais com exposição a material biológico (AOEMB) entre trabalhadores da saúde em hospitais públicos estaduais do município de Joinville.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar as circunstâncias associadas aos AOEMB;
- Identificar as atividades profissionais associadas a acidentes por exposição ocupacional a material biológico;
- Caracterizar as práticas de prevenção e de atendimento aos vitimados por AOEMB e compará-las aos padrões definidos;
- Observar o estado vacinal para Hepatite B dos trabalhadores acidentados;
- Calcular a incidência dos AOEMB.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Acidentes de trabalho

O trabalho constitui uma das práticas mais importantes da vida do ser humano, tendo como função primordial o provimento das necessidades biológicas básicas (MAURO et al, 2004). Mas, durante o exercício do trabalho, podem ocorrer acidentes, os quais representam um número relevante dentre as causas externas atendidas em serviços de saúde (MIRANZI et al, 2008).

Os acidentes ocupacionais são definidos como danos ocorridos durante o desenvolvimento das atividades laborais no local de trabalho, que podem causar alteração funcional, lesão corporal ou doenças que reduzem o desempenho ou habilidades do trabalhador podendo resultar em morte (SILVA; ALMEIDA, 2009, CORREIA et al, 2012).

Acidente de trabalho, segundo o Ministério da Previdência Social (BRASIL, 1991) é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou redução da capacidade para o trabalho, permanente ou temporária.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT), concluiu no ano de 1985 em Genebra através da Convenção nº 161, os requisitos necessários para estabelecer e conservar o meio ambiente de trabalho seguro e sadio, com adaptação dos trabalhos às capacidades dos trabalhadores. No Brasil, este convênio teve legalmente seu respaldo através do decreto nº 127 que entrou em vigor em 18 de maio de 1991. Em contextos globais os acidentes de trabalho representam uma fonte de preocupação para governos e organizações, devido às implicações econômicas e sociais que acarretam (CORREIA et al, 2012).

Os agravos provocados pelo trabalho resultam em perda de vidas por acidentes e doenças do trabalho, e isto começa a ser sentido tanto pelos empregadores quanto pelas companhias de seguros, seja pela falta de mão de obra produtiva, seja pelo pagamento de altas indenizações devido às incapacidades causadas pelo trabalho (MACHADO, 2006).

Os hospitais são tipicamente insalubres (FELLI; BALSAMO, 2006). Assim, trabalhadores que desenvolvem suas atividades profissionais em instituições hospitalares estão expostos a diversos e graves riscos ocupacionais e ambientais

(MAURO et al, 2004; CORREIA et al, 2012). Mas nem sempre foi assim. Trabalhadores da área da saúde não eram considerados uma categoria profissional de risco para acidentes de trabalho. O risco ocupacional passa a ser conhecido no início dos anos 40 do século XX. Contudo, as medidas profiláticas e o acompanhamento clínico-laboratorial, de trabalhadores expostos aos patógenos de transmissão sangüínea, só foram desenvolvidos e implementados a partir da epidemia de infecção pelo HIV, no início da década de 80 (VIEIRA; PADILHA, 2008).

Em nosso país, a preocupação governamental com o assunto começou a ser formalmente manifestada com a Constituição Federal em 1988, através do seu inciso XXII, artigo 7º, que faz referência à redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas em saúde, higiene e segurança. A Lei Federal nº 8080/90, conhecida como Lei Orgânica da Saúde em seu artigo 6º inclui, no campo de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS), a execução de ações de saúde do trabalhador, entendida por um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho.

O Ministério do Trabalho (MT) através das Normas Regulamentadoras (NR) busca controlar os riscos ocupacionais advindos das condições de trabalho, identificando situações de risco para a saúde, discutindo e definindo alternativas de eliminar/controlar as condições de risco, implementando e avaliando medidas a serem adotadas. A NR 32 tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral (BRASIL, 2005).

Trabalhadores e instituições de trabalho precisam estar atentos ao problema dos acidentes ocupacionais, direcionando medidas para a notificação dos acidentes, melhorando o encaminhamento dos trabalhadores acidentados e adotando medidas de prevenção para a redução destes (VIEIRA; PADILHA, 2008).

É fato que os acidentes e doenças relacionados ao trabalho resultam em custos sociais elevados para trabalhadores, famílias, empresas, estado e sociedade. Contudo esses eventos são, atualmente, subregistrados, sendo

desconhecida sua real magnitude. Desta forma é fundamental conhecer as condições em que os acidentes de trabalho ocorrem de modo a produzir provas que permitam intervenções seguras para promoção da saúde e prevenção de doenças ocupacionais (CORREIA et al, 2012).

Assim, torna-se importante a notificação, através do SINAN. Pois só com o conhecimento da problemática será possível identificar o motivo pelo qual os trabalhadores adoecem ou morrem, associando esses dados aos ramos de atividade econômica e aos processos de trabalho, para que possam ser feitas intervenções sobre suas causas e determinantes. Tais intervenções são feitas a partir da elaboração de estratégias de atuação nas áreas de promoção e prevenção, controlando e enfrentando, de forma integrada e eficiente, os problemas de saúde coletiva relacionados com o trabalho.

3.2 Acidentes de trabalho com risco biológico

Os acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre os profissionais da área da saúde têm causado preocupação, pelos prejuízos que acarretam tanto às instituições como aos trabalhadores (SAILER; MARZIALE, 2007).

Embora aparentemente contraditório, os hospitais apresentam vários riscos para os seus próprios trabalhadores (SECCO et al, 2008). Segundo Wijk et al (2009), cerca da metade de todos os acidentes de trabalho com exposição a sangue na Holanda, um número estimado de 6500 acidentes por ano, ocorrem em hospitais. Correia et al (2012), identificaram níveis de incidência de acidente de 5,8% em 2008, 6,1% em 2009 e 5,6% em 2010. No estudo de Chaiwarith et al (2013), a incidência de exposição ocupacional a patógenos de transmissão sanguínea chegou a cinco exposições entre profissionais de saúde por semana.

Os trabalhadores da área da saúde começaram a se preocupar com os riscos de transmissão de doenças infecciosas, pela exposição ocupacional ao sangue e fluidos biológicos a partir da publicação das precauções universais pelo *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*, em 1987 (MACHADO, 2006).

Embora de longa data a publicação do CDC, estudos mostram o baixo nível de conhecimento e de conformidade do uso dos princípios básicos das precauções padrão pelos profissionais de saúde (GARNER; SALEHI, 2010).

Tornando os acidentes de trabalho com exposição a sangue e fluidos corporais um dos principais problemas de segurança no trabalho e uma preocupação entre os profissionais de saúde, por constituírem um risco para a transmissão de patógenos veiculados pelo sangue, como HIV, HBV e HCV (VOIDE et al, 2012; MBAISI et al, 2010). O risco de exposição, seja pelo contato direto de fluídos potencialmente contaminados, seja por inoculação percutânea ou pelo contato direto com membranas mucosas ou pele não-íntegra, esta presente durante o atendimento ao paciente (CHAIWARITH et al, 2013; FELLI; BALSAMO, 2006).

Estudos apontam maiores taxas de acidente entre enfermeiros no desempenho de atividades como punção venosa e administração de medicamentos (CORREIA et al, 2012; FRIJSTEIN et al, 2011; SECCO et al, 2008), seguido por médicos que rotineiramente realizam procedimentos invasivos (VOIDE et al, 2012), e pessoal da limpeza que sofrem acidentes em função do descarte de materiais perfuro cortantes em locais inadequados (SECCO et al, 2008). O fato da categoria de enfermagem apresentar as maiores taxas de acidentes, pode estar relacionado a sua maior representatividade nas instituições de saúde, e por estes profissionais serem responsáveis pela maior parte da prestação de cuidados diretos aos pacientes (CORREIA et al, 2012).

Exposições ocupacionais a materiais biológicos representam um sério risco, que depende do tipo de acidente e de fatores como gravidade, tamanho da lesão, presença e volume de sangue envolvido, além das condições clínicas do paciente-fonte e uso correto da profilaxia pós-exposição (PPE) (BRASIL, 2006).

Os ferimentos com material perfurocortante são considerados extremamente perigosos por serem potencialmente capazes de transmitir patógenos, como os vírus do HIV, da hepatite B (HBV) e o da hepatite C (HCV). O risco de infecção por HIV pós-exposição percutânea com sangue contaminado é de aproximadamente 0,3% e, após exposição de mucosa, aproximadamente 0,09%. No caso de exposição ocupacional ao HBV, o risco de infecção varia de 6 a 30%, podendo chegar até a 60%, dependendo do estado do paciente-fonte, entre outros fatores. O risco de transmissão ocupacional do HCV após um acidente percutâneo com paciente-fonte HCV positivo é de aproximadamente 1,8%, podendo variar de 0 a 7% (BRASIL, 2006).

Acidentes com agulhas são mais comuns que acidentes com exposição muco cutânea (CHAIWARITH et al, 2013; DAROUICHE et al, 2014; HANMORE et

al, 2013; WICKER et al, 2008; FRIJSTEIN et al, 2011). Estando relacionada principalmente a desatenção durante o manuseio do material perfuro cortante, reencapamento de agulha e recipientes para agulhas acima da capacidade (CORREIA et al, 2012; DAROUICHE et al, 2014). A falta ou inadequação do descarte de objetos cortantes contaminados também aparecem como desencadeadores de acidentes (FRIJSTEIN et al, 2011). Em seu estudo Chaiwarith et al (2013), identificaram incidências anuais para exposições percutâneas de 4,9 e de 1,7 para exposições muco cutâneas por 100 profissionais de saúde.

Casos de soroconversão para o HIV foram documentados após acidentes profissionais com exposição percutânea ou mucosa ao sangue (CDC, 1995). Desde o início da epidemia da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), em 1981, até dezembro de 2002, foram publicados em todo o mundo 106 casos comprovados e 138 casos prováveis de trabalhadores da área da saúde contaminados pelo HIV por acidente de trabalho (HPA, 2005).

As definições para casos prováveis de contaminação são variáveis para os diferentes países (MACHADO, 2006). No Brasil, casos comprovados são aqueles em que o profissional após apresentar teste anti-HIV não reativo no momento do acidente, apresenta evidência de soroconversão durante o acompanhamento de seis meses pós-acidente (BRASIL, 2004).

O contato com fluidos orgânicos ao cuidar de pacientes sempre existiu, porém somente após a descoberta do HIV, como agente da AIDS e a elucidação da sua forma de transmissão, as organizações começaram a se preocupar em prevenir os acidentes ocupacionais (ALMEIDA; BENATTI, 2007).

Considerando o Risco Biológico a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos, a NR 32, em seu anexo I, classifica os agentes biológicos em função da classe de risco:

Quadro 1 – Risco biológico conforme exposição ocupacional a agentes biológicos

Classe de risco 1	baixo risco individual para o trabalhador e para a coletividade, com baixa probabilidade de causar doença ao ser humano.
Classe de risco 2	risco individual moderado para o trabalhador e com baixa probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças ao ser humano, para as quais existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.
Classe de risco 3	risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças e infecções graves ao ser humano, para as quais nem sempre existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.
Classe de risco 4	risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade elevada de disseminação para a coletividade. Apresenta grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro. Podem causar doenças graves ao ser humano, para as quais não existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

Fonte: NR 32 (2005). Ministério do Trabalho e Emprego.

3.3 Recomendações frente à exposição a materiais biológicos

No nosso país os procedimentos após exposição, a avaliação da exposição e o manejo frente ao acidente com material biológico estão apresentados em parte (ANEXO 01) e correspondem ao manual técnico do Ministério da Saúde sobre Exposição a Materiais Biológicos (BRASIL, 2006).

As condutas após o acidente apresentam os cuidados com a área exposta, a avaliação do acidente com intuito de estabelecer o material biológico envolvido na exposição, o tipo de acidente, do conhecimento da fonte e das sorologias da mesma. Fatores importantes para que possam ser realizadas as orientações e aconselhamento ao acidentado, com relação ao risco do acidente, necessidade do uso de quimioprofilaxia, dentre outros.

O risco de adquirir o vírus do HIV, HBV e HCV deve ser avaliado de acordo com o tipo de exposição, tipo e quantidade de fluido e tecido, status sorológico do acidentado, susceptibilidade do profissional exposto, e com a prevalência desses vírus na população de pacientes (BRASIL, 2006; MACHADO, 2006).

Segundo Frijstein et al (2011), a exposição ocupacional através de incidentes com objetos cortantes e exposição a mucosa, levam ao risco de transmissão de agentes infecciosos como HBV, HCV e HIV. Contudo, estes riscos dependem da prevalência destes agentes entre os pacientes, da sua transmissibilidade, da incidência de exposições, bem como das medidas preventivas

após exposição. No estudo de Wicker et al (2008), o risco específico de infecção causado por acidente com agulha foi de 30% para HBV (sem vacinação ou PPE), 3% para HCV e 0,3% para o HIV (sem PPE). Contudo estes autores ressaltam que a transmissão de vírus veiculados pelo sangue muitas vezes não é uma organização independente, por que as infecções duplas e triplas podem ocorrer em um paciente e assim o risco de transmissão de HIV, HBV e HCV por meio de um único acidente por agulha pode ser possível.

Os profissionais de saúde estão em risco de infecções transmitidas pelo sangue, como HIV e hepatites virais. A vacinação é conhecida como um dos melhores métodos de proteção contra infecções transmitidas pelo sangue, no entanto vacinas só estão disponíveis para HBV (WICKER et al, 2008). Mesmo com a disponibilidade de imunização a cobertura vacinal segundo a maioria dos estudos está longe de ser ideal. Estudo de Frijstein et al (2011) identificou que dos trabalhadores de saúde envolvidos em acidentes 86% tinham imunidade pré-existente ao HBV, 4% não eram vacinados e 10% tinha estado imunológico desconhecido. Já no trabalho de Mbaisi et al (2013), apenas 40% dos entrevistados tinham a vacinação completa contra a hepatite B, havendo uma diferença significativa entre os médicos e demais categorias de trabalhadores, que citaram como razões para a não vacinação, a indisponibilidade da mesma, alto custo, falta de conhecimento sobre a importância da vacinação, baixa percepção de risco e medo dos efeitos colaterais da vacina.

A aplicação de medidas para evitar o acidente é o caminho mais eficaz para prevenir a transmissão das doenças infecto contagiosas, ainda que a imunização contra hepatite B e o atendimento adequado pós-exposição sejam componentes fundamentais para um programa completo de prevenção (BRASIL, 2006). Embora a prevenção seja a melhor estratégia, ocorrendo o acidente os exames de acompanhamento são fundamentais para os profissionais de saúde acidentados de modo a evitar qualquer infecção ou identificar a transmissão de infecções o mais cedo possível (HIMMELREICH et al, 2013).

3.3.1 Notificação do acidente

Mesmo se tratando de um tema relevante e com riscos para a saúde do trabalhador, a falta de registro e notificação destes acidentes é um fato concreto e preocupante. Estudos estimam que haja aproximadamente 50% de sub-notificação

das exposições de um conjunto estimado de aproximadamente 600 mil a 800 mil exposições ocupacionais, por ano nos Estados Unidos, achado semelhante ao que tem sido relatado no Brasil (BRASIL, 2006).

O manejo adequado dos acidentes com exposição a sangue requer o relato do acidente por parte da vítima (WIJK et al, 2009).

Pelo menos 95% dos casos publicados de HIV ocupacional se referem aos países com sistemas de vigilância bem desenvolvidos. Os Estados Unidos relataram no período de janeiro de 1988 a agosto de 1994, 57 casos e 139 casos possíveis de transmissão ocupacional ao HIV, sendo as categorias profissionais mais atingidas a equipe de enfermagem e os coletores de sangue (CDC, 1995).

O primeiro sistema de vigilância de exposição a material biológico entre trabalhadores da área da saúde foi criado pelo CDC em 1983. No Brasil, há alguns estudos que se referem a programas realizados em hospitais universitários ou outros serviços de saúde, com base em protocolos elaborados nas próprias unidades, não existindo uma estimativa nacional da ocorrência de exposições e infecções ocupacionais relacionadas com atividades profissionais envolvendo material biológico, de modo que a realidade é desconhecida em nosso país. (MACHADO, 2006).

A regulamentação da notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador, no qual se incluem acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, está regulamentada através da portaria MS/GM nº 777 de 28/04/2004. Para efeito desta portaria os acidentes de trabalho com exposição à material biológico são classificados como agravos de notificação compulsória, devendo-se utilizar a ficha de notificação do SINAN (BRASIL, 2004).

Outra iniciativa no país é o sistema de vigilância de acidentes de trabalho com material biológico em serviços de saúde brasileiros (PSBIO) do projeto risco biológico.org, um sistema de notificação voluntária com protocolos baseados no CDC (MACHADO, 2006). Dados do PSBIO (2009), coletados no período de março de 2002 a agosto de 2009, demonstram a notificação de 4488 acidentes. Já dados do Ministério da Previdência Social (MPS) de 2011 colocam o estado de Santa Catarina em 6º lugar no ranking dos acidentes de trabalho (BRASIL, 2011). Neste estado, no serviço público estadual, entre os anos de 1997 e 2005 foram abertas 1926 Comunicações Estadual de Acidente de Trabalho (CEAT), sendo que a maior

proporção (90,5%) dos acidentes de trabalho concentraram-se na Secretaria de Estado da Saúde (SES), com a predominância de acidentes com material perfurocortante (SANTA CATARINA, 2006).

Tabela 1 - Registro de acidentes de trabalho com exposição a material biológico no estado de Santa Catarina (SC) e no município de Joinville.

Ano	Estado SC	Município de Joinville
2009	968	45
2010	1399	22
2011	1681	31
2012	2036	60
2013	2352	179

Fonte: SINAN (2014)

O número de acidentes não declarados é desconhecido, visto que alguns profissionais decidem não relatar um acidente, porque consideram o risco envolvido baixo (FRIJSTEIN et al, 2011). Estudo identificou diferença significativa de subnotificação de 67,1% entre médicos e 30% entre enfermeiros (VOIDE et al, 2012).

É necessário reorientar todos os trabalhadores em relação à legislação em vigor, com vistas a prevenir os casos a subnotificação, para sua própria segurança, com o fornecimento adequado de suporte legal (SECCO et al, 2008).

3.4 Prevenção de acidentes com risco biológico

Os agravos à saúde do trabalhador são preveníveis, desde que sejam adotadas as precauções padrão e as normas de biossegurança, o que na prática cotidiana ainda é um desafio. A gravidade crescente de acidentes com exposição a sangue está relacionada com a falta de comportamento seguro dos trabalhadores (DAROUICHE et al, 2014).

Os acidentes ocupacionais com risco biológico podem afetar a saúde e a integridade física do trabalhador. Contudo a adoção de técnicas, medidas adequadas e eficazes de higiene e segurança como a aplicação das precauções padrão, minimizam ou anulam estes riscos. (VIEIRA; PADILHA, 2008).

As precauções universais publicadas em 1988 pelo CDC são válidas até os dias atuais com a denominação de precauções-padrão. São compostas por medidas que devem ser aplicadas no atendimento de todos os pacientes, em qualquer

cenário de assistência à saúde, independente da suspeita da presença de algum tipo de agente infeccioso. A implementação e adesão às precauções padrão constituem a estratégia primária para evitar a transmissão de microorganismos de um paciente para outro, do paciente para o profissional de saúde e do profissional de saúde para o paciente. (SILVA; ALMEIDA, 2009). Calcula-se que cerca de 20 a 37% dos acidentes ocupacionais com material potencialmente contaminado poderiam ser evitados se os trabalhadores tivessem observado as precauções-padrão (CDC, 1988).

Quadro 2 – Componentes básicos das Precauções Padrão

Higiene das mãos
Seleção e uso adequado dos equipamentos de proteção
Higiene respiratória e tosse com etiqueta
Higiene ambiental
Cuidados com materiais, equipamentos, roupas, utensílios alimentares
Prevenção de acidentes com artigos perfu-cortantes e material biológico
Práticas seguras na administração de medicamentos por via endovenosa, intramuscular e outras

Fonte: SILVA; ALMEIDA, 2009. p. 47

Precauções padrão devem ser adotadas para todos os pacientes, independente da presença ou não de doenças infecto-contagiosas. Até porque ocorreram mudanças no perfil epidemiológico do HIV/AIDS, onde hoje todos são considerados grupos vulneráveis. No início da epidemia da AIDS, eram acometidos adultos jovens e sadios, homossexuais e usuários de drogas injetáveis. Pouco depois, verificou-se que esta doença não estava restrita apenas a este grupo, estendendo-se a hemofílicos, parceiros heterossexuais de pessoas acometidas pela doença, pessoas que necessitaram de transfusão sanguínea e trabalhadores da saúde através da exposição ocupacional. (MALISKA, 2005).

Não se justifica a adoção de medidas de biossegurança pelo profissional apenas na assistência ao indivíduo soropositivo para o HIV, uma vez que há um elevado percentual de pessoas infectadas pelo HIV, que desconhecem seu estado de soropositividade. (VIEIRA; PADILHA, 2008).

É necessária uma estratégia universal para a segurança no trabalho, que aplique coerentemente as medidas preventivas e aumente o uso de dispositivos de segurança para evitar exposições ocupacionais no ambiente de saúde (WICKER et al, 2008). Parece adequado centrar as medidas preventivas na substituição de

agulhas por dispositivos de segurança e conscientização durante a formação dos profissionais (FRIJSTEIN et al, 2011).

Para prevenir acidentes com exposição a sangue é preciso que sejam estabelecidos procedimentos de trabalho seguros, e se ainda assim acontecer um acidente, os empregadores devem proporcionar assistência médica adequada a fim de minimizar o risco de infecção ao acidentado (WIJK et al, 2009).

Desta forma, as instituições de saúde devem treinar seus profissionais quanto aos procedimentos de prevenção à exposição a material biológico, enfocando medidas preventivas e gerenciais, capacitação e educação em saúde, controle médico e registro de agravos, vigilância e registro de casos, descritas no anexo 01 (BRASIL, 2006).

3.5 Gestão em saúde do trabalhador

Para Baratieri et al (2012), o campo da Saúde do Trabalhador visa compreender as relações entre o trabalho e o processo saúde-doença. E passa a ser olhada de forma diferenciada a partir da Constituição Federal de 1988. Tendo como referencia principal a figura do trabalhador, polo central e sujeito ativo do processo saúde-doença (JACQUES et al, 2012).

A Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), criada em 2002, por meio da Portaria nº 1.679/GM, tem por objetivo disseminar ações de saúde do trabalhador compreendendo uma rede nacional de informações e práticas de saúde, organizada com o propósito de implementar ações assistenciais, de vigilância, prevenção, e de promoção da saúde, na perspectiva da saúde do trabalhador. Em sua atual formatação integra a rede de serviços do SUS por meio dos CEREST, os quais devem promover ações para melhorar as condições de trabalho e a qualidade de vida do trabalhador por meio da prevenção e vigilância. (BRASIL, 2002).

A fim de consolidar a atenção à saúde do trabalhador, o MS instituiu através da Portaria nº 1823 MS/2012 a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora com o objetivo de fortalecer as ações de vigilância, identificar as atividades produtivas e as situações de risco à saúde dos trabalhadores, intervir nos processos e ambientes de trabalho, promover a saúde, ambientes e processos de trabalhos saudáveis (BRASIL, 2012).

Quanto aos aspectos financeiros estudo realizado em um hospital belga demonstrou que o impacto no orçamento pela aquisição de dispositivos de segurança são compensados pela redução de acidentes com agulhas. O estudo previu que para um hospital de 420 leitos haja uma taxa anual de 16,1 acidentes com agulha para 100.000 procedimentos com dispositivos convencionais e que através da implementação de dispositivos de segurança estes números reduziriam para 3,9. Além do objetivo principal que é melhorar a saúde e a segurança do trabalhador, este modelo sugere que o investimento em dispositivos de segurança traz benefícios econômicos (HANMORE et al, 2013). É importante ressaltar ainda que os custos dos acidentes com exposição ao sangue variam de acordo com o risco do acidente, sendo determinados principalmente pela gestão de risco inicial (WIJK et al, 2009).

O campo da saúde do trabalhador ainda está se consolidando no país, e a avaliação desse processo ainda é escassa (BARATIERI et al, 2012).

No município de Joinville, e em particular nas instituições deste estudo não há nenhum programa específico para a prevenção da saúde do trabalhador, uma vez que os trabalhos ocorrem através de ações isoladas, ligadas principalmente com a notificação dos acidentes, não sendo identificadas ações de prevenção de agravos e promoção da saúde que substituam ações curativas, a fim de conseguir êxito na Política Nacional de Saúde do Trabalhador, uma vez que a assistência à saúde do trabalhador acontece a partir da necessidade iminente de atenção. Desta forma, estudos sobre os acidentes de trabalho que afetam os profissionais de saúde representam um importante instrumento de vigilância epidemiológica com objetivo de fundamentar o planejamento e a gestão dos serviços de saúde a fim de proporcionar condições de trabalho dignas para aqueles que prestam cuidados para a sociedade (SECCO et al, 2008).

4 METODOLOGIA

4.1 Delineamento

Tratou-se de um estudo transversal dos eventos acidentais com materiais contaminantes em trabalhadores de três hospitais públicos estaduais do município de Joinville, a partir de amostra consecutiva do período de um ano, de outubro de 2012 a setembro de 2013.

4.2 Local e período

O estudo foi realizado em três hospitais públicos estaduais localizados no município de Joinville, no Estado de Santa Catarina, a partir da busca ativa de AOEMB ocorridos entre 01 de outubro de 2012 e 30 de setembro de 2013.

Os hospitais participantes do estudo possuem características bastante distintas.

O Hospital Materno Infantil Jeser Amarante Faria (HMIJAF), conta com 131 leitos, sendo 07 leitos de UTI neonatal, 10 leitos de UTI pediátrica, 10 leitos de UTI cardíaca, sendo referência em oncologia, cardiologia pediátrica e maternidade. Conta com um quadro profissional de 743 funcionários.

Já o Hospital Regional Hans Dieter Schmidt (HRHDS), é um hospital geral com 249 leitos, sendo 10 leitos de UTI geral e 10 leitos de UTI cardiológica; é referência em infectologia, cardiologia, nefrologia e cirurgia bariátrica. Conta com um quadro profissional de 1039 funcionários.

E a Maternidade Darcy Vargas (MDV) conta com 132 leitos, sendo 96 leitos obstétricos, 10 leitos de UTI neonatal, 26 leitos de berçário, sendo referência em obstetrícia e neonatologia. Tem um quadro de 532 funcionários.

4.3 Sujeitos do estudo

Foram sujeitos da pesquisa 87 trabalhadores que sofreram acidente envolvendo material biológico no período do estudo.

4.4 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos na pesquisa os trabalhadores que sofreram acidente de trabalho e o notificaram aos Serviços de Controle de Infecção Hospitalar ou

Segurança do Trabalho de suas instituições durante o período de estudo, e que autorizaram o uso de suas informações através de assinatura de termo de consentimento pós informação (APÊNDICE 1).

Foram excluídos do estudo os profissionais que se afastaram em definitivo de suas atividades, inviabilizando assim a coleta de seus dados.

4.5 Coleta de dados

Os dados necessários ao estudo foram obtidos através da consulta à ficha de Notificação de Acidente com Risco Biológico utilizada pela instituição e da entrevista dos acidentados, pela aplicação de questionário próprio voltado ao detalhamento das circunstâncias do acidente (APÊNDICE 2).

Desta forma, foram coletados os seguintes dados:

- a) Referentes ao acidentado: idade, sexo, situação conjugal, categoria profissional, tempo de atividade na profissão, antecedente de AOEMB, situação vacinal.
- b) Referente às circunstâncias do acidente: dia da semana, horário, tempo desde o início do turno do trabalho, setor de ocorrência, tipo de exposição, topografia da lesão, situação e material biológico envolvido no acidente, status sorológico do paciente-fonte.
- c) Referente às práticas de trabalho e respeito às normas de biossegurança: utilização de EPI e situação de “risco” relacionada ao acidente, abertura de CAT/CEAT no setor de recursos humanos.
- d) Atendimento/acompanhamento aplicado aos acidentados: indicação de PPE com ARV, tempo de uso e dificuldades observadas, recebimento de imunoglobulina humana.

4.6 Gerenciamento de dados e análise estatística

Os dados coletados foram transcritos para banco de dados computacional desenvolvido pelo uso do software EpiData (versão 3.1) e analisados com o software SPSS (versão 13.0) por métodos de estatística descritiva (análise de freqüências, medidas de tendência central e dispersão) e estatística analítica (Qui-quadrado, teste Exato de Fisher e teste t de Student) na dependência do tipo de variável, definindo-se o nível de significância de 5%.

4.7 Aspectos éticos

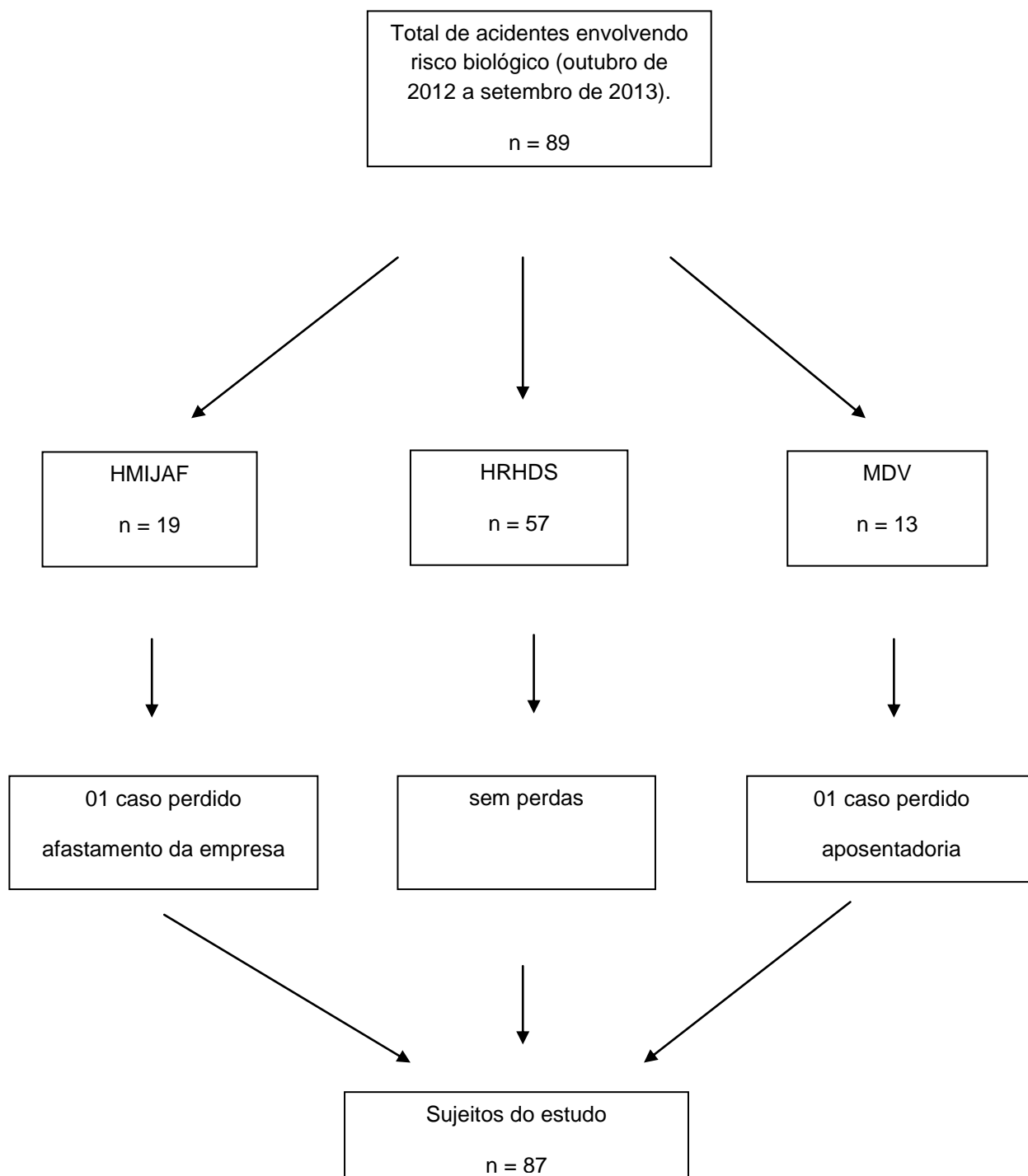
O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, através do Processo n178/2012.

A coleta de dados foi iniciada após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em respeito aos preceitos éticos da Resolução 196/96 que trata de pesquisa com seres humanos (BRASIL, 1996).

5 RESULTADOS

No período de estudo compreendido entre os meses de outubro de 2012 e setembro de 2013, foram notificados 89 acidentes, contudo a população de estudo foi composta por 87 acidentes, pois dois profissionais se afastaram em definitivo das instituições logo após os acidentes, o que impossibilitou a coleta de seus dados.

Figura 01 – Fluxograma dos dados amostrais.



5.1 Estatística descritiva

Considerada a amostra disponível para o estudo (87 casos), o HRHDS foi responsável pelo maior número de ocorrências. (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos acidentes ocorridos por estabelecimento de saúde.

	N	%
HRHDS	57	65,5
HMIJAF	17	19,5
MDV	13	15,0

A média geral de AOEMB nas três instituições foi de 0,24 acidentes por dia, no período do estudo.

Com relação às características dos profissionais envolvidos nos acidentes, a maioria era do sexo feminino (86,2%), tinha situação conjugal casado/unido (59,9%), e eram profissionais de enfermagem (81,6%), embora fosse ainda significativa a ocorrência entre médicos (8%) e funcionários da limpeza (5,7%). (Tabela 3).

Tabela 3 – Características gerais dos acidentados com exposição a material biológico.

	N	%
Sexo		
Feminino	75	86,2
Masculino	12	13,8
Situação Conjugal		
Casado/Unido	52	59,9
Solteiro	35	40,1
Ocupação		
Técnico de Enfermagem	64	73,6
Médico	7	8,0
Enfermeiro	5	5,7
Funcionário da Limpeza	5	5,7
Aluno Nível Médio	2	2,3
Auxiliar de Enfermagem	2	2,3
Outros	2	2,7

Para a categoria profissional de enfermagem, a frequência de acidentes para cada 100.000 horas trabalhadas no período de estudo foi de 4,2 no HRHDS,

1,8 na MDV e 2,4 no HMIJAF. (Tabela 4). A diferença de frequências entre os hospitais não se mostrou significativa, considerado o intervalo de confiança.

Tabela 4 – Frequência de acidentes envolvendo profissionais de enfermagem em cada instituição, por 100.000 horas trabalhadas.

	N	Horas trabalhadas	Casos/100.000 horas	IC 95%	
HRHDS	37	873.991	4,2	3,07	5,84
HMIJAF	17	706.904	2,4	1,5	3,85
MDV	9	489.549	1,8	0,97	3,49

A maioria dos acidentes (73,6%) ocorreu no período diurno.

A maior frequência de acidentes deu-se nas unidades de internação clínico-cirúrgica (42,5%), seguida do centro cirúrgico/obstétrico (26,4%) e unidades de cuidados intensivos (11,5%). (Tabela 5).

Tabela 5 – Exposições envolvendo risco biológico por setor.

	N	%
Enfermaria	37	42,5
Clínica	16	18,4
Infectologia	10	11,5
Cirúrgica	5	5,7
Cardiologia	4	4,6
Alojamento Conjunto	2	2,3
Centro cirúrgico/obstétrico	23	26,4
Centro Cirúrgico	13	14,9
Centro Obstétrico	8	9,2
CC Ambulatorial	2	2,3
UTI	10	11,5
UTI	4	4,6
UTI Neonatal	4	4,6
UTI Pediátrica	2	2,3
Pronto Socorro	7	8,0
Laboratório	5	5,7
CME	2	2,3
Abrigo de resíduos	2	2,2
Abrigo externo	1	1,1
Abrigo interno	1	1,1
Ambulatório	1	1,1

Na análise das circunstâncias dos 87 acidentes avaliados, observou-se que a maioria (81,6%) ocorreu por exposição percutânea, com 82,7% acometendo membro superior (dedo da mão envolvido em 74,7% dos casos). Em seguida aparece a face com 16% dos casos, estando os olhos associados a 93,12% das exposições relacionadas a este segmento. Quanto à situação envolvida no acidente, o manuseio de material cirúrgico foi responsável por aproximadamente 1/5 dos casos, sendo ainda importantes os eventos associados ao descarte do material perfurocortante (12,6%) e coleta de sangue (11,5%). É importante destacar, entre as várias situações associadas ao acidente, a ocorrência de sete eventos (8%) durante o ato de reencapamento de agulha. Em 96,6% dos casos, o material biológico envolvido na exposição foi o sangue. (Tabela 6).

Tabela 6 – Tipo de exposição, topografia da lesão, situação e material biológico envolvido no acidente.

	N	%
Tipo de exposição		
Percutânea	71	81,6
Mucosa	13	14,9
Pele não íntegra	2	2,3
Pele íntegra	1	1,1
Topografia da lesão		
Membros superiores	72	82,7
Face	14	16,0
Membros inferiores	1	1,1
Situação		
Manuseio de material cirúrgico	18	20,7
Descarte de material perfurocortante	11	12,6
Coleta de sangue	10	11,5
Administração de medicamentos	9	10,3
Reencapamento de agulha	7	8,0
Punção de veia periférica	6	6,9
Manuseio de resíduos	5	5,7
Outras	21	24,1
Tipo de material biológico envolvido na exposição		
Sangue	84	96,6
Desconhecido/ não identificado	2	2,3
Lavado nasofaríngeo	1	1,1

Analisados os dados dos pacientes fontes na maioria dos casos (59,8%) observou-se que os status sorológicos para HIV, HBV, HCV não eram conhecidos. Em 16,1% dos casos observou-se testes sorológicos recentes negativos para as doenças infectocontagiosas em questão, 11,5% das fontes eram sabidamente HIV

positivas, 3,4% eram HCV positivas e, em 9,2% dos casos, a fonte era desconhecida (descarte inadequado do resíduo perfurocortante).

Neste estudo, 60,9% dos acidentados necessitaram iniciar PPE com terapia ARV, sendo que 26,4% receberam esquema completo (medicação por 28 dias). A maior parte dos profissionais que receberam ARV apresentaram dificuldades, sendo náuseas, vômitos e diarreia as manifestações mais comuns. (Tabela 7).

Tabela 7 – Necessidade do uso de PPE através do uso de ARV e dificuldades observadas.

	N	%
Uso de Medicação ARV		
Não	34	39,1
Sim	53	60,9
Quanto tempo usou ARV (dias)		
1	25	47,2
2	7	13,2
3	2	3,8
4	1	1,9
7	3	5,7
15	1	1,9
28	14	26,4
Teve dificuldades para usar ARV		
Não	14	26,4
Sim	39	73,6
Náuseas ou vômitos	30	76,9
Diarreia	22	56,4
Dor abdominal	3	7,7
Cefaléia	3	7,7

Nas instituições que participaram do estudo, identificamos que 96,6% dos acidentados haviam recebido previamente as três doses preconizadas da vacina contra hepatite B. Nenhum dos acidentados recebeu imunoglobulina humana anti-hepatite B. (Tabela 8).

Tabela 8 – Situação vacinal dos trabalhadores acidentados.

	N	%
Vacinado contra a hepatite B:		
Não	0	0,0
Sim	87	100,0
1 dose	2	2,3
2 doses	1	1,1
3 doses	84	96,6
Recebeu imunoglobulina humana - IGHAHB:		
Não	87	100,0
Sim	0	0,0

Quando analisadas as práticas de prevenção aos acidentes laborais, observamos uma adesão de 79,3% do uso de EPI, sendo a luva o EPI utilizado por todos os profissionais acidentados. (Tabela 9).

Tabela 9 – Práticas de prevenção à exposição a risco biológico, através do uso de EPI.

	N	%
Uso de EPI		
Não	18	20,7
Sim	69	79,3
Luvas	69	100
Avental	22	31,9
Máscara	17	24,6
Óculos	9	13
Protetor facial	0	0

Observou-se que 39,1% dos acidentados haviam sofrido acidentes prévios, sendo 70,6% vitimados pela segunda vez.

Com relação à situação de “risco” relacionada ao acidente, neste estudo identificou-se que 48 casos (55,2%) dos acidentes ocorreram por condição insegura em que situações presentes no ambiente de trabalho colocam em risco a integridade física ou mental do trabalhador e 39 casos (44,8%) por situações definidas como ato inseguro, ou seja, como a pessoa se comporta em determinada tarefa, situação, condição ou circunstância.

5.2 Estatística analítica

A média de tempo desde a graduação foi significativamente maior ($p=0,029$) entre os profissionais que relataram serem reincidentes em acidentes. Entretanto, não foi observada diferença significativa para o tempo entre o início do turno de trabalho e a ocorrência do acidente relatado. (Tabela 10).

Tabela 10 – Reincidências relacionadas ao tempo de formação e atividade

	REINCIDÊNCIA				p
	SIM		NÃO		
	Média	DP	Média	DP	
Tempo de formado (anos)	9,79	7,43	6,59	5,54	0,029
Tempo de atividade ao momento do acidente (horas)	5,56	3,32	5,34	3,6	0,776

Embora tenhamos observado que a maioria (55,2%) dos acidentes dos três hospitais estiveram associados a condições inseguras, no hospital que apresentou a maior frequência de AOEMB (HRHDS) os acidentes ocorreram mais frequentemente por ato inseguro, quando comparado com as outras instituições. (Tabela 11).

Tabela 11 – Análise das diferenças das características dos acidentados e das condições do acidente entre o HRHDS e as outras instituições.

	HRHDS		OUTROS		p
	N	%	N	%	
Sexo					
Feminino	47	62,7	28	37,3	0,205 *
Masculino	10	83,3	2	16,7	
Tempo de formação					
≤ 5 anos	25	80,6	6	19,4	0,028
> 5 anos	29	56,9	22	43,1	
Causa do acidente					
Ato inseguro	31	79,5	8	20,5	0,014
Condição insegura	26	54,2	22	45,8	
Período de ocorrência					
Noite	12	54,5	10	45,5	0,228
Dia	44	68,8	20	31,3	
Reincidência					
Sim	22	64,7	12	35,3	0,899
Não	35	66,0	18	34,0	
Fonte HIV+ ou HCV+					
Sim	12	92,3	1	7,7	0,030 *
Não	45	60,8	29	39,2	

* Teste de Fisher

Quanto ao status sorológico dos pacientes fonte, identifica-se uma parcela significativamente maior de positividade para HIV e HCV no HRHDS, do que nas outras instituições de estudo.

6 DISCUSSÃO

Estudando os eventos acidentais com materiais contaminantes de outubro de 2012 a setembro de 2013, identificou-se que a instituição com maior incidência de acidentes foi o HRHDS com 65,5% dos casos, seguido do HMIJAF com 19,5% e da MDV com 15%. O que pode ser traduzido a uma média de 0,24 exposições por dia relatado.

Chaiwarith et al (2013) identificaram uma incidência de 1611 episódios ao longo de um período de seis anos em um hospital de ensino na Tailândia, sugerindo a ocorrência de cinco exposições a sangue e/ou fluidos corporais entre os profissionais de saúde por semana, ou 0,73 por dia. Estudo no Centro Acadêmico de Medicina de Amsterdam, no período de 2003 a 2010, identificou 1601 incidentes, o que equivale a uma média de 0,55 exposições por dia relatado (FRIJSTEIN et al, 2011).

É importante salientar as elevadas taxas de subnotificação associadas a tais acidentes, o que pode causar subestimação da frequência de tais ocorrências. Canini et al (2013), em seu estudo observaram uma taxa de subnotificação de 55,1%. A não notificação era justificada pelos acidentados pelo fato de ser o paciente-fonte HIV negativo, por julgar que o acidente era de baixo risco, por desconhecimento sobre os procedimentos a serem realizados após acidente ocupacional ou, por considerar excessivamente burocrático o procedimento de notificação.

A maior incidência de acidentes no HRHDS pode estar relacionada ao fato de ser um hospital geral. Contudo, estudo de Mbaisi et al (2010), observou que a maioria dos acidentes com perfurocortantes ocorreram nos departamentos de obstetrícia e ginecologia em 25% dos casos, enquanto a cirurgia, departamentos médico e de pediatria relataram 17% cada.

Para a categoria profissional de enfermagem, que esteve envolvida na maioria dos acidentes ocupacionais com material biológico potencialmente infectante, a incidência de acidentes para cada 100.000 horas trabalhadas no período de estudo foi de 4,2 no HRHDS, 1,8 na MDV e 2,4 no HMIJAF.

Observou-se que a maioria dos acidentes (73,6%) ocorreu no período diurno, o que também foi identificado no estudo de Mbaisi et al (2010), onde 78%

dos acidentes ocorreram no período diurno, sendo que destes, 42,4% aconteceram durante o período da manhã, fato que pode ser atribuído ao maior número de atividades rotineiras, agendas lotadas, a pressão entre os funcionários para completar as tarefas, e maior número de procedimentos invasivos realizados neste período.

Assim como neste estudo, a predominância do sexo feminino vem sendo identificada, e está relacionada ao maior número de trabalhadores do sexo feminino nos serviços de saúde, em especial na equipe de enfermagem, também mais numerosa dentro das instituições (ALMEIDA; BENATTI, 2007; SILVA; ALMEIDA, 2009; CÂMARA et al, 2011; PSBio, 2002-2009; SAILER; MARZIALE, 2007; SPAGNUOLO et al, 2008; VOIDE et al, 2012).

Observamos a predominância de trabalhadores do sexo feminino em atividade nas instituições envolvidas no estudo, sendo de 64% no HRHDS, 84,4% na MDV e 85.6% no HMIJAF, o que justifica seu maior envolvimento nos acidentes.

A situação conjugal da maioria dos acidentados (59,9%) foi de casado/unido. Estudo de Galon et al (2008) identificaram, quanto ao estado civil, que 42,5% dos acidentados eram casados, dado importante visto que o acidente afeta não só o acidentado, mas também seus familiares, podendo prejudicar o equilíbrio mental, a condição emocional e as relações sociais entre esses indivíduos.

No presente estudo, a maior frequência de acidentes com material biológico foi registrada na categoria de trabalhadores de enfermagem (81,6%). Nas casuísticas de outros estudiosos essa situação se repete. Segundo o CDC (2008), 44% dos acidentes ocorrem com profissionais da enfermagem sendo este o grupo de trabalho mais exposto ao sangue.

Para Mbaisi et al (2010), a categoria de enfermagem está exposta à maioria das picadas de agulhas do mundo, uma vez que tais profissionais são mais propensos a lidar com dispositivos perfuro cortantes e tem maior proximidade física com os pacientes. Miranzi et al (2008) em seu estudo também identificaram um percentual alto (69,9%) de acidentes entre a categoria de enfermagem, e remetem este dado ao fato de ser a categoria de enfermagem a que presta a assistência direta aos pacientes praticamente em toda a sua jornada de trabalho, expondo-se mais aos riscos biológicos, quando comparados com outras categorias profissionais, e, conseqüentemente, aos acidentes com material perfuro cortantes.

Para Gallas e Fontana (2010), outro fator importante é a sobrecarga de trabalho do profissional de enfermagem, o que pode ser uma condição facilitadora para a ocorrência de acidentes. Assim, é preciso refletir sobre a adequação do número de pessoas para cada atividade, sobre as condições de trabalho, a área física, os materiais apropriados, a redução do estresse, melhores salários, satisfação no trabalho e a qualidade de vida dos trabalhadores (MIRANZI et al, 2008).

Acreditamos que as duplas jornadas de trabalho da grande maioria dos profissionais de enfermagem em nosso meio e o número muitas vezes inadequado de profissionais nos postos de trabalho são situações facilitadoras para o estresse e cansaço, que conseqüentemente reduzem a calma e a atenção, deixando o profissional vulnerável à ocorrência de acidentes.

As condições de trabalho e saúde estão estreitamente associadas às condições em que se realiza o processo produtivo e são por elas determinadas (POSSAS, 1989). Nas situações em que se pode reconhecer o dano à saúde, pouco se tem olhado para o controle da carga de trabalho. A prevenção e a eliminação dos riscos não tem levado em consideração a progressividade do desgaste humano (MENDES; WUNSCH, 2007).

Observamos da mesma forma um número significativo de médicos (8%) e profissionais da limpeza e higienização (5,7%) envolvidos em acidentes.

Estudos apontam as categorias médica e de enfermagem como os que mais sofrem acidentes envolvendo risco biológico, até por que estes profissionais realizam vários procedimentos envolvendo materiais perfurocortantes, como realização de procedimentos cirúrgicos, administração de medicamentos. (DAMASCENO et al, 2006). Spagnuolo et al (2008), ressaltam que este fato pode ocorrer devido ao fato destes estarem se submetendo a dupla jornada de trabalho, levando-os a um quadro de cansaço, falta de atenção e estresse.

Em função de não terem sido submetidos a processo formativo formal para o exercício de sua função, preocupa-nos os acidentes com funcionários da limpeza, que no nosso estudo ocorreram durante o manuseio de resíduos e limpeza de piso. Almeida e Benatti (2007) identificaram os funcionários da limpeza como envolvidos com número significativo de acidentes (13,2%), causados por agulhas abandonadas no ambiente. Destacamos a importância do treinamento específico e intensivo a estes profissionais a fim de reduzir tais exposições.

Tais achados servem a reafirmar que dentre as várias categorias profissionais existentes em um hospital, o risco de contaminação com material biológico não está restrito às categorias profissionais que exercem contato direto aos pacientes, como médicos, trabalhadores de enfermagem, laboratório, central de material (GALON et al, 2008).

Auxiliares de serviços gerais, frequentemente encontram agulhas descartadas em sacos de lixo ou em locais inapropriados, de difícil visualização, expondo-se aos acidentes perfuro cortantes durante a coleta de resíduos ou limpeza diária (GALON et al, 2008; SPAGNUOLO et al, 2008). Acidentes causados por agulhas descartadas em locais inadequados refletem a falta de cuidado do profissional da área da saúde, não apenas com sua própria segurança, mas também com a segurança de profissionais de outras áreas. (SILVA; ALMEIDA, 2009).

Segundo Spagnuolo et al (2008), outra situação de risco para acidentes são as caixas coletoras para materiais perfuro cortantes com limite da capacidade extrapolado, ou em alguns locais, adaptações de recipientes.

Segundo Marziale e Rodrigues (2002), a ocorrência dos acidentes de trabalho não está relacionada apenas ao grau de instrução, e sim com a capacitação e o treinamento dos profissionais, subsídios disponíveis e cultura local.

Para Galon et al (2008), como os acidentes de trabalho podem atingir as mais diversas categorias funcionais, todas merecem atenção com vistas a criar meios de prevenção específicos e eficazes, peculiares a cada prática profissional.

Quanto ao local de ocorrência dos acidentes, observamos que os setores de internação clínico-cirúrgico, centro cirúrgico e unidade de cuidados intensivos são os locais com maior número de ocorrências. Estes dados são semelhantes aos encontrados por Canini et al (2013) e Marziale e Rodrigues (2002) em seus estudos. O CDC (2008) também aponta estes setores como sendo os locais onde ocorrem acidentes com maior frequência. Dos acidentes que envolvem lesões nos EUA, 25% ocorrem na sala de operação, 20% no setor médico-cirúrgico, 13% nas unidades de cuidados intensivos e 8% na sala de emergência (CDC, 2008).

A análise da investigação das notificações de acidentes evidenciou que as unidades de internação, centro cirúrgico, unidades de terapia intensiva e unidades especializadas, incluindo os serviços de emergência são os setores onde há maior número de notificações de acidentes com material biológico (CANINI et al, 2013).

Estudos como de Marziale e Rodrigues (2002) demonstraram maior ocorrência de acidentes em unidades de clínica médica, centro cirúrgico, pronto socorro e setores com características semelhantes a estes.

Nosso achado de predomínio de acidentes, envolvendo objetos perfuro cortantes (81,6%), corroboram com dados da literatura que sugerem ser a percutânea a situação mais frequente nos acidentes de trabalho (ALMEIDA; BENATTI, 2007).

Canini et al (2013), em seu estudo, apontam como sendo maior a ocorrência de acidentes do tipo percutâneo (61,3%), seguido de exposições cutâneo-mucosas (26,4%) e contato de sangue e/ou secreções com pele íntegra (12,3%). Em estudo de Galon et al (2008), dos acidentes registrados envolvendo risco biológico, 78,7% envolveram objeto perfurocortante. Spagnuolo et al (2008), também registraram notória frequência de acidentes com material puntiforme (92,5%), principalmente no ato recorrente de reencape. Sarquis e Felli (2002) e Câmara et al (2011), em seus estudos, também observaram a predominância do objeto perfurocortante como causa do acidente. Estudo de Frijstein et al (2011), também encontraram 66% de acidentes envolvendo material perfurocortante. Estudos apontam a alta incidência de acidentes ocorridos com objetos perfuro cortantes, reforçando a necessidade de vigilância constante e educação continuada referente aos cuidados necessários durante a manipulação de tais objetos.

Os fatores predisponentes à ocorrência de acidente de trabalho com material perfurocortante estão relacionados às condições de trabalho ou institucionais e ao comportamento individual dos trabalhadores. Relacionam-se às condições de trabalho, o comportamento agressivo de pacientes, falta de programa de capacitação profissional, sobrecarga de trabalho relacionada a falta de funcionários, recipientes inadequados para descarte de materiais perfurocortantes, falta de EPI. Já, com relação ao comportamento dos trabalhadores, salienta-se a desconsideração das precauções-padrão, desconhecimento dos riscos de infecção, falta de atenção e descuido dos profissionais, autoconfiança, realização de práticas como reencapamento de agulhas (VIEIRA; PADILHA, 2008).

Quanto à topografia da lesão, os membros superiores são os que apresentam maior frequência e, destes, os dedos (74,7%) são os mais acometidos. Estudo de Câmara et al (2011) também identificou maior frequência de acometimento relacionado às mãos (85,1%). No estudo de Galon et al (2008), os

dedos das mãos também aparecem com frequência, pois a maioria dos acidentes envolve objetos perfurocortantes seja durante a manipulação de material cirúrgico, coleta de sangue, administração de medicamentos ou descarte de material perfurocortante. Darouiche et al (2014), também identificaram em seu estudo que os acidentes afetam principalmente a mão (86,6%), seguido do rosto (4,3%) e pés (1,4%).

Em seguida aparece a face, sendo os olhos acometidos em 93,12% destes casos, frequência compreensível, já que verificamos que em apenas 13% do total de acidentes os profissionais se faziam protegidos com óculos. Estudo de Secco et al (2008), os olhos foram fonte de preocupação, uma vez que esses acidentes são evitáveis através de procedimentos simples, como o uso de óculos de proteção durante a aspiração de secreção, instrumentação cirúrgica, na atenção ao parto, na coleta excreções e fluidos de contaminados.

Dentre as tarefas realizadas, observamos que o descarte de material merece maior atenção. Marziale e Rodrigues (2002), em seu estudo, também evidenciaram que acidentes podem ser evitados pela adoção de rotinas para o descarte do material e obediência ao limite de capacidade dos recipientes.

Darouiche et al (2014), identificaram alguns gestos de alto risco descritos como frequentes como o ato de reencapar agulhas ou adiar o descarte adequado das mesmas alegando a falta de proximidade de recipientes para tal. Desta forma, consideram que uma proporção significativa destas exposições era evitável pela simples observância e execução das precauções-padrão. No estudo de Gallas e Fontana (2010), também aparece a questão do reencape da agulha, demonstrando que ainda é uma prática usada por alguns profissionais, embora amplamente discutida como uma prática insegura e vedada pela NR 32. O reencapamento da agulha esteve presente em 8% das situações de acidentes por nós estudados, ainda que já existam no mercado agulhas retráteis e/ou ergonomicamente seguras para evitar tal situação.

Neste estudo, o sangue esteve presente em 96,6% das exposições, semelhante ao observado no estudo de Câmara et al (2011), onde o sangue foi o material biológico responsável por 93,6% das exposições. Almeida e Benatti (2007) e Galon et al (2008) em seus estudos identificaram também que o sangue esteve presente na grande parte dos acidentes, 87,3 e 86,1%, respectivamente.

A exposição a sangue contaminado é uma preocupação de saúde pública. No último ano no estado de SC foi registrada uma incidência de 24,77 para o vírus do HIV, 22,1 para HBV e 16,64 para o vírus do HCV para cada 100.000 habitantes (SINAN, 2014), tornando as hepatites virais e o HIV uma das mais importantes doenças infecciosas. Este número significativo de pessoas portadoras de patógenos de transmissão sanguínea na população constitui um perigo ocupacional para os profissionais de saúde.

Quanto ao status sorológico da fonte, em 9,2% dos casos por nós estudados era desconhecido, em 3,4% a fonte era HCV + e em 11,5%, a fonte era HIV +, o que remete uma maior preocupação para com os profissionais acidentados. No HRHDS identificou-se uma frequência significativamente maior de positividade para HIV e HCV do que nas outras instituições de estudo, o que deve estar relacionado ao fato desta instituição ser referência em doenças infectocontagiosas.

No estudo de Darouiche et al (2014), para os pacientes fonte disponíveis na sorologia para HIV encontrou-se 2,5% de positividade, para o HBV e HCV, as taxas foram de 11,1 e 6,9% respectivamente, sendo a fonte desconhecida em 50,9% dos casos. Himmelreich et al (2013), em seu estudo encontraram um total de 20,5% de positividade para pelo menos uma das doenças de transmissão sanguínea nos pacientes testados, sendo 11,4% dos pacientes HIV positivos, 9,8% HCV positivo e 3,6% HBV positivo. Almeida e Benatti (2007) encontraram dados de fonte desconhecida em 44,9% dos acidentes.

Ressalte-se que para os 3,4% de exposição ao vírus da hepatite C não existem formas de reduzir o risco de transmissão pós exposição. As medidas preventivas contra a infecção pelo HCV se restringem à utilização das precauções-padrão, não existindo até o momento medida eficaz para reduzir o risco de sua transmissão (CDC, 2001).

Durante o período de estudo de Himmelreich et al (2013), na Europa houve a transmissão do HCV a um médico, que foi diagnosticado 15 dias após acidente com agulha. Estudo de Pruss-Ustun et al (2005), estimam que a cada ano ocorram um número total de infecções de 16.000 para HCV, 66.000 para HBV e 1.000 para o HIV entre os profissionais da saúde devido a sua exposição ocupacional aos acidentes com lesões percutâneas.

Quanto à necessidade de PPE, de acordo com as normas preconizadas pelo MS, 60,9% dos acidentados iniciaram esquema ARV, sendo que 26,4% destes

necessitaram realizar o tratamento completo, por 28 dias, devido à fonte ser HIV positiva ou desconhecida, necessitando o funcionário ser encaminhado a unidade de atendimento especializado, retratando a gravidade dos acidentes ocorridos.

Estudo de Sailer e Marziale (2007) apontou necessidade de uso de PPE através do uso de ARV em 92% dos trabalhadores acidentados, sendo que 34,3% realizaram tratamento completo por um período de 28 dias. Destaca-se que na unidade por ele estudada a maioria dos pacientes eram portadores do vírus HIV.

Quanto ao risco específico de uma infecção após acidente com agulha Wicker et al (2008), identificaram que é de 30% para o HBV sem vacinação ou uso de PPE, 3% para o HCV e 0,3% para o HIV sem uso de PPE.

Os riscos para a transmissão ocupacional do HIV variam com o tipo e a gravidade da exposição. O risco médio de transmissão de HIV após uma exposição percutânea de sangue infectado com HIV tem sido estimado em cerca de 0,3% e, depois de uma exposição de membranas mucosas, de 0,09% (CDC, 2001).

A fim de minimizar os riscos de transmissão ocupacional do HIV, por recomendação do CDC, em 1993 nos EUA, iniciou-se a recomendação do uso de PPE com o uso de ARV aos profissionais de saúde (CDC, 2001). No Brasil a recomendação data de 1999 e partiu do MS e Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (BRASIL, 2004).

Pessoas que necessitam de regimes ARV como PPE, relatam com frequência efeitos colaterais. O sintoma mais frequentemente relatado é a náusea em 26,5% seguida de mal-estar e fadiga em 22,8% dos casos (CDC, 2001). Os efeitos colaterais com uso da PPE acontecem com frequência, como náuseas, vômitos, mal-estar, azia. (CASTANHA et al, 2007).

Dos que necessitaram usar ARV, 73,6% tiveram dificuldades, dentre as quais se destacam náuseas e vômitos em 76,9% e diarreia em 56,4% dos casos.

No estudo de Himmelreich et al (2013), 58,5% dos pacientes necessitaram utilizar a PPE por 28 dias, contudo destes, 41,5% interromperam o tratamento tendo em vista os efeitos adversos, dentro os quais os mais comumente relatados foram os gastrointestinais como náuseas, vômitos e diarreia e queixas dermatológicas como erupções cutâneas e prurido generalizado.

Mesmo com a presença de efeitos colaterais, a quimioprofilaxia adequada em tempo hábil, até duas horas após o acidente e por período adequado é fundamental, pois há relatos na literatura de soroconversão em profissional

acidentado com exposição da mucosa ocular a sangue de paciente soropositivo para HIV, no qual não foi realizada quimioprofilaxia pós-exposição (LUCENA et al, 2011).

Desta forma, é importante que os profissionais de saúde sejam treinados e orientados a reportar os acidentes com exposição a material biológico imediatamente de modo que a PPE para o HIV possa ser iniciada o mais breve possível.

A aquisição de HBV é imunoprevenível, sendo a vacinação uma das medidas mais importantes. Nos locais de realização do estudo, entre os profissionais acidentados observamos uma cobertura vacinal superior quando comparada a outros estudos.

Damasceno et al (2006) observaram em seu estudo uma cobertura vacinal de 74.3%. Galon et al (2008) em seu estudo também avaliaram a imunização prévia contra Hepatite B, constatando que 77,2% dos acidentados apresentavam imunização completa, ou seja, 3 doses.

A vacina contra hepatite B é uma das principais medidas de prevenção pré exposição, é extremamente eficaz com 90 a 95% de resposta vacinal em adultos imunocompetentes, sendo oferecida na rede pública de saúde desde 1995. (SPAGNUOLO et al, 2008).

Avaliações do uso da vacina e nível de anticorpos atingidos para HBV nos trabalhadores da área da saúde são de suma importância para a prevenção de hepatite B, uma vez que esses trabalhadores têm alta frequência de exposição a sangue e outros fluidos corporais passíveis de estarem contaminados (MACHADO, 2006).

Neste estudo não foi avaliada a resposta vacinal dos acidentados através da pesquisa de anti-HBs. Vale ressaltar que nenhum acidentado necessitou receber imunoglobulina para hepatite B, podendo-se inferir que nos casos de acidente com paciente fonte HBV positivo, o acidentado possuía resposta vacinal previamente conhecida e adequada.

O uso de EPI foi observado em 79,3% dos acidentes, sendo que a luva esteve presente em 100% dos casos. A relação entre o conhecimento e a adesão dos profissionais de saúde ao uso de barreiras de proteção muitas vezes não é significativa (GALON et al, 2008).

Apesar do conhecimento da importância da utilização das precauções padrão no momento de cuidar do outro, a adoção destas medidas não ocorre regularmente, e como consequência, amplia, o número de acidentes de trabalho (VIEIRA; PADILHA, 2008).

O fornecimento de EPI é obrigatório ao empregador em nosso país, e seu uso faz parte das precauções padrão e reduz a exposição dos trabalhadores aos diversos riscos existentes no ambiente de trabalho, sejam eles químicos, físicos, mecânicos ou biológicos (GALON et al, 2008). Os EPI são, portanto, fundamentais para o trabalho dos profissionais de saúde garantindo a estes, padrões mínimos de segurança dentro de estabelecimentos de saúde, visando a prevenção dos acidentes ocupacionais envolvendo material biológico (DAMASCENO et al, 2006).

Neste estudo observamos que 39,1% dos acidentados já sofreram acidente prévio. E que estas reincidências são significativas ($p=0,029$) a medida que aumenta o tempo de formação.

Quanto ao tempo de atividade ao momento do acidente, identificamos uma média de 5,56 horas trabalhadas, semelhante ao encontrado por Secco et al (2008), em que a maioria dos casos de acidentes ocorreram entre a terceira e quinta hora trabalhada, o que possivelmente está relacionado ao maior volume e ritmo de trabalho neste período.

A autoconfiança, o descuido e a pressa são fatores que contribuem para a omissão/negligência da equipe ao uso do EPI. O fato de considerar que possui domínio da técnica faz com que o trabalhador desconsidere sua vulnerabilidade e exponha-se a riscos ocupacionais (GALLAS; FONTANA, 2010).

Muitos profissionais não dispensam atenção necessária em relação aos cuidados com a própria saúde, menosprezando ou ignorando, muitas vezes, os riscos relacionados aos acidentes envolvendo material biológico. A convivência cotidiana com ambiente insalubre ou de risco pode diminuir a percepção das pessoas sobre a necessidade de adotar medidas preventivas para a sua própria segurança (DAMASCENO et al, 2006).

No que se refere à quantidade de acidentes com exposição a material biológico, Sailer e Marziale (2007) observaram em seu estudo que 35% foram vitimados duas vezes, 10% tiveram três acidentes e 5% tiveram quatro episódios acidentais.

A fim de minimizar os acidentes ocupacionais com exposição a material biológico, é importante que seja elaborado e executado um programa de educação continuada para profissionais da área da saúde, abordando a questão da exposição ao material biológico e acidentes com estes, a importância da adoção de medidas de precaução padrão e respeito às normas de biossegurança, bem como vacinação em dia (SILVA; ALMEIDA, 2009).

Assim, cabe aos serviços de saúde planejar e implementar orientações específicas aos trabalhadores para que estes adotem um exercício profissional seguro, uma vez que o treinamento aumenta a conscientização e melhora as habilidades dos trabalhadores.

Neste estudo, observou-se que a condição do ambiente de trabalho contribuiu sobremaneira para ocorrência do acidente, diferente da maioria dos estudos em que a ocorrência se dá pela forma incorreta de trabalhar e desrespeito às normas de segurança.

Segundo Darouiche et al (2014), as principais situações geradoras de acidentes são a desatenção durante o manuseio de perfurocorantes (13,3%), a prática de reencapar agulhas (11,8%) ou quando estas são descartadas em recipientes inadequados ou acima da capacidade (10,5%).

Estas situações, definidas como atos inseguros, foram significativamente mais frequentes no HRHDS em relação às demais instituições, o que corrobora com a maioria dos estudos que identificam que a maior frequência dos acidentes de trabalho, são resultantes dos chamados atos inseguros praticados pelo próprio trabalhador. Contudo, mesmo ocorrendo pelo descuido do trabalhador, muitas vezes são condicionados por diferentes determinantes, como cansaço provocado pelas horas extras, precárias condições de trabalho, dentre outras (MENDES; WUNSCH, 2007). Segundo estudo de Canini et al (2008), uma variável que merece ser melhor investigada é a autoavaliação de risco, uma vez que trabalhadores de enfermagem que avaliaram como “baixo” o risco de sofrerem acidentes percutâneos em seu setor de trabalho tiveram maior chance de se acidentarem do que aqueles que avaliaram o risco como “alto”.

Ao analisar o trabalho nos hospitais, Marziale e Rodrigues (2002), perceberam que há uma preocupação dos trabalhadores apenas com a exposição ao material biológico no cuidado com pacientes considerados de maior risco de contaminação. Além deste fator, Damasceno et al (2006), identificaram como

causas dos acidentes, descuido, excesso de auto-confiança, inadequação dos materiais, pressa, risco inerente à profissão e sobrecarga de trabalho.

Miranzi et al (2008), observaram que 85% das notificações de acidentes foram referidas como falha pessoal, durante a manipulação ou ao desprezar o material biológico ou pela falta do uso de EPI. Contudo, as reais causas dos acidentes nem sempre são identificadas, impossibilitando que sejam realizadas intervenções no processo de trabalho.

Desta forma, as instituições precisam proporcionar aos seus funcionários um ambiente de trabalho seguro, pelo oferecimento de educação permanente, onde a subestimação dos riscos seja minimizada (CANINI et al, 2013).

Trabalho de Wijk et al (2009) definiram que a implementação de estratégias de vacinação, as políticas de trabalho seguro e o uso adequado dos equipamentos de segurança devem ser melhor monitorados a fim de reduzir a ocorrência de acidentes. Em caso de acidentes, estes devem ser geridos de forma eficaz para prevenir a infecção e reduzir a ansiedade em funcionários feridos. Este mesmo estudo alerta para o fato de que o manejo adequado de acidentes com exposição a sangue requer um relatório por parte da vítima. Na Holanda são relatados de 13000 a 15000 acidentes a cada ano, contudo estima-se que este número provavelmente seja duas vezes mais alto.

Os acidentes com agulhas são um dos riscos mais comuns e graves para os trabalhadores de saúde europeus, estudo em hospital belga, demonstra que o impacto dos custos de aquisição de dispositivos para segurança são compensados pela redução de acidentes com agulhas e proteção a saúde dos trabalhadores, fato que por si só justificaria o aumento nos custos com aquisição destes dispositivos. (HANMORE et al, 2013).

Estudo de FRIJSTEIN et al (2011), identificaram que o principal benefício de melhorar as medidas preventivas é reduzir o número de acidentes. Já que os procedimentos pós exposição que são caros para o hospital e um fardo para os trabalhadores que sofrem o acidente.

Este estudo apresentou algumas limitações que podem, eventualmente, ter impacto sobre os resultados encontrados. Uma delas refere-se ao delineamento do estudo escolhido. Os estudos transversais são apropriados para descrever características das populações e fatores de risco para determinados eventos, contudo todas as medições são feitas num único momento, não existindo, período

de seguimento dos indivíduos. Outra limitação diz respeito a subnotificação. Embora o risco de transmissão de doenças para profissionais de saúde devido à exposição a material biológico seja conhecido, estima-se que grande parte dos acidentes seja subnotificada. Neste estudo não buscamos identificar dados sobre a subnotificação de acidentes nas instituições em questão, mas sabemos que esta impede o conhecimento da real situação epidemiológica destes e, conseqüentemente, prejudica a proposição e a implementação de estratégias preventivas específicas para a exposição a material biológico (CANINI et al, 2013).

A literatura mostra que a não notificação deste tipo de acidente é bastante frequente, devido ao constrangimento do trabalhador em expor que ele efetuou uma prática vedada internacionalmente e cometeu um ato inseguro (MARZIALE; RODRIGUES, 2002).

Wijk et al (2009), concluíram que devido à alta incidência de acidentes e baixo limiar de informações sobre estes, a avaliação dos riscos é necessária. Sob a perspectiva da prevenção, é importante que os hospitais registrem e avaliem regularmente os acidentes com exposição a sangue e outros materiais biológicos, através de busca ativa. Uma vez que estes permitirão emitir instruções específicas para práticas de trabalho mais seguras.

A alta frequência de acidentes com agulhas e o risco de infecção após estes ressaltam a importância de se trabalhar com ferramentas que protejam os profissionais contra estas infecções virais transmitidas pelo sangue, dentre as quais a mais importante é a aplicação das precauções universais, parte vital de qualquer programa de segurança no trabalho, a qual deve ser a mais abrangente e sofisticada possível (WICKER et al, 2008).

7 CONCLUSÃO

O estudo identificou que a instituição com maior frequência de acidentes foi o HRHDS com 65,5% dos casos, seguido do HMIJAF com 19,5% e da MDV com 15%. O que pode ser traduzido a uma média de 0,24 exposições por dia, dado possivelmente afetado por subnotificação.

A maioria dos acidentados foi do sexo feminino, casadas, pertencentes à categoria profissional de enfermagem (81,6%). A maior ocorrência de acidentes ocorreu no período diurno, nos setores de internação clínico-cirúrgicos. A exposição percutânea foi responsável por 81,6% dos casos, acometendo principalmente os dedos. O manuseio do material cirúrgico foi a situação responsável pela maioria das ocorrências de registro de acidente, estando o sangue, presente em 96,6% das exposições.

Quanto ao status sorológico, em 20,7% dos casos a fonte ou era desconhecida ou era HIV+ indicando a necessidade de uso de PPE com uso de ARV, que em 14 dos casos foi utilizada por 4 semanas. Dos que necessitaram fazer uso da terapia ARV, 73,6% apresentaram dificuldades relacionadas principalmente ao sistema gastrointestinal. Também houve três fontes HCV+, alertando para a importância cada vez maior das precauções padrão, uma vez que esta doença não é imuno prevenível e que até o presente momento não existe PPE.

Dentre os acidentados observou-se uma cobertura vacinal alta, embora não tenha sido investigada a resposta imunológica através da pesquisa de anti-HBs.

O uso de EPI foi observado em 79,3% das exposições, sendo a luva utilizada em 100% dos casos.

A ocorrência de acidentes em 39,1% dos casos foi uma reincidência, demonstrando que algumas práticas de risco são inadvertidamente repetidas. Além disso, observou-se que estas reincidências são mais frequentes à medida que aumenta o tempo de formação, remetendo a importância de educação continuada dentro das instituições.

De uma maneira geral a condição do ambiente de trabalho contribuiu sobremaneira para ocorrência do acidente, contudo os atos inseguros foram significativamente mais frequentes no hospital geral estudado em relação às demais instituições.

A relevância da discussão sobre o acidente de trabalho e o processo-saúde-doença e suas repercussões sobre a vida do trabalhador vêm se ampliando. Para tanto, se faz necessário conhecer as formas de organização do trabalho e as condições oferecidas pelas instituições de saúde a seus trabalhadores.

Este estudo permite identificar o perfil epidemiológico dos AOEMB nas instituições de estudo, oportunizando o conhecimento sobre a situação/atividade relacionada a estes, além de avaliar o impacto do trabalho sobre a saúde do trabalhador, contribuindo para o planejamento e elaboração de estratégias no sentido de prevenir a ocorrência de novos acidentes.

Apesar de existir todo um conhecimento sobre as medidas de prevenção, é desafiador colocá-las em prática dentro das instituições de saúde. Os resultados deste estudo revelam a importância da revisão dos processos de trabalho, com destaque para o uso correto dos EPIs e de práticas seguras durante o descarte dos materiais perfurocortantes.

A implementação de um programa de educação continuada é imprescindível para reforçar as boas práticas, a aplicação de medidas de biossegurança e responsabilidade social, mas também para proporcionar aos trabalhadores um momento de reflexão sobre a sua prática.

Considerando que a implementação de estratégias para promover o aumento da segurança dos profissionais depende do conhecimento das situações que representam risco, acreditamos que o estudo contribuiu para identificar tais situações, e que os dados aqui encontrados podem subsidiar os gestores a planejarem estratégias que possam reduzir a condição insegura apontada pela maioria dos sujeitos do estudo, traçando medidas para a melhoria da qualidade de vida no trabalho.

8 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Clara Alice Franco; BENATTI, Maria Cecília Cardoso. Exposições ocupacionais por fluidos corpóreos entre trabalhadores da saúde e sua adesão à quimioprofilaxia. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.41, n.1, p.120-6, 2007. Disponível em: <<http://www.ee.usp/reeuso>>. Acesso em: 28 maio 2012.

BARATIERI, Tatiane et al. A gestão da saúde do trabalhador nos municípios da 5º Regional de Saúde do Paraná. **Revista de enfermagem e atenção a saúde**. v.1, n. 1, 2012. Disponível em:<<http://www.uftm.edu.br>>. Acesso em: 02 de julho de 2014.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília (DF): Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. Lei 8.080, de 19 de Setembro de 1990: dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, organização e funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília (DF), 1990.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Lei 8.213 de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Brasília (DF), 1991.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras da pesquisa envolvendo seres humanos: Resolução n 196/96. Brasília (DF), 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1679 de 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. Brasília (DF), 2002. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br>>. Acesso em: 20 maio 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 777 de 28 de abril de 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde – SUS. Brasília (DF), 2004. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br>>. Acesso em: 22 maio 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e Hepatites B

e C. Brasília (DF), 2004. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br>>. Acesso em: 03 julho 2012.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora (NR) 32: Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. Brasília (DF), 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Exposição a Materiais Biológicos: saúde do trabalhador normas e manuais técnicos. Brasília (DF), 2006.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Ranking estadual de acidentes de trabalho por motivo/situação, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1823 de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Brasília (DF), 2012. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br>>. Acesso em: 15 maio 2014.

CÂMARA, Priscila Ferreira et al. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais da equipe multidisciplinar de um hospital. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v.19, n.1, p. 583-6, out./dez. 2011.

CANINI, Silvia Rita Marin da Silva et al. Acidentes com material biológico entre trabalhadores dos serviços de apoio hospitalar. **Revista Latino Americana Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.13, n.4, p.496-500, jul./ago. 2005. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br>>. Acesso em: 25 agosto 2013.

CANINI, Silvia Rita Marin da Silva et al. Percutaneous injuries correlates in the nursing team of a Brazilian tertiary-care university hospital. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v.16, n.5, p. 818-23. set./out. 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org>>. Acesso em: 01 outubro 2013.

CANINI, Silvia Rita Marin da Silva et al. Subnotificação de acidentes ocupacionais com material biológico pela enfermagem do bloco cirúrgico. **Revista Eletrônica Enfermagem**, v.15, n.1, p.371-85, abr./jun. 2013. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br>>. Acesso em: 20 setembro 2013.

CASTANHA, Alessandra Ramos et al. Conseqüências biopsicossociais do acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado: perspectiva de pessoas do convívio íntimo do profissional da saúde. **Revista SBPH**, Rio de Janeiro, v.10, n.1, jun. 2007. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org>>. Acesso em: 21 maio 2012.

Centers for Disease Control and Prevention. health care setting. Perspectives in Disease Prevention and Health Promotion Update: Universal Precautions for Prevention of Transmission of Human Immunodeficiency Virus, Hepatitis B Virus, and Other Bloodborne Pathogens in Health-Care Settings. MMWR, Atlanta, 1988. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/topics/bbp/universal.html>>. Acesso em: 02 setembro 2013.

Centers for Disease Control and Prevention. Case-control study of HIV seroconversion in health-care workers after percutaneous exposure to HIV-infected blood -- France, United Kingdom, and United States, January 1988 - August 1994. MMWR, Atlanta, 1995. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00039830.htm>>. Acesso em: 15 agosto 2013.

Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis, Atlanta, 2001. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5409a1.html>>. Acesso em: 25 agosto 2013.

Centers for Disease Control and Prevention. Workbook for designing, implementing and evaluating a sharps injury prevention program, Atlanta, 2008. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/sharpssafety>>. Acesso em: 18 agosto 2013.

CHAIWARITH, Romanee et al. Occupational exposure to blood and body fluids among healthcare workers in a teaching hospital: an experience from Northern Thailand. **Japanese journal of infectious diseases** . v.66, p. 121-125, 2013. Disponível em: <<https://www.jstage.jst.go.jp>>. Acesso em: 01 de julho de 2014.

CORREIA, Isaltina Gomes et al. Accidents at work and its impact on a hospital in Northern Portugal. **Revista Latino America de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.20, n.2, p.217-25, mar./apr. 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br>>. Acesso em: 21 julho 2014.

DAMASCENO, Ariadna Pires et al. Acidentes ocupacionais com material biológico: a percepção do profissional acidentado. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v.59, n. 1, p.72-7, jan./fev. 2006.

DAROUICHE, Hajjaji et al. Occupational blood exposure among health care personnel and hospital trainees. **International journal of occupational and environmental medicine**. v.5, n.1, p.57-61, jan. 2014. Disponível em: <<http://www.theijoem.com>>. Acesso em: 28 de junho de 2014.

FELLI, Vanda Elisa Andres; BALSAMO, Ana Cristina. Study of work accidents related to human body fluids exposure among health workers at a university hospital. **Revista Latino America de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.14, n.3, p.346-53, may./jun. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 20 julho 2014.

FRIJSTEIN, G et al. Needlestick injuries and infectious patients in a major academic medical centre from 2003 to 2010. **The Netherlands journal of medicine**. v.69, n.10, oct. 2011. Disponível em:<<http://www.njmonline.nl> >. Acesso em: 29 de junho de 2014.

GALLAS, Samanta Rauber; FONTANA, Rosane Terezinha. Biossegurança e a enfermagem nos cuidados clínicos: contribuições para a saúde do trabalhador. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v.63, n.5, set./out. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 20 agosto 2013.

GALON, Tanyse et al. Acidentes de trabalho com material biológico em hospital universitário de São Paulo. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.10, n.3, p. 673-85, 2008. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br>>. Acesso em: 21 maio 2012.

GARNER, Paul; SALEHI, Ahmad Shah. Occupational injury history and universal precautions awareness: a survey in Kabul hospital staff. **BMC Infectious Diseases**. v.10, 2010. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com>>. Acesso em 25/07/2014.

HANMORE, Emma et al. Economic benefits of safety-engineered sharp devices in Belgium – a budget impact model. **BMC Health services resarchs**. v.13, n.489, 2013. Disponível em:<<http://www.biomedcentral.com>>. Acesso em: 04 de julho de 2014.

HIMMELREICH, Heiko et al. The management of needlestick injuries. **Deutsches Arzteblatt International**. v.110, n.5, p.61-67, 2013. Disponível em:<<http://www.aerzteblatt.de>>. Acesso em: 30 de junho de 2014.

HPA. Health Protection Agency. Occupational Transmission of HIV. 2005. Disponível em: <<http://www.hpa.org.uk>>. Acesso em: 18 maio 2013.

JACQUES, Camila Côrrea et al. Indicadores para Centros de Referência em Saúde do Trabalhador: proposição de um sistema de acompanhamento de serviços de saúde. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro. v.17, n.2, p.369-378, fev. 2012. Disponível em:<<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 21de junho de 2014.

LUCENA, Noaldo Oliveira de et al. Infecção pelo HIV -1 após acidente ocupacional, no Estado do Amazonas: primeiro caso documentado. **Revista Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v.44, n.5, set./out. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 20 setembro 2013.

MACHADO, Alcyone Artioli. Fatores relacionados à adesão em trabalhadores da área da saúde que sofreram acidente ocupacional com risco biológico. 2006. 166 f. Tese de livre Docência. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. 2006.

MBAISI, Everline Muhonja et al. Prevalence and factors associated with percutaneous injuries and splash exposures among health-care workers in a provincial hospital, Kenya. **Pan African Medical Journal**. 2010. Disponível em: <<http://www.panafrican-med-journal.com>>. Acesso em: 15 de junho de 2014.

MALISKA, Isabel Cristina Alves. O itinerário terapêutico dos indivíduos portadores do HIV/AIDS. 2005. 157f. Dissertação - Programa de Pós Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis: 2005.

MARZIALE, Maria Helena Palucci; RODRIGUES, Christiane Mariani. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino America de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.10, n.4, jul./ago. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 21 maio 2012.

MAURO, Maria Yvone Chaves et al. Riscos ocupacionais em saúde. **Revista Enfermagem UERJ**, v.12, p. 338-345, 2004.

MENDES, Jussara Maria Rosa; WUNSCH, Dolores Sanches. Elementos para uma nova cultura em segurança e saúde no trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v.32, n.115, p.153-163, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 06 novembro 2013.

MIRANZI, Sybelle de Souza Castro et al. Acidentes de trabalho entre os trabalhadores de uma universidade pública. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v.33, n.118, p.40-47, 2008.

POSSAS, Cristina. Saúde e Trabalho: A crise da Previdência Social. São Paulo: Hucitec, 1989. 324p.

PRUSS-USTUN, Anette et al. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. **American Journal of Industrial Medicine**. v.48, p.482-90, 2005. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com>>. Acesso em: 27 de junho de 2014.

PSBio. Sistema de Vigilância de acidentes de trabalho com material biológico em serviços de saúde brasileiros. Relatório 2002-2009. Disponível em: <<http://www.riscobiologico.org>>. Acesso em: 18 janeiro 2013.

SAILER, Gisele Clemente; MARZIALE Maria Helena. Vivência dos trabalhadores de enfermagem frente ao uso dos anti-retrovirais após exposição ocupacional a material biológico. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v.16, n.1, p.55-62, jan./mar. 2007.

SANTA CATARINA. Gerência de Saúde do Trabalhador. Acidentes de trabalho em Servidores Públicos do Estado de SC. 2006. 51p.

SARQUIS, Leila Maria Mansano; FELLI, Vanda Elisa Andres. Acidentes de trabalho com instrumentos perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.36, n.3, p.222-30, set. 2002.

SCHEIDT, Kátia Liberato Sales et al. Ações de biossegurança implementadas pelas comissões de controle de infecções hospitalares. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v.14, n.3, p.372-77, jul./set. 2006.

SECCO, Iara Aparecido de Oliveira; ROBAZZI, Maria Lucia do Carmo Cruz. Acidentes de trabalho na equipe de enfermagem de um hospital de ensino do Paraná Brasil. **Ciencia y enfermería**, v.13, n.2, p.65-78, 2007. Disponível em: <<http://bases.bireme.br>>. Acesso em: 28 agosto 2013.

SECCO, Iara Aparecido de Oliveira et al. Typical occupational accidents with employees of a university hospital in the south of Brazil: epidemiology and prevention. **Revista Latino America de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.16, n.5, p.824-31, sep./oct. 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org>>. Acesso em: 24 julho 2014.

SILVA, Juliana Azevedo; ALMEIDA Adilson José de. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. **Revista de Enfermagem Escola Anna Nery**, n.13, n.3, p. 508-16, jul./set. 2009.

SINAN. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Relatório de consulta. Agravamento de trabalho com exposição a material biológico. Emitido em: 10 março 2014.

SPAGNUOLO, Regina Stella et al. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – Londrina – PR. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.11, n.2, p.315-23, 2008.

VIEIRA, Mariana; PADILHA, Maria Itayra Coelho de Souza. O HIV e o trabalhador de enfermagem frente ao acidente com material perfurocortante. **Revista Escola Enfermagem USP**, v.42, n.4, p. 804-10, 2008. Disponível em: <<http://www.ee.usp.br/reeusp>>. Acesso em: 28 maio 2012.

VOIDE, Cathy et al. Underreporting of needlestick and sharps injuries among healthcare workers in a Swiss University Hospital. *Swiss Medical Weekly*, v.10, n.142, feb. 2012. Disponível em: <<http://www.smw.ch>>. Acesso em: 28 de julho de 2014.

WICKER, Sabine et al. Determination of risk of infection with blood-borne pathogens following a needlestick injury in hospital workers. **The annals of occupational hygiene**. v.52, n.7, p.615-622, 2008. Disponível em: <<http://annhyg.oxfordjournals.org>>. Acesso em: 01 de junho de 2014.

WIJK, Paul T. L. van et al. Occupational blood exposure accidents in the Netherlands. **European Journal of Public Health**. v.20, n.3, p.281-287, oct. 2009. Disponível em: <<http://eurpub.oxfordjournals.org>>. Acesso em: 28 de junho de 2014.

APÊNDICE 01

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada “ACIDENTES DE TRABALHO COM MATERIAL BIOLÓGICO EM HOSPITAIS PÚBLICOS ESTADUAIS NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE – SC”, coordenada por Graziela de Alcantara Riemenschneider. A realização desta pesquisa é importante para que possamos melhor compreender e prevenir a ocorrência de acidentes com risco biológico, uma vez que irá identificar o perfil dos acidentes e as potenciais práticas de risco. O objetivo geral deste é identificar o perfil dos acidentes de trabalho com exposição à material biológico entre trabalhadores da saúde em hospitais públicos estaduais do município de Joinville.

Os dados serão colhidos de forma absolutamente sigilosa dos registros dos acidentes coletados pela CCIH e através de entrevista não gravada, por intermédio de um questionário, sendo as informações guardadas pela coordenadora da pesquisa por 5 anos e depois picotadas e descartadas. O risco desta pesquisa é mínimo e relacionado com a possibilidade de quebra do sigilo, anonimato ou privacidade. No entanto, serão tomados todos os cuidados específicos para assegurar estas condições, através das regulamentações da Resolução 196/96. A sua participação será voluntária e você poderá retirar o consentimento a qualquer tempo sem penalidades. Você poderá se recusar a responder qualquer pergunta do questionário sem que haja algum tipo de prejuízo. Os dados serão coletados pelo período de um ano, a contar de outubro de 2012. Os participantes poderão solicitar informações da pesquisa a qualquer momento.

ATENÇÃO: A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVILLE. Endereço – Rua Paulo Malschitzki, 10 - Bairro Zona Industrial - Campus Universitário – CEP 89219-710 Joinville – SC ou pelo telefone (47) 3461-9235.

Após ser esclarecido(a) sobre as informações do projeto, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine o consentimento de participação do sujeito, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

Pesquisador responsável: Graziela de Alcantara Riemenschneider

Fone: (47)84337784

Assinatura: _____

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DO SUJEITO

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do presente estudo como sujeito e declaro que fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos.

Local e data: _____

Assinatura do Sujeito ou Responsável legal: _____

Telefone para contato: _____

APÊNDICE 02

INSTRUMENTO DE PESQUISA

Instrumento de Pesquisa

Nome: _____
Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____
Sexo: () F () M Estado Civil: _____
Endereço: _____
Telefone: _____
Ocupação: <input type="checkbox"/> Acadêmicos Nível Superior <input type="checkbox"/> Auxiliar de Enfermagem <input type="checkbox"/> Enfermeiro <input type="checkbox"/> Estagiários de Nível Médio <input type="checkbox"/> Fisioterapeuta <input type="checkbox"/> Funcionário do Administrativo <input type="checkbox"/> Funcionário Laboratório <input type="checkbox"/> Funcionário Limpeza <input type="checkbox"/> Médico <input type="checkbox"/> Técnico de Enfermagem <input type="checkbox"/> Outros
Tempo de formado: _____ Tempo de Experiência: _____
Data do acidente: ____/____/____ Hora do acidente: ____:____
Setor em que ocorreu o acidente: _____
Há quantas horas estava trabalhando: _____
Tipo de exposição: <input type="checkbox"/> Mucosa <input type="checkbox"/> Pele íntegra <input type="checkbox"/> Pele não íntegra <input type="checkbox"/> Percutânea
Tipo de material biológico envolvido na exposição: <input type="checkbox"/> Desconhecido/ não identificado (exemplo encontrado em resíduos hospitalares) <input type="checkbox"/> Escarro <input type="checkbox"/> Fezes <input type="checkbox"/> Lágrima <input type="checkbox"/> Lavado nasofaríngeo <input type="checkbox"/> Leite materno <input type="checkbox"/> Líquido amniótico <input type="checkbox"/> Líquido cefalorraquidiano (LIQUOR) <input type="checkbox"/> Líquido pericárdico <input type="checkbox"/> Líquido peritoneal <input type="checkbox"/> Líquido pleural <input type="checkbox"/> Líquido sinovial <input type="checkbox"/> Saliva <input type="checkbox"/> Sangue <input type="checkbox"/> Secreção nasal <input type="checkbox"/> Secreção vaginal <input type="checkbox"/> Sêmen <input type="checkbox"/> Suor <input type="checkbox"/> Urina <input type="checkbox"/> Vômito
Topografia da lesão: <input type="checkbox"/> Dedo da mão <input type="checkbox"/> Olhos <input type="checkbox"/> Outra área dos membros superiores <input type="checkbox"/> Membros inferiores <input type="checkbox"/> Outra. Qual: _____
Situação: <input type="checkbox"/> Administração de medicamentos <input type="checkbox"/> Coleta de sangue (exame) <input type="checkbox"/> Descarte de material perfurocortante <input type="checkbox"/> Manuseio de material cirúrgico

<input type="checkbox"/> Manuseio de resíduos <input type="checkbox"/> Manuseio de roupas <input type="checkbox"/> Punção de veia periférica <input type="checkbox"/> Reencapamento de agulha <input type="checkbox"/> Outras. Especificar: _____
Status sorológico da fonte: <input type="checkbox"/> Fonte desconhecida (material dos resíduos, área de expurgo, CME) <input type="checkbox"/> Sorologias não conhecidas para Hepatite B e C e HIV <input type="checkbox"/> Fonte anti HIV + <input type="checkbox"/> Fonte anti HIV – <input type="checkbox"/> Fonte HBsAg + <input type="checkbox"/> Fonte anti HCV + <input type="checkbox"/> Fonte com sorologias recentes negativas para hepatite B e C e HIV
Status sorológico do acidentado: Vacinado contra a hepatite B: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sabe informar <input type="checkbox"/> Sim, 1 dose <input type="checkbox"/> Sim, 2 doses <input type="checkbox"/> Sim, 3 doses
Se acidentado não vacinado e com anti HBs – e fonte HBsAg+: recebeu imunoglobulina humana (IGHAHB) dentro de 7 dias e iniciou ou completou esquema de vacinação. <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Já sofreu acidente com material biológico outras vezes: <input type="checkbox"/> Sim. Quantas vezes: _____ <input type="checkbox"/> Não
Estava usando EPI (Equipamento de Proteção Individual): <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Qual: <input type="checkbox"/> Avental <input type="checkbox"/> Luvas <input type="checkbox"/> Máscara <input type="checkbox"/> Óculos <input type="checkbox"/> Protetor facial
Uso de Medicação ART: <input type="checkbox"/> Sim. Kaletra 2 cp de 12/12 horas e Biovir (AZT + 3TC) 1 cp de 12/12 horas <input type="checkbox"/> Não
Tempo de uso em dias: _____
Teve dificuldades para usar a medicação. Se sim quais?
Abriu CAT/CEAT no RH: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Você considera que o acidente de trabalho aconteceu em virtude de: <input type="checkbox"/> Ato inseguro <input type="checkbox"/> Condição insegura
Gostaria de relatar algo sobre a situação vivenciada pelo acidentado:

ANEXO 01

**EXPOSIÇÃO A MATERIAIS BIOLÓGICOS
(BRASIL, 2006)**

Recomendações frente à exposição a materiais biológicos

Os procedimentos após exposição acidental a materiais biológicos incluem (BRASIL, 2006):

Condutas após o acidente

Cuidados com a área exposta

- Lavar o local exposto com água e sabão nos casos de exposição percutânea e cutânea;
- Nas exposições de mucosas, lavar exaustivamente com água ou solução salina fisiológica;

Avaliação do acidente

- Estabelecer o material biológico envolvido: sangue, fluidos orgânicos potencialmente infectantes (sêmen, secreção vaginal, liquor, líquido sinovial, líquido pleural, peritoneal, pericárdico e amniótico), fluidos orgânicos potencialmente não infectantes (suor, lágrima, fezes, urina e saliva), exceto se contaminado com sangue.
- Tipo de acidente: perfurocortante, contato com mucosa, contato com pele com solução de continuidade.
- Fonte conhecida ou desconhecida.

Orientações e aconselhamento ao acidentado

- Com relação ao risco do acidente.
- Possível uso de quimioprofilaxia.
- Consentimento para a realização de exames sorológicos.
- Comprometer o acidentado com seu acompanhamento durante seis meses.
- Prevenção da transmissão secundária.
- Suporte emocional devido estresse pós-acidente.
- Reforçar as práticas de biossegurança e precauções básicas em serviço.

Avaliação da exposição no acidente com material biológico

A exposição ocupacional a material biológico deve ser avaliada quanto ao potencial de transmissão de HIV, HBV e HCV com base nos seguintes critérios:

- Tipo de exposição;

- Tipo e quantidade de fluido e tecido;
- Status sorológico da fonte;
- Status sorológico do acidentado;
- Susceptibilidade do profissional exposto.

Quanto ao tipo de exposição

- Exposições percutâneas: lesões provocadas por instrumentos perfurantes e/ou cortantes (como exemplos agulhas, bisturi, vidrarias).
- Exposições em mucosas: respingos em olhos, nariz, boca.
- Exposições em pele não íntegra: contato com pele com dermatite, feridas abertas, mordeduras humanas consideradas como exposição de risco, quando envolverem a presença de sangue. Nesses casos, tanto o indivíduo que provocou a lesão, quanto àquele que foi lesado, devem ser avaliados.

Quanto ao tipo de fluido e tecido

- Fluidos biológicos de risco:
 - Hepatite B e C: o sangue é fluido corpóreo que contém a concentração mais alta de HBV e é o veículo de transmissão mais importante em estabelecimentos de saúde. O antígeno de superfície do vírus da hepatite B (HBsAg) também é encontrado em vários outros fluidos corpóreos incluindo: sêmem, secreção vaginal, leite materno, líquido cefalorraquidiano, líquido sinovial, lavados nasofaríngeos, saliva e suor. Já o vírus da hepatite C (HCV) só é transmitido de forma eficiente através do sangue. A incidência média de soroconversão, após exposição percutânea com sangue sabidamente infectado pelo HCV é de 1.8% (variando de 0 a 7%). O risco de transmissão em exposições a outros materiais biológicos que não o sangue não é quantificado, mas considera-se que seja muito baixo.
 - HIV: sangue, líquido orgânico contendo sangue visível e líquidos orgânicos potencialmente infectantes (sêmem, secreção vaginal, liquor e líquidos peritoneal, pleural, sinovial, pericárdico e amniótico)
- Materiais biológicos potencialmente não infectantes:
 - Hepatite B e C: escarro, suor, lágrima, urina e vômitos, exceto se tiver sangue.

- HIV: fezes, secreção nasal, saliva, escarro, suor, lágrima, urina e vômitos, exceto se tiver sangue.

- Quantidade de fluidos e tecidos

As exposições de maior gravidade envolvem:

- Maior volume de sangue:

- Lesões profundas provocadas por material cortante;

- Presença de sangue visível no instrumento;

- Acidentes com agulhas previamente utilizadas em veia ou artéria de paciente-fonte.

- Acidentes com agulhas de grosso calibre.

Agulhas com lúmen.

- Maior inoculação viral:

- Paciente-fonte com HIV/AIDS em estágio avançado;

- Infecção aguda pelo HIV;

- Situações com viremia elevada;

- Deve-se observar, no entanto, que há a possibilidade de transmissão, mesmo quando a carga viral for baixa e quando houver a presença de pequeno volume de sangue.

Status sorológico da fonte

O paciente fonte deverá ser avaliado quanto à infecção pelo HIV, hepatite B e C, no momento da ocorrência do acidente.

Quando a fonte é conhecida

- Caso a fonte seja conhecida, mas sem informação de seu *status* sorológico, é necessário orientar o profissional acidentado sobre a importância da realização dos exames HBsAg, Anti-HBV, Anti-HCV e Anti-HIV.

- Caso haja recusa ou impossibilidade de realizar os testes, considerar o diagnóstico médico, sintomas e história de situação de risco para aquisição de HIV, HBV e HCV.

Quando a fonte é desconhecida

- Levar em conta a probabilidade clínica e epidemiológica de infecção pelo HIV, HCV, HBV – prevalência de infecção naquela população, local onde o material perfurante foi encontrado, procedimento ao qual ele esteve associado, presença ou não de sangue.

Status sorológico do acidentado

- Verificar realização de vacinação para hepatite B;
- Comprovação de imunidade através do Anti-HBs.
- Realizar sorologia do acidentado para HIV, HBV e HCV.

Manejo frente ao acidente com material biológico

Condutas frente ao acidente com exposição ao HIV

Um paciente-fonte é considerado infectado pelo HIV quando há documentação de exames Anti-HIV positivos ou o diagnóstico clínico de AIDS. Nesta situação existe a indicação de quimioprofilaxia anti-retroviral (ARV)/profilaxia pós-exposição (PPE).

Em caso de paciente-fonte HIV negativo, quando há existência de documentação laboratorial disponível e recente (até 60 dias para o HIV) ou no momento do acidente, através do teste convencional, não está indicada a quimioprofilaxia ARV.

Se o paciente-fonte tem uma situação sorológica desconhecida deve, sempre que possível, ser testado para o vírus HIV, depois de obtido o seu consentimento; devem-se colher também sorologias para HBV e HCV.

Quando da impossibilidade de se colher as sorologias do paciente-fonte ou de não se conhecer o mesmo, recomenda-se a avaliação do risco de infecção pelo HIV, levando-se em conta o tipo de exposição, dados clínicos e epidemiológicos.

- **Indicação de Profilaxia Pós-Exposição (PPE)**

Quando indicada, a PPE deverá ser iniciada o mais rápido possível, idealmente, nas primeiras duas horas após o acidente. Recomenda-se que o prazo máximo, para início de PPE, seja de até 72 horas após o acidente. A duração da quimioprofilaxia é de 28 dias.

Mulheres em idade fértil: oferecer o teste de gravidez para aquelas que não sabem informar sobre a possibilidade de gestação em curso.

Nos casos em que se suspeita que o paciente-fonte apresenta resistência aos anti-retrovirais, iniciar a PPE com os anti-retrovirais habituais e encaminhar o acidentado para um especialista.

O esquema oferecido hoje nas Unidades é:

- Kaletra: 2 comprimidos de 12/12 horas;
- Zidovudina + Lamivudina (AZT + 3TC) – Biovir: 1 comprimido de 12/12 horas.

Na dúvida sobre o tipo de acidente, é melhor começar a profilaxia e posteriormente reavaliar a manutenção ou mudança do tratamento.

- **Prevenção da transmissão secundária:**

Nos casos de exposição ao HIV, o profissional acidentado deve realizar atividade sexual com proteção pelo período de seguimento, mas principalmente nas primeiras seis a 12 semanas pós-exposição. Deve também evitar: gravidez, doação de sangue, plasma, órgãos, tecidos e sêmen.

O aleitamento materno deve ser interrompido.

Condutas frente ao acidente com exposição ao HBV

As recomendações vão depender do *status* sorológico do paciente-fonte e dos níveis de Anti-HBs do profissional acidentado.

Conduitas frente ao acidente com exposição ao HBV

SITUAÇÃO VACINAL E SOROLÓGICA DO PROFISSIONAL DE SAÚDE EXPOSTO	PACIENTE FONTE		
	HBsAg+ ou HBsAG - e anti HBC Total +	HBsAg-	HBsAg desconhecido ou não testado
Não vacinada	IGHAHB* - 1 dose e iniciar esquema de vacinação para hepatite B	Iniciar vacinação para hepatite B	Iniciar vacinação para hepatite B. Indicar IGH AHB dependendo risco do acidente.
Com vacinação incompleta	IGHAHB+ completar vacinação	Completar vacinação	Completar vacinação ¹
Previamente vacinado Responder** com resposta vacinal conhecida e adequada	Nenhum tratamento	Nenhum tratamento	Nenhum tratamento
Não respondedor Sem resposta vacinal após a 1ª série (três doses)	IGHAHB duas doses**** ou IGH AHB uma dose e iniciar revacinação	Completar 2º esquema de vacinação.	Dependendo do risco do acidente, tratar como se fosse HBsAg (+)
Não respondedor Sem resposta vacinal após a 2ª série (seis doses)	IGHAHB duas doses e/ou vacina hiperantigênica****	Nenhum tratamento	IGHAHB 2 doses e/ou vacina hiperantigênica****
Nível de anticorpos desconhecido	Testar a pessoa exposta para Anti-HBs: 1) Se adequada**, nenhum tratamento; 2) se inadequada, ***IGHAHB uma dose e vacinação de reforço.	Testar a pessoa exposta para Anti-HBs: 1) Se adequada**, nenhum tratamento; 2) se inadequada, ***iniciar revacinação.	Testar a pessoa exposta para Anti-HBs: 1) Se adequada**, nenhum tratamento; 2) se inadequada, ***iniciar revacinação.

Fonte: BRASIL (2006).

Anti-HBs, anticorpos para o antígeno de superfície; Anti-HBc Total, anticorpos para o core do vírus da hepatite B.

*Dose de IGH AHB : 2,5 ml dose única por via intramuscular acima de 10 anos.

**Responder é definido como a pessoa que tem nível adequado de anticorpos ANTI-HBs (>= 10 UI/L).

***Vacinação inadequada é definida como Anti-HBs < 10 UI/L.

****IGH AHB duas doses quando já foram realizados dois esquemas de vacinação completas, sem imunização.

*****Vacina Hiperantigênica se disponível

• Profissionais que já tiveram hepatite B estão imunes à reinfecção. Tanto a vacina quanto a imunoglobulina devem ser aplicadas dentro do período de sete dias após o acidente, mas, idealmente, nas primeiras 24 horas após o acidente.

1. Uso associado de imunoglobulina hiperimune contra hepatite B está indicado se o paciente-fonte tiver alto risco para infecção pelo HBV como: usuários de drogas injetáveis, pacientes em programas de diálise, contatos domiciliares e sexuais de portadores de HBsAg positivo, homens que fazem sexo com homens, 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, pacientes provenientes de prisões e de instituições de atendimento a pacientes com deficiência mental.

2. IGHAHB (2x) = duas doses de imunoglobulina hiperimune para hepatite B com intervalo de um mês entre as doses. Esta opção deve ser indicada para aqueles que já fizeram duas séries de três doses da vacina, mas não apresentaram resposta vacinal ou apresentarem alergia grave à vacina.

A dosagem de anticorpos, para verificação de imunidade passiva, após a aplicação de IGHAHB, deve aguardar um período de três a seis meses.

- Vacinação:

A vacina atual para HBV é aplicada, na dosagem de 10 a 20 mcg/ml (conforme o fabricante), no esquema de três doses, com intervalos de zero, um e seis meses; o esquema de zero, um e dois meses pode ser utilizado em situações em que a imunização seja necessária, pois os anticorpos protetores são observados em quase todos os vacinados a partir do terceiro mês. É esperado o desaparecimento do título de anticorpos ao longo do tempo, mas a imunidade está mantida. Cerca de 95% a 99% atingem níveis protetores de anticorpos.

Não há nenhuma restrição quanto às atividades laborais, para as pessoas que não responderam à vacinação para hepatite B. Caso sofram acidente com material biológico, devem procurar o serviço de referência com a maior brevidade para avaliar a necessidade de profilaxia pós-exposição. As pessoas que trabalham nos centros de hemodiálise e que são não-respondedoras devem realizar Anti-HBC e HBsAg a cada seis meses.

Atualmente existe a vacina “hiperantigênica” para não-respondedores a seis doses da vacina clássica.

- Prevenção da transmissão secundária:

O profissional de saúde exposto ao vírus da hepatite B precisa tomar precauções especiais para transmissão secundária, durante o período de seguimento. Deve evitar doação de sangue, plasma, órgãos, tecidos ou sêmen. Deve adotar práticas sexuais seguras e interromper o aleitamento materno.

Condutas frente ao acidente com exposição ao HCV

Até o momento não existe nenhuma profilaxia pós-exposição contra o HCV. A incubação do HCV é de duas a 24 semanas (em média seis a sete semanas).

Pode ocorrer alteração na transaminase glutâmico pirúvica (TGP) em torno de 15 dias e a positividade do ácido ribonucléico RNA-HCV através da reação em cadeia da polimerase (PCR) aparece entre oito e 21 dias. O Anti-HCV (3.^a geração) já pode ser detectado cerca de seis semanas após a exposição. Considerando que a positividade do Anti-HCV pode ser tardia e que grande parte dos profissionais acidentados terão a eliminação espontânea do vírus até 70 dias após a exposição, é recomendada a realização do RNA-HCV qualitativo 90 dias após a data do acidente. Caso positivo, o profissional acidentado será orientado a realizar o tratamento.

Dessa forma, o acompanhamento preconizado para trabalhadores que se acidentaram com fonte HCV positiva ou desconhecida consiste na realização dos seguintes exames:

Nos locais que disponham de laboratórios de Biologia Molecular, realizar: ALT (TGP), Anti-HCV e PCR (RNA-HCV)

Se positivo, encaminhar para tratamento da hepatite C aguda em centro de referência.

Se negativo, um novo Anti-HCV deverá ser feito em 180 dias.

Em caso de soroconversão, deve-se realizar teste confirmatório por PCR.

- **Prevenção da transmissão secundária:**

O profissional de saúde exposto ao vírus da hepatite C precisa tomar precauções especiais para transmissão secundária, durante o período de seguimento. Deve evitar doação de sangue, plasma, órgãos, tecidos ou sêmen. Sugere-se adotar práticas sexuais seguras e evitar a gravidez.

Não há necessidade de interromper o aleitamento materno.

Medidas preventivas e gerenciais

São medidas estabelecidas pelas instituições com a finalidade de:

1. Identificação dos riscos aos quais os profissionais estão expostos.
2. Estabelecimento das práticas de trabalho (ex.: não recapar agulha, descarte adequado de material).
3. Controles de engenharia que compreendem todas as medidas de controle que isolam ou removem um risco do local de trabalho, abrangem instrumentos perfuro cortantes modificados com proteção contra lesões e sistemas sem agulha,

bem como dispositivos médicos destinados a reduzir o risco de exposição a material biológico.

4. Utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) nas circunstâncias em que as práticas de trabalho e o controle de engenharia são insuficientes para propiciar uma proteção adequada.

5. Investigação, controle e registro dos casos de exposição a sangue ou fluidos corporais.

Capacitação e educação em saúde

O programa de treinamento é fundamental e deve ser repetido regularmente, a fim de se formar uma consciência prevencionista. O conteúdo do programa deve contemplar:

1. Os tipos de riscos a que o profissional está exposto.
2. Modo de transmissão dos agentes veiculados pelo sangue e outros fluidos corporais.
3. As ações a serem adotadas em caso de acidentes:
 - a) higiene adequada do local onde ocorreu o acidente com material biológico;
 - b) lavar o local do corpo atingido com água em abundância;
 - c) identificar, se possível, a fonte do acidente;
 - d) comunicar a exposição por meio do preenchimento da ficha de notificação (CAT ou CEAT/SINAN);
 - e) Realizar os controles médicos indicados.
4. As recomendações sobre o uso de EPI, sobre as práticas de trabalho adotadas e as limitações desses meios. Fazem parte dessas recomendações:
 - a) Lavagem frequente das mãos: é a precaução mais importante e deve ser realizada sempre após contato com paciente e/ou material biológico e ao descalçar as luvas.
 - b) Uso de luvas: no exame de paciente, incluindo contato com sangue, fluidos corporais, mucosas ou pele não íntegra.
 - c) Uso de óculos, protetor facial, máscara: deve ser utilizado sempre que se antecipar a possibilidade de respingo de sangue ou fluidos corporais.
 - d) Uso de avental: deve ser restrito à área de trabalho, evitando-se seu uso em refeitórios.

e) Adequação do uso de EPI à NR 32.

Controle médico e registro de agravos

Devem ser considerados dois momentos, a profilaxia pré-exposição e pós-exposição.

A profilaxia pré-exposição da hepatite B é feita por meio da vacinação.

No esquema vacinal (clássico) a vacina é realizada com 0, 1 e 6 meses: para recém-nascido, pré-adolescente e na fase de treinamento admissional (não-respondedores fazem controles).

Pacientes com imunidade comprometida recebem dose dupla.

A vacinação no período de admissão do profissional de saúde, antes do início efetivo da exposição, eleva a taxa de adesão e a prevenção de infecção, uma vez que nesse período há um aumento do risco de acidentes.

O rastreamento pré-vacinação, através do Anti-HBs, não é indicado a não ser que a instituição considere o procedimento custo-efetivo.

Em relação à prevenção de transmissão do vírus C em profissionais de saúde, a única orientação é o seguimento rigoroso das medidas de segurança, pois não há vacina contra hepatite C.

Vigilância

A vigilância está centrada na Ficha de Investigação do SINAN que levará ao registro do acidente de trabalho nos níveis municipal e estadual, cabendo ao órgão local o acompanhamento e a fiscalização dos locais de trabalho com maior incidência de acidentes de trabalho.

Registros

Todos os casos de acidente com material biológico devem ser comunicados ao Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) por meio da CAT e, ao MS, por meio do SINAN, conforme previsto na Portaria n.º 777, de 28 de abril de 2004, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004). Além disso, a instituição deve manter um registro interno com os dados do acidente: setor em que ocorreu, data e hora do acidente, função que exerce o acidentado, tipo de acidente (contato com mucosa, perfurocortante, pele íntegra, pele lesada), material biológico implicado (sangue,

soro, outros), uso de EPI, modo e condições que podem ter favorecido a ocorrência do acidente (falta de espaço nas coletas no leito, paciente agitado, descarte inadequado, reencapamento de agulha).

De posse desses dados, deve-se proceder da seguinte maneira:

- 1) Relacionar todos os motivos implicados na geração dos acidentes.
- 2) Verificar os motivos mais freqüentes.
- 3) Iniciar o processo de busca de soluções.
- 4) Implementar as ações corretivas como parte de um projeto piloto.
- 5) Verificar a eficácia das mesmas nesse projeto.
- 6) Finalmente, adotar as ações corretivas como rotina.