

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

MARIA CRISTINA MENDES DE ALMEIDA

**Adesão ao seguimento clínico de profissionais e estudantes da
área da saúde que sofreram acidente ocupacional com material
biológico**

Ribeirão Preto
2013

MARIA CRISTINA MENDES DE ALMEIDA

**Adesão ao seguimento clínico de profissionais e estudantes da área da saúde
que sofreram acidente ocupacional com material biológico**

Dissertação apresentada à Escola de
Enfermagem de Ribeirão Preto da
Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Mestre em Ciências,
Programa de Pós-Graduação em
Enfermagem Fundamental

Linha de pesquisa: Doenças Infecciosas:
Problemática e estratégias de
enfrentamento

Orientadora: Prof^a Dr^a Elucir Gir

Ribeirão Preto
2013

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação

Serviço de Documentação de Enfermagem

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo

Almeida, Maria Cristina Mendes de

Adesão ao seguimento clínico de profissionais e estudantes da área da saúde que sofreram acidente ocupacional com material biológico / Maria Cristina Mendes de Almeida. - Ribeirão Preto, 2013.

87f.: il. ; 30cm

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Área de Concentração: Doenças Infecciosas.

Orientadora: Gir, Elucir.

1. Pessoal em Saúde
2. Exposição Ocupacional
3. Quimioprevenção

ALMEIDA, Maria Cristina Mendes de

ADESÃO AO SEGUIMENTO CLÍNICO DE PROFISSIONAIS E ESTUDANTES DA
ÁREA DA SAÚDE QUE SOFRERAM ACIDENTE OCUPACIONAL COM MATERIAL
BIOLÓGICO

Dissertação apresentada à Escola de
Enfermagem de Ribeirão Preto da
Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Mestre em Ciências,
Programa de Pós-Graduação em
Enfermagem Fundamental

Aprovado em: ___/___/___

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

*À minha amada mãe **Cristina Mendes**, por sua inesgotável dedicação e amor durante toda minha trajetória e por sempre me apoiar nos momentos mais difíceis da minha vida.*

*Ao meu pai **Washington Almeida** que, mesmo à distância, me forneceu doces palavras de apoio.*

*À minha avó **Cida**, que sempre esteve presente me alegrando e apoiando.*

*Aos meus avós **João, Manoel e Carolina**, que participaram da minha vida de forma muito especial.*

*Ao meu tio **João**, que muito contribuí para minha formação.*

*Ao meu noivo **Octaviano**, que com seu amor, apoio, dedicação e compreensão esteve ao meu lado neste percurso e partilhou comigo minhas dificuldades.*

*Ao pequenino **Lucca**, meu priminho, que trouxe mais alegria a minha vida.*

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Primeiramente, agradeço a Deus, pois sem Ele eu nada seria.

À minha sábia orientadora Prof^a Dr^a Elucir Gir, por confiar na minha capacidade e permitir o desenvolvimento deste trabalho, por sua excelência profissional, pela inspiração e amadurecimento de meus conhecimentos e conceitos.

À Prof^a Dr^a Sílvia Canini e à Dr^a Marisa Vono Tancredi, pelas contribuições essenciais e delicadeza nas colocações no exame de qualificação.

À Prof^a Dr^a Sílmara Elaine Malaguti Toffano, que me acompanhou da graduação ao término do mestrado na árdua e empolgante tarefa das pesquisas, por todo empenho, por sua ajuda e interesse.

Às minhas amigas Joice Gaspar, Fernanda Maria Pereira, Talitha Bordini e Luana Figueiredo pelo incentivo e apoio constantes.

Às minhas colegas do NAIDST, em especial a Rosilane Lima B. Magalhães, Leticia Lopes, Lílian Fleck Reinato, Daiane Pío e Ana Elisa Ricci Lopes pela colaboração e participação.

A toda equipe do Centro de Referência da Vila Virgínia, em especial a Enf^a Aracele, Enf^a Luciana, à técnica administrativa Sílvana e ao técnico de enfermagem Wilson, pelo acolhimento e receptividade.

Ao Petronio, pela amizade, torcida, incentivo e alegria, obrigada.

AGRADECIMENTOS

À Flávia Martins da Seção de Pós-graduação, por seu auxílio e colaboração.

À Edilaine Castania Domíngues, pela colaboração em diversos momentos.

À Secretaria de Saúde do município de Ribeirão Preto, por permitir o desenvolvimento deste trabalho.

À Dra. Miyeko Hayashida, por seu apoio e por sua imensa contribuição na organização e análise dos dados.

À Suleímy Mazín, por sua atenção e auxílio na análise dos dados.

A todos colegas e professores que fizeram parte desta trajetória.

À Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo pela excelência e qualidade de ensino mantida por seus ilustres docentes.

À CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo incentivo e fomento à pesquisa.

Aos participantes desta pesquisa, meu profundo agradecimento e respeito, pois sem vocês este trabalho não seria possível.

*“Aprender é a única coisa que a mente
nunca se cansa, nunca tem medo e
nunca se arrepende”*

Leonardo da Vinci

RESUMO

ALMEIDA, M.C.M. **Adesão ao seguimento clínico de profissionais e estudantes da área da saúde que sofreram acidente ocupacional com material biológico.** 2013. 87f. Dissertação (Mestrado)- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

Introdução: Nas atividades exercidas pelos profissionais da área da saúde, há exposições a diversos riscos, tais como riscos físicos, biológicos, químicos, ergonômicos, mecânicos e de acidentes. O risco biológico representa uma grande ameaça à saúde dos profissionais dessa área, em especial aos da enfermagem, por manterem contato direto com fluidos orgânicos potencialmente contaminados.

Objetivo: Avaliar a adesão ao seguimento clínico, caracterizar as exposições ocupacionais e identificar o perfil das fontes envolvidas nos acidentes ocupacionais com material biológico potencialmente contaminado sofrido por profissionais e estudantes da área da saúde.

Metodologia: Estudo descritivo, retrospectivo com abordagem quantitativa. Desenvolvido no Centro de Referência em Moléstias Infecto Contagiosas “Dr. José Roberto Campi”. A população do estudo foi composta por profissionais e estudantes da área da saúde que sofreram exposição ocupacional a material biológico potencialmente contaminado no período de 2005 a 2010. Para caracterização da adesão foram estabelecidos conceitos e definições. Foi utilizado um instrumento adaptado da ficha utilizada pelo Ministério da Saúde para a coleta de dados, e os dados foram organizados em planilhas do Excel e exportados para o Statistical Package for the Social Sciences, versão 15.0. Utilizou-se estatística descritiva para realizar a caracterização dos sujeitos quanto às variáveis coletadas. Aplicou-se o Teste Qui-quadrado para verificar a associação entre as variáveis do estudo e a regressão logística univariada e multivariada para quantificar a associação, onde se calculou o odds ratio com intervalos de confiança de 95%.

Valores menores que 0,05 foram considerados significativos. **Resultados:** encontrou-se o registro de 521 acidentes envolvendo 461 profissionais e estudantes da área da saúde, sendo que 449 (86,2%) eram profissionais e 72 (13,8%) estudantes. Destaca-se o ano de 2006 com o maior número de ocorrências de acidente, com 98 (21,3%) casos. A categoria mais acometida foi a equipe de enfermagem com 218 (47,3%) casos, seguida pela equipe odontológica, com 103 (22,3%) e os estudantes, com 72 (15,6%). Houve o predomínio do sexo feminino 375 (81,3%), e a faixa etária predominante foi entre 20 e 29 anos (36,2%); Em 400 (86,8%) casos a fonte era conhecida, e em 42 (9,1%) apresentaram sorologia positiva. Em 202 (43,8%) deles, houve a procura por atendimento pós- exposição ocupacional em até duas horas ocorrido a exposição. Em 289 (62,7%) dos acidentes foi utilizado algum tipo de equipamento de proteção individual; o instrumento perfurocortante envolveu 370 (80,3%) dos acidentes. Em 118 (25,6%) exposições foi recomendado o uso de antirretrovirais, como quimioprofilaxia. Destes, em 50 (42,4%) casos constatou-se a adesão ao uso. Foi identificada a adesão ao seguimento clínico em 307 (66,6%). O indivíduo com fonte conhecida e positiva apresentou 29 vezes chance de aderir ao seguimento clínico, e o que possuía vacina contra hepatite B foi 5 vezes maior em relação ao que não possuía. **Conclusão:** Faz necessários programas de educação para que os profissionais sejam orientados quanto à importância ao seguimento clínico pós-exposição ocupacional.

Descritores: Pessoal em Saúde, Exposição Ocupacional, Quimioprevenção.

ABSTRACT

ALMEIDA, M.C.M. **Clinical treatment adherence of health workers and students who underwent occupational accidents with biological material.** 2013. 87p.Dissertation (Master's)- University of São Paulo at Ribeirão Preto College of Nursing, Ribeirão Preto, 2013.

Introduction: Health workers' activities imply exposure to several risks, which may be physical, biological, chemical, ergonomic, mechanic, as well as accidents. Biological risks are a threat to health workers, particularly nurses, as they are constantly handling potentially contaminated organic fluids. **Objective:** To evaluate clinical treatment adherence, characterize the occupational exposures and identify the profile of the sources involved in occupational accidents with potentially contaminated biological material suffered by health workers and students. **Method:** This descriptive, retrospective study was performed using a quantitative approach. The study was developed at the "Dr. José Roberto Campi" Reference Center for Communicable Diseases, and the study population was composed by health workers and students who had undergone occupation exposure to potentially contaminated biological material in the period between 2005 and 2010. Adherence was characterized according to pre-established concepts and definitions. An instrument adapted from the form used by the Brazilian Ministry of Health was used for data collection. The data were organized into Excel spreadsheets and exported to Statistical Package for the Social Sciences version 15.0. Descriptive analysis was used to characterize subjects according to the variables collected. The Chi-Square Test was applied to verify associations between variables and univariate and multivariate logistic regression was used to quantify the association, obtaining the odds ratio with confidence intervals of 95%. Values below 0.05 were considered significant. **Results:** a total of 521 records were found for accidents involving health workers and students, involving 461 subjects; 449 (86.2%) workers and 72 (13.8%) students. The year of 2006 is highlighted as the one with the highest incidence for accidents, with a total of 98 (21.3%). The most affected category was the nursing team (218 or 47.3%), followed by dentists (103 or 22.3%) and students (72 or 15.6%). Most subjects were female (375 or 81.3%), the predominant age group was 20 to 29 years (36.2%); In 400 subjects (86.8%) the source was known, and 42 (9.1%) presented a positive serologic test. There were 202 (43.8%) subjects who sought health care within two hours following the occupational exposure. In 289 (62.7%) of the accidents, some kind of personal protection equipment was used; sharp materials were involved in 370 (80.3%) accidents. In 118 (25.6%) exposures there was a prescription for antiretroviral agents such as chemoprophylaxis, and adherence was observed in 50 (42.4%); clinical treatment adherence was observed in 307 (66.6%). The individual with a known and positive source was 29 times more likely to comply with the clinical treatment, and there were five times more subjects who had taken vaccination against hepatitis B than those who had not been immunized. **Conclusion:** There is a need for education programs to guide workers regarding the importance of following clinical treatment after an occupational exposure.

Descriptors: Health personnel, Occupational exposure, Chemoprevention.

RESUMEN

ALMEIDA, M. C. M. **Adhesión al seguimiento clínico de profesionales y estudiantes del área de salud que sufrieron accidente laboral con material biológico**. 2013. 87f. Disertación (Maestría) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

Introducción: En las actividades realizadas por profesionales del área de salud, existe exposición a riesgos diversos, tales como físicos, biológicos, químicos, ergonómicos, mecánicos y de accidentes. El riesgo biológico representa una gran amenaza a la salud del profesional del área de salud, especialmente para la enfermería, por mantener contacto directo con fluidos orgánicos potencialmente contaminados. **Objetivo:** Evaluar la adhesión al seguimiento clínico, caracterizar las exposiciones laborales e identificar el perfil de las fuentes involucradas en accidentes laborales con material biológico potencialmente contaminado sufridos por profesionales y estudiantes del área de salud. **Metodología:** Estudio descriptivo, retrospectivo, abordaje cuantitativo. Desarrollado en el Centro de Referencia en Enfermedades Infecciosas “Dr. Roberto Campi”; la población se compuso de profesionales y estudiantes del área de salud que sufrieron exposición laboral a material biológico potencialmente contaminado entre 2005 y 2010. Para caracterizar la adhesión, fueron establecidos conceptos y definiciones. Se utilizó un instrumento adaptado de la ficha utilizada por el Ministerio de Salud para recolección de datos, los cuales se organizaron en planillas de Excel y se exportaron a Statistical Package for the Social Sciences versión 15.0. Se utilizó estadística descriptiva para la caracterización de los sujetos respecto a las variables recolectadas. Se aplicó Test de Chi-cuadrado para verificar la asociación entre las variables del estudio, y regresión logística univariada y multivariada para cuantificar la asociación, calculándose así el Odds Ratio, con intervalos de confianza de 95%. Fueron considerados significativos los valores menores que 0,05. **Resultados:** Se encontró registro de 521 accidentes involucrando profesionales y estudiantes del área de salud, sufridos por 461 sujetos. De ellos, 449 (86,2%) eran profesionales y 72 (13,8%) estudiantes. El año 2006 se destaca como el de mayor número de accidentes, habiéndose identificado 98 (21,3%). La disciplina con mayor número de eventos fue el equipo de enfermería, 218 (47,3%), seguida del equipo de odontología, 103 (22,3%) y los estudiantes, 72 (15,6%). Hubo predominio de sexo femenino, 375 (81,3%), y la faja etaria mayoritaria fue la de entre 20 y 29 años (36,2%). En 400 (86,8%) la fuente era conocida, en 42 (9,1%) presentaron serología positiva. En 202 (43,8%) se procuró atención pos-exposición laboral en hasta las dos horas posteriores al evento. En 289 (62,7%) accidentes fue utilizado algún tipo de equipamiento de protección individual; material corto-punzante estuvo involucrado en 370 (80,3%) accidentes. En 118 (25,6% exposiciones se recomendó el uso de antirretrovirales como quimioprofilaxis; de ellos, en 50 (42,4%) se constató adhesión al uso; se identificó adhesión al seguimiento clínico en 307 (66,6%). El individuo con fuente conocida y positiva presentó 29 veces posibilidad de adherirse al seguimiento clínico, y el vacunado con hepaite B fue 5 veces mayor en relación al no vacunado. **Conclusión:** Son necesarios programas educativos para orientar a los profesionales respecto de la importancia del seguimiento clínico pos-exposición laboral.

Descriptor: Personal de Salud; Exposición Profesional; Quimioprevención.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Recomendações para profilaxia antirretroviral após exposição ocupacional ao HIV.....	26
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição dos acidentes ocupacionais com material biológico potencialmente contaminado ocorridos com profissionais e estudantes da área da saúde, segundo o número de eventos por sujeito. Ribeirão Preto – SP, 2005-2010.....	38
Tabela 2	Distribuição dos profissionais e estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo o ano de ocorrência. Ribeirão Preto – SP, 2005 a 2010	39
Tabela 3	Distribuição dos profissionais e estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo a categoria profissional ou acadêmica. Ribeirão Preto – SP, 2005 a 2010	39
Tabela 4	Distribuição dos profissionais ou estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo as variáveis do estudo. Ribeirão Preto - SP, 2005 a 2010	40
Tabela 5	Distribuição dos profissionais ou estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo a situação vacinal. Ribeirão Preto - SP, 2005 a 2010	41
Tabela 6	Perfil sorológico dos indivíduos-fonte conhecidos na exposição ocupacional com material biológico potencialmente contaminado atendidos no serviço especializado. Ribeirão Preto – SP, 2005 –2010.....	42
Tabela 7	Distribuição dos profissionais e estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo a categorização do tempo de procura por atendimento após exposição. Ribeirão Preto - SP, 2005 –2010.....	43
Tabela 8	Distribuição dos profissionais e estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo o uso de equipamentos de proteção individual no momento dos acidentes ocupacionais. Ribeirão Preto - SP, 2005-2010	44

Tabela 9	Distribuição dos profissionais e estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo mecanismo, material e ato envolvidos no acidente. Ribeirão Preto, 2005 – 2010	46
Tabela 10	Distribuição dos profissionais ou estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo os esquemas antirretrovirais prescritos. Ribeirão Preto - SP, 2005 –2010.....	47
Tabela 11	Recomendação para o uso dos esquemas antirretrovirais em relação ao tipo de acidente. Ribeirão Preto – SP, 2005 – 2010.....	47
Tabela 12	Descrição da associação entre a adesão e as variáveis do acidente e características da fonte. Ribeirão Preto - SP, 2005 – 2010.....	49
Tabela 13	Descrição da associação entre a adesão ao seguimento clínico dos profissionais expostos a acidente ocupacional envolvendo material biológico, e o tempo de atuação na função. Ribeirão Preto – SP, 2005 – 2010	50
Tabela 14	Associação entre o mecanismo de acidente e a adesão ao seguimento clínico em cada categoria profissional ou acadêmica. Ribeirão Preto - SP, 2005 – 2010.....	50
Tabela 15	Associação entre o mecanismo do acidente e a adesão ao seguimento clínico em relação ao uso de luvas. Ribeirão Preto - SP, 2005 – 2010	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

anti-HCV	Anticorpos do vírus da hepatite C
anti-HIV	Anticorpos do vírus da imunodeficiência humana
ARV	Antirretrovirais
AZT	Azidotimidina/Zidovudina
BEPA	Boletim Epidemiológico Paulista
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEREST	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
CR	Centro de Referência
CTA	Centro de Testagem e Aconselhamento
DST	Doença Sexualmente Transmissível
EERP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
EPI	Equipamento de proteção individual
HBsAg	Antígeno de superfície do vírus da hepatite B
HIV	Vírus da imunodeficiência humana
LPV/r	Lopinavir/ritonavir
MS	Ministério da Saúde
NR	Norma Regulamentadora
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	Odds ratio
PEP	Profilaxia após exposição
PP	Precauções-padrão

SINABIO	Sistema de Notificação de Acidentes Biológicos
SINAN	Sistema de Informações de Agravos de Notificação
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TDF	Tenofovir
USP	Universidade de São Paulo
VHB	Vírus da hepatite B
VHC	Vírus da hepatite C
3TC	Lamivudina

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
1.1 <i>Exposição Ocupacional a Material Biológico</i>	18
1.2 <i>Patógenos Veiculados pelo Sangue</i>	19
1.3 <i>Biossegurança e os Equipamentos de Proteção Individual</i>	23
1.4 <i>Conduta e Seguimento Clínico Após Exposição Ocupacional a Material Biológico</i>	24
2. OBJETIVOS	29
2.1 <i>Geral</i>	30
2.2 <i>Específicos</i>	30
3. MATERIAL E MÉTODOS	31
3.1 <i>Delineamento do estudo</i>	32
3.2 <i>Local do estudo</i>	32
3.3 <i>População</i>	33
3.4 <i>Conceitos e definições</i>	33
3.5 <i>Coleta de dados</i>	35
3.6 <i>Organização e análise dos dados</i>	35
3.7 <i>Aspectos éticos</i>	36
4. RESULTADOS	37
4.1 <i>Caracterização sociodemográfica dos profissionais e estudantes da área da saúde, que sofreram acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado</i>	38
4.2 <i>Caracterização das fontes envolvidas nos acidentes ocupacionais entre profissionais e estudantes da área da saúde</i>	41
4.3 <i>Caracterização do local de atendimento e do tempo de procura por atendimento após exposição ocupacional a material biológico</i>	42
4.4 <i>Caracterização dos acidentes ocupacionais com material biológico potencialmente contaminado</i>	43
4.5 <i>Adesão ao seguimento clínico pelos profissionais e estudantes da área da saúde após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado</i>	46
4.6 <i>Aspectos sorológicos dos acidentados nas exposições ocupacionais</i>	51
5. DISCUSSÃO	53
5.1 <i>Caracterização sociodemográfica dos profissionais e estudantes da área da saúde que sofreram acidente com material biológico potencialmente contaminado</i>	54
5.2 <i>Caracterização das fontes envolvidas nos acidentes ocupacionais</i>	57
5.3 <i>Caracterização do local de atendimento e do tempo de procura por atendimento após exposição ocupacional a material biológico</i>	58
5.4 <i>Caracterização dos acidentes ocupacionais com exposição a material biológico potencialmente contaminado</i>	59
5.5 <i>Adesão ao seguimento clínico pelos profissionais e estudantes da área da saúde após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado</i>	61
5.6 <i>Aspectos sorológicos dos acidentados nas exposições ocupacionais</i>	63
6. CONCLUSÃO	66
REFERÊNCIAS	69
APÊNDICE	80
ANEXOS	84

Introdução

1. INTRODUÇÃO

1.1 *Exposição Ocupacional a Material Biológico*

Nas atividades exercidas pelos profissionais da área da saúde, há exposições a diversos riscos, tais como riscos físicos, biológicos, químicos, ergonômicos, mecânicos e de acidentes (BRASIL, 2010a).

O risco biológico representa uma grande ameaça à saúde dos profissionais da área da saúde, em especial aos da enfermagem, por manterem contato direto com fluidos orgânicos potencialmente contaminados (MARZIALE; NISHIMA; FERREIRA, 2004).

A exposição ocupacional a material biológico pode ocorrer por via percutânea, mucosa ou cutânea (CDC, 2001).

A percutânea é considerada a mais frequente, pois pode envolver sangue ou outro fluido orgânico (BRASIL, 2006a). Estudos realizados com profissionais de enfermagem apontaram o acidente percutâneo como o mais comum nas instituições de saúde (CANINI et al., 2002; MARZIALE; NISHIMA; FERREIRA, 2004; RAPPARINI, 2006; PIMENTA et al., 2013; SANTOS; COSTA; MASCARENHAS, 2013).

Objetos perfurantes e cortantes configuram-se como a causa predominante de acidentes, envolvendo trabalhadores da enfermagem (CANINI et al., 2002; MARZIALE; NISHIMA; FERREIRA, 2004; LOUREIRO et al., 2009; GOMES et al., 2009).

Considerando os casos de transmissão ocupacional ao HIV no Brasil, 75% ocorreram após procedimento envolvendo agulha colocada diretamente na artéria ou na veia (RAPPARINI, 2006).

Diante da gravidade do quadro de saúde dos trabalhadores brasileiros expressa pelos acidentes do trabalho e doenças relacionadas ao trabalho, o Ministério da Saúde regulamentou a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador, acidentes e doenças relacionadas ao trabalho (BRASIL, 2004).

No Estado de São Paulo o registro dos acidentes é feito desde 1999 pelo Sistema de Notificação de Acidentes Biológicos em profissionais da Saúde

(SINABIO), e até 2006 foram notificados 14.096 acidentes, sendo que no período de janeiro de 2007 a junho de 2010, 33.856 notificações. O município de Ribeirão Preto notificou 2.498 acidentes com material biológico nesse período (BRASIL, 2010b).

Nos dados apresentados pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) demonstraram que no período de 2007 a 2012 o município de Ribeirão Preto notificou a ocorrência de 4.622 acidentes ocupacionais envolvendo material biológico potencialmente contaminado, representando o segundo município com o maior número de notificações no estado de São Paulo, ficando atrás apenas do município de São Paulo que realizou 13.475 notificações (SINAN, 2012).

1.2 Patógenos Veiculados pelo Sangue

Os riscos de transmissão de patógenos, em especial o vírus da imunodeficiência humana (HIV), o vírus da hepatites B (VHB) e vírus da hepatite C (VHC), presentes na assistência em saúde em unidade hospitalar são bem conhecidos (CANINI et al., 2002).

Diversos agentes infecciosos podem ser transmitidos para os trabalhadores; já foram descritos 60 diferentes agentes (26 vírus, 18 bactérias ou riquetsias, 13 parasitas e três fungos) que causaram infecção ocupacional após exposição a sangue e outros materiais. Essas infecções ocupacionais frequentemente foram envolvidas pelo HIV-1, VHB e VHC (TARANTOLA, ABITEBOUL, RACHLINE, 2006).

O sangue é considerado o principal veículo dos três vírus anteriormente citados e neste aspecto, os profissionais de saúde estão constantemente expostos ao risco de adquirir infecções transmitidas por patógenos veiculados pela via sanguínea (CARDO et al., 1997; CDC, 2001, TARANTOLA; ABITEBOUL, RACHLIN, 2006).

Segundo Brasil (2010a), dentre os patógenos de transmissão sanguínea, o risco de aquisição do HIV por meio dos fluidos biológicos pode ser classificado em:

- “Sem risco (desde que não envolva sangue): suor, lágrimas, fezes, urina, vômito, secreções nasais, saliva (exceto em odontologia);”
- “Risco Intermediário: líquidos de cavidades serosas (peritoneal, pleural, pericárdico), líquido amniótico, líquido céfalorraquidiano (LCR), líquido articular;”
- “Alto risco: sangue, fluidos contendo sangue, sêmen e secreções vaginais; materiais de culturas ou concentrados de vírus em laboratórios.”

O risco de transmissão do HIV seguido de exposição por agulha foi estimado em 0,00 a 2,38% (média ponderada, 0,23%; 95% IC, 0,00-0,46%; n=21). Três estimativas de infectividade por injeção de medicamento via intravenosa variaram de 0,63 a 2,4% (mediana 0,8%). A proporção de uma única estimativa de infectividade de injeção contaminada foi avaliada em 1,9 a 6,9% (BAGGALEY et al., 2006).

Os casos de transmissão ocupacional do HIV podem ser classificados como comprovados ou prováveis (IPPOLITO et al., 1999; CDC, 2001). Casos comprovados de transmissão são caracterizados pela evidência de soroconversão e associação temporal à exposição ao vírus. Nos casos prováveis a sorologia do profissional acidentado não foi obtida no momento do acidente ou apresentou-se como reagente desde o início da exposição, não apresentando, assim, relação causal entre a exposição e a infecção (BRASIL, 2010a).

A descrição do primeiro caso de aquisição ocupacional do HIV ocorreu na Inglaterra em 1984, após uma enfermeira ser contaminada acidentalmente por uma agulha que continha sangue de um paciente infectado (NEEDLESTICKS TRANSMISSION OF HTLV-III FROM A PATIENT INFECTED IN AFRICA, 1984). Nos Estados Unidos das Américas, o primeiro caso de transmissão ocupacional do HIV ocorreu em 1986 (STRICOF; MORSE, 1986).

No Brasil, foram identificados quatro casos documentados de infecção ocupacional pelo HIV registrados de 1987 a 2004. Todos os casos envolveram a equipe de enfermagem (RAPPARINI, 2006). Embora haja estudos que apontem a confirmação de casos, sabe-se que os dados ainda são escassos.

Em 2011, foi documentado um caso no Estado do Amazonas de transmissão do HIV decorrente de acidente ocupacional foi documentado (LUCENA et al., 2011).

Estudo realizado sobre a distribuição mundial dos casos ocupacionais de HIV entre trabalhadores da área da saúde identificou 264 casos até setembro de 1997, sendo que destes, 94 (35,60%) foram acidentes documentados, dos quais, 52 (55,4%), ocorreram nos Estados Unidos (IPPOLITO et al., 1999).

O risco ocupacional após exposição a materiais biológicos é variável e depende do tipo de acidente e de outros 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 (CARDO et al., 1997).

Em uma pesquisa desenvolvida com trabalhadores da saúde que sofreram exposição percutânea, o risco de transmissão do HIV foi tido como elevado em exposições que envolveram grande quantidade de sangue indicado por dispositivo visualmente contaminado com o sangue do paciente-fonte, procedimento que envolveu agulhas previamente utilizadas na veia ou artéria do paciente-fonte ou uma lesão profunda (CARDO et al., 1997).

A hepatite B é uma doença infecciosa viral, causada pelo VHB, que é um vírus DNA, da família *hepadnaviridae*, podendo causar como infecção assintomática ou sintomática (BRASIL, 2008a).

O marcador de infecção pelo VHB é o seu antígeno de superfície, o HBsAg e o risco de infecção do VHB está relacionado ao grau de exposição ao sangue no ambiente de trabalho e também à presença ou não do antígeno de replicação viral (HBeAg) no paciente fonte. Em exposições percutâneas envolvendo sangue sabidamente infectado pelo VHB e com alta taxa de replicação viral o risco de hepatite clínica varia entre 22 e 31% e o da evidência sorológica de infecção de 37 a 62%. No entanto, para o paciente-fonte que apresenta somente a presença de HBsAg (HBeAg não reagente), estima-se que o risco de hepatite clínica varie de 1 a 6% e o de soro conversão, de 23 a 37% (BRASIL, 2005).

A principal forma de prevenção contra a hepatite B é a vacinação. Ela deve ser realizada em três doses, mediante intervalo de um mês entre a primeira e a segunda dose e de seis meses entre a primeira e a terceira dose (0,1 e 6 meses). A imunidade ocorre dentro de um a três meses após o esquema vacinal ou após uma infecção aguda e é evidenciada pela presença do anticorpo contra o HBsAg (Anti-HBs) (BRASIL, 2005).

A transmissão do VHB pode ocorrer por via parenteral, podendo ser por solução de continuidade (pele e mucosa) ou por via parenteral (agulhas, procedimentos odontológicos ou cirúrgicos, etc). Outros líquidos orgânicos também podem conter o vírus e constituir-se fonte de infecção, como sêmen, secreção vaginal e leite materno (BRASIL, 2008a).

A transmissão desse vírus é evidenciada em sua minoria por exposições percutâneas em trabalhadores e, em sua maioria em exposição de trabalhadores infectados em surtos nosocomiais, sem relato de lesão percutânea (CDC, 2001).

O potencial do risco de transmissão do VHB apresenta como fator associado a carga viral da fonte, considerando o tipo de exposição e o estado imunológico e vacinal do profissional de saúde acidentado. O curso sorológico do VHB apresenta janela imunológica podendo variar entre 30 e 60 dias para que possa ser detectado o aparecimento do marcador sorológico (BRASIL, 2005).

Foi demonstrado que o VHB em sangue seco e a temperatura ambiente em superfícies ambientais sobreviveu pelo menos durante uma semana (BOND et al., 1981). Assim, infecções por VHB que ocorrem em profissionais de saúde sem história de exposição ocupacional ou acidente de trabalho podem estar relacionadas direta ou indiretamente a exposições a líquidos corporais em que o VHB estava inoculado (FRANCI; FAVERO; MAYNARD, 1981; LAUER et al., 1979).

Choo e seus colaboradores, em 1989, nos Estados Unidos, identificaram o VHC, que se constitui no principal agente etiológico da hepatite crônica e sua transmissão ocorre principalmente por via parenteral (BRASIL, 2008a).

A exposição percutânea com sangue contaminado pelo VHC apresentou incidência média de soroconversão de 1,8% (variando de 0,0 a 7,0%). Um estudo demonstrou que os casos de contaminações só ocorreram em acidentes envolvendo agulhas com lúmen. O risco de transmissão em exposições a outros materiais biológicos que não o sangue não é quantificado, mas considera-se que seja muito baixo. Nenhum caso de infecção envolvendo pele não-íntegra foi publicado na literatura (BRASIL, 2005).

O diagnóstico da hepatite C é realizado pela detecção do marcador sorológico, o anti-HCV, o qual indica contato prévio com o vírus. A técnica de biologia molecular é um exame que constata se o contato foi recente ou tardio. Após exposição a uma fonte de infecção, o marcador sorológico apresenta janela imunológica entre 49 e 70 dias (BRASIL, 2005).

O contato com sangue é o principal veículo de transmissão do VHC. Acredita-se que o risco de transmissão por exposição ocupacional de outros agentes infecciosos seja muito pequeno (BRASIL, 2010a).

1.3 Biossegurança e os Equipamentos de Proteção Individual

Estratégias de biossegurança tem sido criadas a fim de minimizar os riscos ocupacionais para os profissionais de saúde.

Dentre as medidas que visam diminuir os riscos à exposição ocupacional a material biológico potencialmente contaminado, destaca-se a adesão às precauções-padrão (PP). As precauções incluem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI). Ou seja, luvas, máscaras e óculos de proteção sempre que antever contato com material biológico, higienização das mãos, descarte de materiais perfurocortantes em recipientes próprios, dentre outras medidas (GARNER, 1996; SIEGEL et al., 2007).

Assim, recomenda-se a adesão às PP, por todos os profissionais ao prestar assistência a pacientes, independente do seu estado infeccioso (SIEGEL et al., 2007).

Mesmo reconhecendo a importância de aderir às normas de biossegurança, ainda há profissionais que negligenciam e subestimam o risco a que estão expostos.

A resistência quanto a utilização de equipamentos de proteção individual ainda é observada mesmo após o oferecimento de treinamentos entre a maioria dos profissionais de enfermagem (CARVALHO; CHAVES, 2010).

Outras medidas importantes incluem capacitação e treinamento das equipes, bem como a revisão de técnicas, aquisição de dispositivos de segurança e a manutenção de ambientes seguros (CARDOSO; FIGUEIREDO, 2010).

Henderson (2012) e Souza (1999), estudando os acidentes e as situações de risco para esta categoria, apontaram vários fatores que contribuem para estas ocorrências dentre eles, a falta de material apropriado, a sobrecarga de atividades do funcionário, a falta de conscientização e de observação das medidas de biossegurança pelos profissionais.

Após a exposição do profissional a material biológico potencialmente contaminado, além das medidas profiláticas adotadas, ações educativas permanentes, devem ser realizadas, enfatizando o treinamento na utilização de equipamentos de proteção individual de maneira correta (ALMEIDA; PAGLIUCA; LEITE, 2005).

Outros autores apontam também que a sobrecarga de trabalho, o que requer maior agilidade dos profissionais para atender a demanda de serviço, expondo-os com mais intensidade a riscos de acidentes (MALAGUTI et al., 2008).

Estratégias ligadas à organização do serviço, readequação da estrutura e implementação de dispositivos de segurança favorecem a redução de acidentes (AZAR-CAVANAGH; BURDT; GREE-MCKENZIE, 2007; TUMA; SEPKOWITZ, 2006).

1.4 Conduta e Seguimento Clínico Após Exposição Ocupacional a Material Biológico

Diante de uma exposição ocupacional a identificação e a avaliação sobre a situação sorológica do paciente fonte é essencial.

Medidas de cuidados imediatos com a área atingida são recomendadas conforme Protocolo preconizado pelo Ministério da Saúde. Quando as exposições acometem regiões cutâneas ou percutâneas indica-se a lavagem exaustiva da região com água e sabão; em mucosa recomenda-se a lavagem exaustiva com água ou solução fisiológica (BRASIL, 2010a).

O *status* sorológico do paciente fonte deve ser avaliado quanto à infecção pelo HIV, VHB e VHC, no momento da ocorrência do acidente. Se o paciente-fonte é conhecido, mas não se tem dados acerca de sua situação infecciosa, é necessário orientá-lo quanto à importância da realização dos exames para o atendimento do profissional acidentado (BRASIL, 2010a).

Em casos em que a fonte de exposição é desconhecida ou perante a impossibilidade de ser testada, seja por óbito, transferência, recusa ou não identificação, informações sobre onde e em que circunstâncias ocorreram a exposição devem ser avaliadas epidemiologicamente visando à análise da probabilidade de transmissão do VHB, VHC ou HIV (CDC, 2001).

A realização do teste rápido, cujo resultado é no máximo em 30 minutos, evidencia a detecção de anticorpos anti-HIV do paciente-fonte e deve ser feito imediatamente após o acidente, visto que é o pré-teste que irá triar os resultados

preliminares de infecção pelo HIV. Este teste dinamiza as ações de quimioprofilaxia e evita o início desnecessário de administração de antirretrovirais (CDC, 2001).

Neste sentido, quando a testagem rápida da fonte apresenta resultado não-reagente, a profilaxia antirretroviral pós-exposição não deve ser instituída ou deve ser interrompida caso tenha sido iniciada. Nos casos em que a triagem ou o resultado da testagem tenha sido reagente, a profilaxia após exposição (PEP) deve ser instituída ou mantida (CDC, 2001).

Exames positivos com uso de teste rápido como triagem devem ser considerados como resultados preliminares de infecção pelo HIV/aids, indicando a profilaxia após exposição na dependência do risco da exposição (Tabela 3). Sorologias negativas evitam o início desnecessário da quimioprofilaxia antirretroviral. A possibilidade de soroconversão recente (“janela imunológica”), diante de sorologia negativa sem a presença de sintomas de infecção aguda, é extremamente rara (BRASIL, 2010a).

Resultados falso-positivos ou falso-negativos devem sempre ser avaliados dentro do contexto clínico e epidemiológico do paciente-fonte.

O uso da quimioprofilaxia antirretroviral após a exposição ocupacional ao HIV foi preconizado em 1996 (CDC, 2001). No Brasil, a recomendação ao uso da quimioprofilaxia pós-exposição ocupacional foi preconizada em 1999 (BRASIL, 2006b).

Quando indicada, a profilaxia após exposição ela deve ser iniciada o mais brevemente possível, de preferência nas duas primeiras horas pós-acidente. Em casos de exposições que ultrapassaram 72 horas, não há recomendação para iniciar a profilaxia após exposição. Neste sentido, a avaliação do risco da exposição deve ser feito, o que inclui o tipo de material biológico envolvido, a gravidade da exposição e o conhecimento do paciente fonte e suas características sorológicas. A utilização de terapia antirretroviral (ARV) é utilizada na profilaxia após exposição ocupacional. Para potencializar a cobertura contra vírus resistentes, é indicada a combinação de antirretrovirais. Existem dois tipos de esquema: o básico, que recomenda a combinação de duas drogas, Zidovudina (AZT) associada à Lamivudina (3TC); e, em casos de exposições de alto risco, é indicado o esquema expandido que utiliza a combinação de três antirretrovirais: a Zidovudina, a Lamivudina e o Tenofovir (TDF) ou a Zidovudina, mais a Lamivudina e o Lopinavir/ritonavir (LPV/r) (BRASIL, 2010a).

Quadro 1 – Recomendações para profilaxia antirretroviral após exposição ocupacional ao HIV.

	Paciente-fonte conhecido			Paciente-fonte desconhecido
	HIV positivo	HIV negativo***	HIV desconhecido	
Exposição percutânea				
<p>Maior gravidade (lesão profunda, sangue visível no dispositivo, agulha previamente inserida na veia/artéria do paciente-fonte, agulhas com lúmen e de grosso calibre)</p>	<p>Indicar PEP - esquema expandido</p>	<p>PEP não recomendada</p>	<p>Em geral, PEP não recomendada****</p>	<p>Em geral, PEP não recomendada*****</p>
<p>Menor gravidade (lesão superficial, ausência de sangue visível no dispositivo, agulha de sutura)</p>	<p>Indicar PEP -esquema expandido*</p>	<p>PEP não recomendada</p>	<p>Em geral, PEP não recomendada****</p>	<p>Em geral, PEP não recomendada*****</p>
Exposição em mucosa e/ou cutânea				
<p>Maior gravidade (grande quantidade de material biológico, contato prolongado)</p>	<p>Indicar PEP -esquema expandido</p>	<p>PEP não recomendada</p>	<p>Em geral, PEP não recomendada****</p>	<p>Em geral, PEP não recomendada*****</p>
<p>Menor gravidade (pouca quantidade de material biológico, curto contato)</p>	<p>Considerar PEP – esquema básico**</p>	<p>PEP não recomendada</p>	<p>Em geral, PEP não recomendada****</p>	<p>Em geral, PEP não recomendada*****</p>

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, aids e Hepatites Virais . Recomendações para terapia antirretroviral em adultos infectados pelo HIV- 2008 - Suplemento III - Tratamento e prevenção, p. 105-106, outubro 2010a.

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

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

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

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

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

Após exposição ocupacional, o Ministério da Saúde recomenda que o acompanhamento clínico-laboratorial seja realizado para todos os profissionais de saúde acidentados que tenham sido expostos a material biológico, sendo que o período de seguimento clínico varia de acordo com a situação de saúde da fonte, como pacientes-fonte desconhecidos ou pacientes-fonte com infecção pelo HIV e/ou hepatites B e C, independente do uso de quimioprofilaxia ou imunizações (BRASIL, 2010a).

O acompanhamento clínico deverá ser iniciado, nos casos de acidentes com exposição ao sangue, logo após o acidente, de seis e doze semanas após e finalizando com últimos exames seis meses após a ocorrência do acidente. Em casos graves, envolvendo paciente-fonte com HIV e VHC, o seguimento deverá ser realizado até um ano após a exposição (BRASIL, 2004).

Por meio do monitoramento clínico será feita a avaliação do acidente de acordo com a gravidade e situação de ocorrência, como também todos os exames sorológicos recomendados, vacinação e a quimioprofilaxia.

Após exposição ocupacional ao HIV e em acidentes os quais desconhecem o *status* anti-HIV deve-se levar em consideração a toxicidade medicamentosa associada à quimioprofilaxia, o diagnóstico de infecção aguda pelo HIV, a avaliação laboratorial e, não menos importante, a prevenção da transmissão secundária (BRASIL, 2010a).

O uso de AZT após exposição percutânea com sangue sabidamente infectado pelo HIV pode reduzir as chances de transmissão em até 81% (CARDO et al., 1997).

Estudos realizados em animais sugerem que a quimioprofilaxia não é eficaz, quando iniciada 24 a 48 horas da exposição; por isto, recomenda-se que a mesma seja iniciada o mais rápido possível, ou seja, nas primeiras horas após o acidente, sendo o prazo máximo para o início até 72 horas da exposição (NIU; STEIN; SCHNITTMAN, 1993; BRASIL, 2004).

Embora os benefícios da quimioprofilaxia e do seguimento clínico sejam conhecidos, os motivos para a não adesão ao seguimento clínico são variados, incluindo efeitos adversos dos medicamentos, a falta de compreensão da prescrição ou falta de informação sobre as consequências da interrupção da quimioprevenção (BRASIL, 2004).

Outro aspecto que deve ser ressaltado é que, segundo Henderson (2012), a subnotificação de exposições ocupacionais continua sendo um problema e diz respeito tanto à inadequação quanto à ineficácia da educação. Além disso, alguns funcionários acreditam que a comunicação das exposições pode colocar em perigo sua carreira por causa da percepção de que a exposição pode ser vista como incompetência técnica.

Objetivos

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

- Avaliar a adesão ao seguimento clínico por profissionais e estudantes da área da saúde que sofreram acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado.

2.2 Específicos

- Caracterizar os profissionais e estudantes da área de saúde que sofreram acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado quanto às variáveis sociodemográficas, clínicas e profissionais;
- Caracterizar e Identificar as fontes envolvidas nos acidentes ocupacionais, entre profissionais e estudantes da área da saúde, quanto a sorologia do paciente-fonte quanto ao VHB, VHC e HIV;
- Caracterizar e identificar o local de primeiro atendimento, e o tempo de procura por atendimento após o acidente com material biológico;
- Caracterizar os acidentes ocupacionais quanto às circunstâncias do acidente: tipo, ato, material, mecanismo e região acometida;
- Identificar e caracterizar a adesão ao seguimento clínico;
- Identificar os aspectos sorológicos dos acidentados nas exposições ocupacionais.

Material e Métodos

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 *Delineamento do estudo*

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo com abordagem quantitativa.

3.2 *Local de estudo*

O presente estudo foi realizado no Centro de Referência em Moléstias Infecto Contagiosas “Dr. José Roberto Campi” (CR), localizado no subsetor oeste, Vila Virgínia, no município de Ribeirão Preto–São Paulo. Esta unidade foi inaugurada no ano de 2002, sendo que em 2003 foi instituído o atendimento a profissionais e estudantes da área da saúde vítimas de acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado.

No local, o atendimento ao público é realizado das 7 horas às 17 horas, de segunda a sexta-feira. Após esse período, o atendimento é feito em uma unidade que atende 24 horas e em seguida as pessoas atendidas são referenciadas ao Centro de Referência, para continuidade do seguimento clínico.

A unidade contempla ampla estrutura física como recepção, sala de espera, sala para reuniões, farmácia, uma sala para coleta, três salas para pré-consulta de enfermagem, quatro consultórios médicos – sendo três para atendimento de ginecologia e um para atendimento de moléstias infecciosas – , sala de gerência, sala de esterilização e expurgo. A unidade dispõe também de espaço para atendimento de psicologia e fonoaudiologia.

O Centro de Referência conta com uma equipe multiprofissional composta por enfermeiros, auxiliares de enfermagem, farmacêuticos, agentes administrativos, assistente social e médicos. Estes profissionais são servidores públicos disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde de Ribeirão Preto.

No serviço são atendidos também pacientes portadores de tuberculose, hanseníase, HIV/aids e doenças sexualmente transmissíveis (DST).O local também

atua como centro de testagem e aconselhamento em DST/aids. O atendimento a pessoas após acidente ocupacional foi realizado no local até o ano de 2011. A partir desta data foi referenciado para outra unidade no município.

3.3 População

A população do estudo foi composta por profissionais e estudantes da área da saúde que sofreram exposição ocupacional a material biológico potencialmente contaminado e foram atendidos no CR.

Estabeleceu-se como critérios de inclusão: profissionais que atuam na área da saúde com escolaridade de nível técnico ou superior e estudantes da área da saúde tanto do curso de nível técnico, quanto de nível superior.

3.4 Conceitos e Definições

a) **Exposição a material biológico:** compreende o contato com sangue, fluídos orgânicos potencialmente infectantes (sêmen, secreção vaginal, líquido, líquido sinovial, líquido pleural, peritoneal, pericárdio e amniótico), fluídos orgânicos potencialmente não infectantes (suor, lágrima, fezes, urina e saliva), exceto se contaminado com sangue“ (BRASIL, 2006^a, p.6).

b) **Exposição ocupacional:** ocorre através do contato, no ambiente de trabalho, com sangue ou outro material biológico, potencialmente contaminado, e podem ser definidas como:

- *“Exposição percutânea, lesões provocadas por instrumentos perfurantes e cortantes, como agulhas, lâminas de bisturis contaminadas com sangue ou outros fluidos orgânicos”;*
- *“Exposição mucocutânea, quando há contato com respingos na face envolvendo olhos, nariz, boca ou genitália”;*

- *“Exposições cutâneas (pele não íntegra) quando há contato com pele com dermatite ou feridas abertas”;*
- *“Mordeduras humanas, consideradas como exposição de riscos quando há sangue envolvido” (BRASIL, 2004, p.6).*

c) **Adesão ao seguimento clínico:** considera-se adesão ao seguimento clínico o comparecimento aos agendamentos, no Centro de Referência, do profissional ou estudante da área da saúde com exposição ocupacional até a alta médica, conforme o protocolo estabelecido pelo Ministério da Saúde.

d) **Não adesão ao seguimento clínico:** Estabeleceu-se como não-adesão a ausência do profissional ou estudante aos agendamentos propostos.

e) **Abandono ao seguimento clínico:** considerado no presente estudo como a interrupção ou o não comparecimento aos atendimentos ambulatoriais/agendamentos conforme preconizado pelo Ministério da Saúde até a alta médica.

f) **Adesão ao uso da quimioprofilaxia para o HIV:** considerado nesse estudo a regularidade na utilização, pelo profissional ou estudante acidentado, da terapia utilizada na prevenção da transmissão do HIV.

g) **Adesão parcial ao uso da quimioprofilaxia para o HIV:** considerado no presente estudo como a interrupção da utilização dos ARV.

h) **Não-adesão ao uso da quimioprofilaxia para o HIV:** considerado como o profissional e estudante da área da saúde acidentado com material biológico que não fez uso da recomendação para utilização dos ARV.

3.5 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada utilizando-se das fichas de atendimento dos acidentes ocupacionais ocorridos no período de 2005 a 2010.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi composto por itens abertos e fechados. Foi adaptado da ficha utilizada pelo Ministério da Saúde e submetido à validação quanto à forma e conteúdo por três especialistas da temática (Apêndice 1). As sugestões foram acatadas e o instrumento considerado pertinente para o alcance dos objetivos.

3.6 Organização e análise dos dados

Os dados coletados foram organizados em planilhas do Excel (Windows 2007), sendo realizada dupla digitação e validação.

A análise estatística foi feita por meio do *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 15.0.

Utilizou-se estatística descritiva, para realizar a caracterização dos sujeitos quanto às variáveis coletadas.

Para verificar a associação entre as variáveis do estudo com relação a variável adesão ao seguimento clínico, os dados foram submetidos ao Teste Qui-quadrado. Além disso, a quantificação desta associação foi mensurada por meio de modelos de regressão logística univariada e multivariada (HOSMER, LEMESHOW, 2000) onde se calcularam o Odds ratio (OR) bruto e o OR ajustado com seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Todas as análises estatísticas foram realizadas por meio do procedimento *proclogistic*, utilizando-se o *software* estatístico SAS® 9.0. Valores de p menores que 0,05 foram considerados significativos.

3.7 Aspectos Éticos

Todos os aspectos éticos foram contemplados, ressaltando-se a garantia da privacidade dos sujeitos, e a utilização dos dados coletados apenas para fins científicos.

O projeto foi apreciado e autorizado pela instituição co-participante, Secretaria de Saúde Municipal de Ribeirão Preto (Anexo 1). Após, foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP, solicitando-se a dispensa do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), que foi aprovada, conforme Protocolo nº. 0957/2008 (Anexo 2). Em 2011, foi aprovado pelo referido comitê a solicitação de inclusão de dados referentes aos profissionais e estudantes da área da saúde atendidos nos anos 2009 e 2010. (Anexo CAAE 00554412.1.0000.5393).

Resultados

4.RESULTADOS

4.1 Caracterização sociodemográfica dos profissionais e estudantes da área da saúde, que sofreram acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado

No período de 2005 a 2010 identificou-se no CRT o registro de 521 acidentes com material biológico envolvendo 461 profissionais e estudantes da área da saúde. Destes, 449 (86,2%) ocorreram com profissionais e 72 (13,8%) com estudantes da área da saúde.

Constatou-se que 461 sujeitos tiveram 521 acidentes, sendo que 415 (90,0%) sofreram acidente ocupacional apenas uma vez no período pesquisado; 37 (8,0%), dois acidentes; 05 (1,0%) sujeitos, três acidentes; 03 (0,6%), quatro acidentes; e 01 (0,2%) pessoa vivenciou cinco acidentes no período (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição dos acidentes ocupacionais com material biológico potencialmente contaminado ocorridos com profissionais e estudantes da área da saúde, segundo o número de eventos por sujeito. Ribeirão Preto – SP, 2005-2010

Número de acidentes por sujeito	Total de Sujeitos		Total de Exposições	
	N	%	N	%
Um	415	90,0	415	79,7
Dois	37	8,0	74	14,2
Três	05	1,1	15	2,9
Quatro	03	0,7	12	2,3
Cinco	01	0,2	05	0,9
Total	461	100	521	100

A distribuição dos sujeitos acidentados conforme o ano de ocorrência apresentou variações no período estudado. Destaca-se o ano com maior número de registros, ou seja, 2006, no qual ocorreram 98 (21,3%) atendimentos pós-acidente ocupacional, sendo que 80 (17,3%) acometeram profissionais e 18 (3,9%), estudantes da área da saúde. Em 2005 foi registrado o menor número de atendimentos a profissionais e estudantes que sofreram acidente ocupacional, ou seja, 58 (12,6%) (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição dos profissionais e estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo o ano de ocorrência. Ribeirão Preto – SP, 2005 a 2010

Ano de Ocorrência	Profissionais da Saúde		Estudantes da área da saúde		Total	
	N	%	N	%	N	%
2005	46	9,9	12	2,6	58	12,6
2006	80	17,3	18	3,9	98	21,3
2007	73	15,8	11	2,4	84	18,2
2008	76	16,5	13	2,8	89	19,3
2009	52	11,3	9	2,0	61	13,2
2010	60	13,0	9	2,0	69	15,0
Não consta	02	0,4	-	-	02	0,4
Total	386	83,7	72	15,6	461	100,0

A maior prevalência de exposições ocupacionais acometeu a categoria dos profissionais da enfermagem, em 47,3% dos casos, envolvendo 218 profissionais. Destes, 146 (31,7%) eram auxiliares de enfermagem, 36 (7,8%), técnicos de enfermagem, e 36 (7,8%), enfermeiros. Destaca-se também a prevalência entre a equipe odontológica sendo representada por 103 (22,3%) dos casos registrados. Destes, 66 (14,3%) foram dentistas, e 37 (8,0%), auxiliares de dentista; seguidos pelos estudantes, 72 (15,6%), e pela categoria médica composta por 39 (8,5%) dos profissionais atendidos (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos profissionais e estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo a categoria profissional ou acadêmica. Ribeirão Preto – SP, 2005 a 2010

Categoria Profissional ou acadêmica	N	%
Equipe de enfermagem	218	47,3
Equipe odontológica	103	22,3
Estudante	72	15,6
Médico	39	8,5
Farmacêutico	15	3,3
Biomédico	07	1,5
Auxiliar de farmacêutico	03	0,7
Fisioterapeuta	03	0,7
Técnico em radiologia	01	0,2
Total	461	100,0

Quanto à caracterização sociodemográfica observou-se a predominância do sexo feminino nos registros de atendimento. Verificou-se que 375 (81,3%) eram do

sexo feminino e 86 (18,7%), masculino. A média de idade dos acidentados foi de 35,0 anos, e a mediana de 33 anos; a idade variou entre 16 e 63 anos, com a predominância da faixa etária de 20 a 29 anos.

Em relação às características do local de trabalho dos profissionais, evidenciou-se que no momento do acidente ocupacional 236 (51,2%) atuavam em instituição pública de saúde, 112 (28,8%) atuavam em instituição privada e 27 (6,9%) eram autônomos ou trabalhavam em consultórios particulares. O tempo de serviço na função variou de menos de 01 ano até 38 anos, sendo que 134 (34,4%) tinham tempo de serviço de até 05 anos; 56, (14,4%) entre 05 e 10 anos; 100 (25,7%) dos sujeitos acometidos apresentaram entre 11 e 20 anos de atuação, e 99 (25,5%) apresentavam 21 anos ou mais na função (Tabela4).

Tabela 4 - Distribuição dos profissionais ou estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo as variáveis do estudo. Ribeirão Preto - SP, 2005 a 2010

Variáveis	CATEGORIA					
	Profissionais N (389)		Estudantes N (72)		Total N (461)	
	N	%	N	%	N	%
Sexo						
Feminino	314	68,2	61	13,2	375	81,3
Masculino	75	16,3	11	2,4	86	18,7
Idade (anos)						
< 20	05	1,1	09	2,0	14	3,0
20 - 29	127	27,5	40	8,7	167	36,2
30 - 39	108	23,4	19	4,1	127	27,5
≥ 40	149	32,3	04	0,9	153	33,1
Nível de Escolaridade						
Ensino Médio	221	47,9	52	11,3	273	59,2
Ensino Superior Incompleto	-	-	20	4,3	20	4,3
Ensino Superior Completo	165	35,9	-	-	165	35,9
Sem informação	03	0,7	-	-	03	0,7
Instituição onde atua						
Pública	236	60,7	-	-	236	60,7
Privada	112	28,8	-	-	112	28,8
Autônomo/Particular	27	6,9	-	-	27	6,9
Sem informação	14	3,6	-	-	14	3,6
Tempo de Serviço na Função (anos)						
≤ 05	134	34,4	-	-	134	34,4
05 - 10	56	14,4	-	-	56	14,4
10 - 20	100	25,7	-	-	100	25,7
> 20	63	16,2	-	-	63	16,2
Sem informação	36	9,3	-	-	36	9,3

Ao analisar o estado vacinal dos acidentados no momento do atendimento pós-exposição foi identificado que 428 (92,8%) referiram ter recebido vacina contra hepatite B, 11(2,4%) não sabiam sobre seu estado vacinal, 8 (1,7%) relataram que não receberam a vacina e em 14 (3,0%) das fichas não foi possível identificar esse aspecto. Quanto à identificação do esquema vacinal, 298 (64,6%) informaram esquema vacinal completo. Em relação à quantidade de doses recebidas pelos profissionais e estudantes acidentados, foi possível identificar esta informação em 321 dos registros, nas demais fichas constava apenas se o acidentado havia recebido esquema vacinal completo ou incompleto. Ao verificar a vacina contra o tétano, 297 (64,4%) pessoas mencionaram terem sido vacinadas (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição dos profissionais ou estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo a situação vacinal. Ribeirão Preto - SP, 2005 a 2010

	CATEGORIA					
	Profissionais		Estudantes		Total	
	N	%	N	%	N	%
Vacina contra o tétano						
Sim	263	57,0	34	7,4	297	64,4
Não	05	1,1	01	0,2	06	1,3
Não sabe	04	0,9	01	0,2	05	1,1
Não informado	117	25,4	36	7,8	153	33,2
TOTAL	389	84,4	72	15,6	461	100,0
Vacina contra a hepatite B						
Sim	366	79,4	62	13,4	428	92,8
Não	12	2,6	07	1,5	19	4,1
Não informado	11	2,4	03	0,7	14	3,0
TOTAL	389	84,4	72	15,6	461	100,0
Doses da vacina contra Hepatite B						
Uma	02	0,6	-	-	02	0,6
Duas	11	3,4	10	3,1	21	6,5
Três ou mais	258	80,6	39	12,1	298	92,7
TOTAL	272	84,7	49	15,3	321	100,0

4.2 Caracterização das fontes envolvidas nos acidentes ocupacionais entre profissionais e estudantes da área da saúde

Dos 461 profissionais acidentados e atendidos no CR, 400 (86,8%) possuíam identificação da fonte e em 61 (13,2%) a fonte era desconhecida.

Quanto ao perfil sorológico dos casos fonte conhecidos, 12 (3,0%) apresentaram resultado reagente para o teste rápido de HIV e 25 (6,2%), para o anti-HIV. Quando analisado o HbsAg encontrou-se que 04 (0,9%) o continham; e sobre o teste anti-HCV, 21 (5,2%) das fontes apresentaram resultado reagente (Tabela 6). Os resultados sorológicos das fontes cujos resultados não foram identificados ou que, apresentaram sorologia inconclusiva foram agrupados na categoria como sorologia outro.

Tabela 6 - Perfil sorológico dos indivíduos-fonte conhecidos na exposição ocupacional com material biológico potencialmente contaminado atendidos no serviço especializado. Ribeirão Preto – SP, 2005 –2010

Perfil sorológico dos casos fonte conhecidos	Nº de casos fonte com sorologia reagente		Nº de casos fonte com sorologia não reagente		Nº de casos fonte com sorologia outro		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Teste rápido HIV	12	3,0	337	84,2	51	12,7	400	100,0
Anti-HIV	25	6,2	311	77,7	64	16,0	400	100,0
HbsAg	04	1,0	324	81,0	72	18,0	400	100,0
Anti-HCV	21	5,2	313	78,2	66	16,5	400	100,0

4.3 Caracterização do local de atendimento e do tempo de procura por atendimento após exposição ocupacional a material biológico

Com referência ao primeiro local de atendimento após a ocorrência do acidente ocupacional, o CR realizou o atendimento a 253 (54,9%) dos expostos e a Unidade Básica Distrital Castelo Branco atendeu 187 (40,6%).

Quando categorizado o tempo de procura por atendimento médico após o acidente, obteve-se essa informação em 338 (73,3%) dos registros, sendo que em 123 (26,7%) das fichas este dado estava ausente. Do total de exposições identificou-se que 202 (43,8%) dos acidentados foram atendidos até duas horas após a exposição, entretanto 136 (29,5%) buscaram consulta ou procuraram o serviço após o período de duas horas de ocorrência (Tabela 7). Destaca-se que esses atendimentos apresentaram a média de tempo por procura de 05 horas e 20 minutos e apresentou mediana de 2 horas, sendo que o tempo variou desde a

procura imediata até casos que buscaram atendimento somente 144 horas depois de ocorrida a exposição, ou seja, seis dias após o acidente.

Tabela 7 - Distribuição dos profissionais e estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo a categorização do tempo de procura por atendimento após exposição. Ribeirão Preto - SP, 2005 –2010

Tempo de procura por atendimento em horas	CATEGORIA					
	Profissionais		Estudantes		Total	
	N	%	N	%	N	%
≤ 2h	175	38,0	27	5,9	202	43,8
2h – 4h	92	20,0	12	2,6	104	22,6
4h – 24h	17	3,7	01	0,2	18	3,9
24h >	11	2,4	03	0,7	14	3,0
Não informado	94	20,4	29	6,3	123	26,7

4.4 Caracterização dos acidentes ocupacionais com material biológico potencialmente contaminado

Ao analisar o período do dia em que ocorreram os acidentes, o diurno foi o de maior prevalência com 235 (51,0%) acidentes, seguido pelos períodos vespertino, com 122 (26,5%), e noturno, com 51 (11,1%).

Em relação ao uso dos equipamentos de proteção individual foi identificado nos acidentes registrados que em 289 (62,7%) exposições o profissional fazia uso de algum tipo de EPI, o que não ocorreu em 141 (30,6%) dos casos. Dos equipamentos de proteção individual encontrou-se que: o uso de luvas foi descrito em 259 (56,2%) situações; a utilização de máscaras foi utilizada em 81 (17,6%) dos casos de exposições; os óculos, em 71 (15,4%); o uso do avental foi identificado no registro de 152 (33,0%); e 12 (2,6%) utilizavam outro tipo de equipamento de proteção individual (Tabela 8).

Tabela 8 – Distribuição dos profissionais e estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo o uso de equipamentos de proteção individual no momento dos acidentes ocupacionais. Ribeirão Preto - SP, 2005-2010

	CATEGORIA					
	Profissionais N (389)		Estudantes N (72)		Total N (461)	
		%		%		%
EPI						
Sim	246	53,3	43	9,3	289	62,7
Não	118	25,6	23	5,0	141	30,6
Não informado	25	5,4	06	1,3	31	6,7
Luvas						
Sim	222	48,1	37	8,0	259	56,2
Não	142	30,8	29	6,3	171	37,1
Não informado	25	5,4	06	1,3	31	6,7
Máscara						
Sim	75	16,3	06	1,3	81	17,6
Não	289	62,7	60	13,0	349	75,7
Não informado	25	5,4	06	1,3	31	6,7
Óculos de proteção						
Sim	65	14,1	06	1,3	71	15,4
Não	299	64,9	60	13,0	359	77,9
Não informado	25	5,4	06	1,3	31	6,7
Avental						
Sim	127	27,5	25	5,4	152	33,0
Não	237	51,5	41	8,9	278	60,3
Não informado	25	5,4	06	1,3	31	6,7
Outro EPI						
Sim	11	2,4	1	0,2	12	2,6
Não	353	76,6	65	14,1	418	90,7
Não informado	25	5,4	06	1,3	31	6,7

Dos acidentes ocorridos, 370 (80,3%) foram do tipo perfurocortante e 88 (19,1%) de outros tipos. Quanto ao mecanismo envolvido no acidente, 326 (70,7%) foram ocasionados pela perfuração por agulha, seguido pelo corte em 45 (9,8%) dos casos. Já o sangue sobre mucosa foi registrado em 25 (5,4%) das exposições, enquanto foram registrados 10 (2,2%) casos de sangue sobre a pele lesada e 06 (1,3%) ocorrências de sangue sobre a pele íntegra.

Em relação ao material envolvido nas exposições evidenciou-se que: a agulha oca representou 292 (63,3%) dos casos, e o sangue, 55 (12,3%); a agulha de sutura 20 (4,3%), a lanceta, 19 (4,1%), e o bisturi/lâmina, 18 (3,9%).

Relacionado ao procedimento realizado no momento da exposição ocupacional a maior prevalência quanto ao ato foi o reencape de agulha, em 75 (16,3%) dos casos, seguido pelo procedimento cirúrgico, 56 (12,1%) das ocorrências, punção venosa, em 45 (9,8%) dos casos, teste de glicemia capilar, em

38 (8,2%) e descarte de material, em 36 (7,8%). A aplicação de injeções também fez parte dos procedimentos envolvidos nos acidentes, sendo que em 29 (6,3%) dos casos envolveram a aplicação subcutânea e em 23 (5,0%), a administração intramuscular.

A região do corpo mais frequentemente atingida nos acidentes com material perfurocortante foram os dedos das mãos representando 352 (76,4%), as mãos foram acometidas em 32 (6,9%) dos acidentes, seguidas pelos olhos, em 21 (4,6%) das vezes.

Na tabela 9 são apresentadas as características dos acidentes ocupacionais, segundo a categoria, e relacionados quanto o mecanismo, material e ato envolvidos no acidente.

Tabela 9 – Distribuição dos profissionais e estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo mecanismo, material e ato envolvidos no acidente. Ribeirão Preto, 2005 – 2010

	CATEGORIA					
	Profissionais		Estudantes		Total	
	N	%	N	%	N	%
Mecanismo						
Perfuração por agulha	270	58,6	56	12,1	326	70,7
Corte	41	8,9	04	0,9	45	9,8
Sangue sobre mucosa	25	5,4	04	0,9	29	6,3
Sangue sobre pele lesada	10	2,2	-	-	10	2,2
Sangue sobre pele íntegra	5	1,1	01	0,2	6	1,3
Outros	35	7,6	07	1,5	42	9,1
Sem informação	03	0,7	-	-	03	0,7
Material						
Agulha oca	296	52,5	50	10,8	292	63,3
Agulha de sutura	19	4,1	01	0,2	20	4,3
Sangue	19	4,1	03	0,6	22	4,7
Bisturi/Lâmina	18	3,9	-	-	18	3,9
Respingos de sangue	17	3,7	02	0,4	19	4,1
Lanceta	13	2,8	06	1,3	19	4,1
Sem objeto	04	0,9	01	0,2	05	1,1
Vidro	02	0,4	-	-	02	0,4
Outros	50	10,8	09	2,0	59	12,7
Sem informação	05	1,1	-	-	05	1,1
Ato						
Reencapar agulha	50	10,8	25	5,4	75	16,3
Procedimento cirúrgico	53	11,5	03	0,7	56	12,1
Punção venosa	40	8,6	05	1,1	45	9,8
Descarte de material	36	7,8	01	0,2	36	7,8
Glicemia capilar	30	6,5	08	1,7	38	8,2
Aplicação subcutânea	22	4,8	07	1,5	29	6,3
Aplicação intramuscular	20	4,3	03	0,7	23	5,0
Sutura Troca	17	3,7	-	-	17	3,7
Troca/retirada do soro	14	3,0	03	0,7	17	3,7
Retirada de material cirúrgico	09	2,0	01	0,2	10	2,2
Lavagem de material	08	1,7	05	1,1	13	2,8
Retirada de lixo	06	1,3	-	-	06	1,3
Lavagem de roupa	02	0,4	-	-	02	0,4
Punção arterial	02	0,4	-	-	02	0,4
Outro	74	16,1	10	2,2	84	18,2
Sem informação	07	1,5	01	0,2	08	1,7

4.5 Adesão ao seguimento clínico pelos profissionais e estudantes da área da saúde após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado

Dos 461 sujeitos expostos que contemplam este estudo, 310 (67,2%)

não tiveram recomendação de conduta em relação à profilaxia de transmissão do HIV, enquanto que para 118 (25,6%) dos acidentes foi recomendado o uso de antirretrovirais, e em 33 (7,2%), não foi possível identificar este dado.

Os esquemas antirretrovirais prescritos às vítimas de acidente ocupacional com material biológicos acompanhados no Centro de Referência foram variados. A combinação do Azidotimidina (AZT) e o Lamivudina (3TC) ocorreram em 92 (20,0%) das recomendações, o esquema contendo o AZT, 3TC e mais outro medicamento como Nelfinavir ou Indinavir foram observados em 21 (4,6%), e em 05 (1,0%), houve a recomendação de outras medicações.

Tabela 10 - Distribuição dos profissionais ou estudantes da área da saúde atendidos no serviço especializado após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado, segundo os esquemas antirretrovirais prescritos. Ribeirão Preto - SP, 2005 –2010

QUIMIOPROFILAXIA COM ANTIRRETROVIRAIS	N	%
Sem recomendação	310	67,2
Recomendação ARV*	118	25,6
Não informado	33	7,2
Total	461	100,0

*ARV= antirretrovirais

Na tabela 11 observa-se a recomendação dos ARV como quimioprofilaxia para o HIV segundo o tipo de acidente, sendo ele envolvendo perfurocortante ou não-perfurocortante.

Tabela 11 – Recomendação para o uso dos esquemas antirretrovirais em relação ao tipo de acidente. Ribeirão Preto – SP, 2005 –2010

Tipo de acidente	RECOMENDAÇÃO AO USO DE ANTIRETROVIRAL					
	ARV*		ARV* não		Total	
	Recomendado		recomendado			
	N	%	N	%	N	%
Perfurocortante	92	21,5	253	59,1	345	80,6
Outro	25	5,8	56	13,1	81	18,9
Total	118	27,6	310	72,4	428	100,0

*ARV= antirretrovirais

Diante das 118 recomendações para o uso dos antirretrovirais, foi possível identificar a adesão completa em 50 (42,4%) dos casos, 07 (5,9%) profissionais ou estudantes apresentaram adesão parcial, e 02 (1,7%) não tiveram adesão. Essa informação não estava contida em 59 (50,0%) das fichas. Ressalta-se que, das 25 fontes HIV reagente, para 22 acidentados foi recomendada a quimioprofilaxia.

Das 118 (100,0%) recomendações ao uso dos ARV, foi possível identificar efeitos adversos relacionados ao uso da profilaxia em apenas 24 (20,3%) dos registros, sendo que nos demais não constavam nenhuma informação. Os efeitos adversos descritos foram náuseas, urticária, cefaléia, vômito e fadiga.

Relacionado à quimioprofilaxia contra a transmissão do vírus da hepatite B em 331 (71,8%) dos casos nenhuma medida foi recomendada, para 33 (7,2%) deles foi indicado iniciar a vacinação, em 37 (8,0%) dos acidentes o reforço da vacina foi recomendado, e a combinação de imunoglobulina e reforço da vacinação foi prescrito em 02 (0,4%) dos acidentes. Porém, em 58 (12,6%) dos casos não foi possível constatar esta informação.

Com referência à adesão ao seguimento clínico relacionado à alta médica, constatou-se que em 307 (66,6%) dos acidentes ela ocorreu; enquanto o abandono do tratamento foi identificado em 151 (32,8%) das vezes. Em 03 (0,7%) fichas não havia essa informação.

Para a associação e regressão logística entre as variáveis sociodemográficas, situação vacinal e aspectos envolvidos no acidente ocupacional em relação à adesão ao seguimento clínico foram aplicados o Teste Qui-quadrado. Observou-se que o odds de um indivíduo que tem a fonte conhecida e positiva aderir ao seguimento clínico é 29 vezes maior em relação ao indivíduo que sofreu acidente ocupacional e que não tem a fonte conhecida. Em relação à vacina contra o vírus da hepatite B, o odds do indivíduo que tem a vacina aderir ao seguimento é 5 vezes maior em relação ao indivíduo que não tem a vacina.

Tabela 12 – Descrição da associação entre a adesão e as variáveis do acidente e características da fonte. Ribeirão Preto - SP, 2005 – 2010

Variável		Adesão		p-valor	OR Bruto	IC 95%		OR Ajustado	IC 95%	
		Sim	Não			LI	LS		LI	LS
Sexo	Masculino	55(63,9%)	31(36,0%)	0,5	0,86	0,53	1,41	0,82	0,41	1,64
	Feminino	252(67,7%)	120(32,3%)							
Idade		307 (35,2%)	151 (34,2%)	2,2	1,01	0,99	1,02	1,02	0,99	1,04
Mecanismo envolvido no AOMBPC**	Perfuro cortante	253(68,5%)	116(31,4%)	0,10	1,50	0,92	2,43	1,57	0,80	3,06
	Outro	51(59,3%)	35(40,7%)							
Categoria envolvida no AOMBPC**	Profissionais	260(67,8%)	123(32,1%)	0,37	1,27	0,75	2,14	1,37	0,67	2,77
	Alunos	45(62,5%)	27(37,5%)							
Atendimento pós AOMBPC**	Até 8 horas	199(65,3%)	106(34,7%)	0,01	0,81	0,53	1,23	0,70	0,39	1,25
	Após 8 horas	13(40,6%)	19(59,4%)							
Paciente fonte	Conhecida e positiva	11(26,8%)	30(73,2%)	0,01	27,51	15,20	49,82	29,98	16,09	55,83
	Conhecida e negativa	270(90,0%)	30(10,0%)							
	Não Conhecida	14(22,9%)	47(77,0%)							
Vacina contra VHB	Sim	291(68,3%)	135(31,7%)	0,03	2,26	1,11	4,60	5,20	1,84	14,65
	Não	8(44,4%)	10(55,6%)							
Esquema vacinal contra VHB	Completo	202(67,8%)	96(32,2%)	0,40	1,16	0,78	1,74	0,87	0,47	1,60
	Incompleto	13(59,1%)	09(40,9%)							
Uso de luvas no acidente	Sim	170(66,9%)	84(33,1%)	0,97	0,94	0,64	1,39	0,94	0,54	1,61
	Não	114(67,1%)	56(32,9%)							

*p-valor referente ao Teste Qui-quadrado

**AOMBPC= acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado.

Realizou-se o teste de Mann-Whitney para verificar se há diferença significativa entre os profissionais que aderiram ao seguimento clínico e os que não aderiram em relação ao tempo de serviço na função, encontrou-se o p-valor de 0,147, ou seja, não houve significância relativa do tempo de serviço na função em relação à adesão ao seguimento clínico (tabela 13).

Tabela 13–Descrição da associação entre a adesão ao seguimento clínico dos profissionais expostos a acidente ocupacional envolvendo material biológico, e o tempo de atuação na função. Ribeirão Preto – SP, 2005 - 2010

Adesão	N. Obs.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Mediana	Máximo	p-valor
Sim	234	143,4	112,2	1	120	420	0,147
Não	116	126,4	114,1	3	84	456	

*p-valor referente ao Teste Mann-Whitney

**N. Obs = número de profissionais observados referentes à adesão

Para avaliar a associação existente entre as categorias profissionais e de estudantes associadas ao tipo do mecanismo envolvido nos acidentes e a adesão ao seguimento clínico utilizou-se o teste não paramétrico, Teste Qui-quadrado. Não houve significância relativa quanto à categoria profissional/acadêmica e a adesão ao seguimento clínico. Para a equipe de enfermagem observou-se valor de p-valor de 0,09; a equipe odontológica p-valor de 0,64; a categoria médica, de 0,88; os estudantes representaram um p-valor de 0,74, e os profissionais de outras categorias tiveram p-valor de 0,34 (tabela 14).

Tabela 14 – Associação entre o mecanismo de acidente e a adesão ao seguimento clínico em cada categoria profissional ou acadêmica. Ribeirão Preto - SP, 2005 – 2010

Categoria Profissional	Mecanismo	Adesão		p-valor
		Alta	Abandono	
Equipe de enfermagem	Perfurocortante	132(73,74%)	47(26,26%)	0,0995
	Outros	21(60%)	14(40%)	
Equipe odontológica	Perfurocortante	53(71,62%)	21(28,38%)	0,644
	Outros	16(66,67%)	8(33,33%)	
Médicos	Perfurocortante	16(57,14%)	12(42,86%)	0,883
	Outros	6(54,55%)	5(45,45%)	
Estudantes	Perfurocortante	38(63,33%)	22(36,67%)	0,744
	Outros	7(58,33%)	5(41,67%)	
Outras	Perfurocortante	14(50%)	14(50%)	0,3486
	Outros	1(25%)	3(75%)	

*P-valor referente ao Teste Qui-quadrado.

Não houve associação estatisticamente significativa entre o uso de luva envolvendo acidente perfurocortante e a adesão ao seguimento clínico ($p=0,35$), e a não utilização da luva e a adesão ($p=0,11$).

Tabela 15– Associação entre o mecanismo do acidente e a adesão ao seguimento clínico em relação ao uso de luvas. Ribeirão Preto - SP, 2005 – 2010

Luva	Mecanismo	Adesão		p-valor
		Alta	Abandono	
Sim	Perfurocortante	138(68,32%)	64(31,68%)	0,3542
	Outros	32(61,54%)	20(38,46%)	
Não	Perfurocortante	96(69,06%)	43(30,94%)	0,1131
	Outros	15(53,5%)	13(46,5%)	

*P-valor referente ao Teste Qui-quadrado.

4.6 Aspectos sorológicos dos acidentados nas exposições ocupacionais

Para constatação dos aspectos sorológicos dos profissionais e estudantes, expostos aos acidentes ocupacionais, realizaram-se exames laboratoriais na primeira consulta pós-exposição.

Foi possível identificar nos exames iniciais, a avaliação realizada na primeira consulta médica do profissional e estudante após acidente ocupacional que, para detecção do HIV observou-se que 03 (0,7%) casos apresentaram resultado reagente. Destes, um foi profissional e dois eram estudantes; para 403 (87,4%) o resultado foi não-reagente, porém em 55 (11,9%) dos casos não havia a informação.

O exame para detecção do antígeno do VHB apresentou resultado reagente em 02 (0,4%) dos exames, sendo um de profissional e um estudante. Em 400 (86,8%) dos exames realizados obteve-se resultado não-reagente para a presença do antígeno, em 01 (0,2%) caso o resultado foi inconclusivo e em 58 (12,6%) não havia informação quanto ao exame.

Em relação ao anti-HBs, este anticorpo foi encontrado em 298 (64,6%) vezes, sendo 259 (56,3%) profissionais e 38 (8,3%) estudantes. O resultado não-reagente foi identificado em 80 (17,4%) casos, em 19 (4,1%) não foi possível concluir o

resultado, e 63 (13,7%) das fichas não continham informação.

O antígeno do VHC foi encontrado em 07 (1,5%) casos, os quais todos eram profissionais. Os resultados não-reagentes foram compostos por 394 (85,5%) dos acidentes, os inconclusivos em 01 (0,2%) e 59 (12,8%) não foram identificados.

Para os profissionais que realizaram o seguimento clínico até a alta médica não foram identificados casos de soro-conversão.

Discussão

5. DISCUSSÃO

O presente trabalho buscou identificar e caracterizar as exposições ocupacionais e a adesão ao seguimento clínico de profissionais e estudantes da área da saúde que foram atendidos no período entre 2005 e 2010 em um centro de referência no município de Ribeirão Preto, São Paulo.

Foi identificado um total de 521 registros de exposições ocupacionais envolvendo 461 sujeitos. Será apresentada a discussão dos resultados, obedecendo a mesma distribuição dos tópicos utilizada na seção de resultados.

5.1 Caracterização sociodemográfica dos profissionais e estudantes da área da saúde que sofreram acidente com material biológico potencialmente contaminado

As 521 exposições ocupacionais com material biológico potencialmente contaminado envolvendo profissionais e estudantes da área da saúde, registradas no período de 2005 a 2010, compreenderam 461 sujeitos, sendo que 46 (10,0%) indivíduos foram acometidos com mais de uma exposição. Destes, destaca-se que um profissional vivenciou cinco acidentes. Em uma pesquisa realizada entre profissionais de enfermagem em um serviço especializado a atendimento ocupacional no interior de São Paulo constatou-se que 350 (28,8%) profissionais referiram ter sofrido apenas uma exposição, sendo que foi relatado por 16 (1,3%) o acometimento de dez acidentes no período pesquisado (PIMENTA et al., 2013)

Em uma investigação realizada na Nova Zelândia sobre acidentes percutâneos encontrou-se que 17,8% dos médicos e 7,6% dos enfermeiros tiveram uma ou mais exposições percutâneas nos últimos doze meses que antecederam a coleta de dados (FULLERTON, GIBBONS, 2011).

Ao analisar as categorias profissionais e de estudantes envolvidas nos acidentes, encontrou-se a predominância do acometimento entre os profissionais da enfermagem. Este dado também pode ser evidenciado em outras pesquisas descritas na literatura (VIEIRA; PADILHA; PINHEIRO, 2011; LIMA; OLIVEIRA;

RODRIGUES, 2011; CHIODI et al., 2010; PAIVA; OLIVEIRA, 2011). Sobre os acidentes ocupacionais com material biológico registrados no Estado de São Paulo evidenciou-se que, 52% deles ocorreram com auxiliares e técnicos de enfermagem, seguidos por médicos (10,8%), enfermeiros (6,7%) e estudantes (6,3%) (BRASIL, 2011). Outro estudo que foi desenvolvido no Centro de Referência Regional em Saúde do Trabalhador na macrorregião de Florianópolis identificou que 49,5% dos acidentes envolveram profissionais da enfermagem (VIEIRA; PADILHA; PINHEIRO, 2011). O mesmo foi observado em uma pesquisa desenvolvida na Coréia do Sul onde do total de acidentes com exposições ocupacionais entre trabalhadores da saúde, 48,7% acometeram enfermeiros, 21,8% médicos e 10,9% auxiliares de enfermagem (OH et al., 2013).

Quanto ao sexo dos acidentados houve o predomínio do sexo feminino (81,3%), aspecto esse também encontrado em outros estudos (LIMA; OLIVEIRA; RODRIGUES, 2011; CHIODI et al., 2010; PAIVA; OLIVEIRA, 2011). No Estado de São Paulo, no período compreendido entre 2007 e 2010, foram notificados 25.788 acidentes, dos quais 76,2% envolveram a categoria feminina (BRASIL, 2011); percentual semelhante também foi detectado por Vieira, Padilha e Pinheiro (2011), em que 73,0% foram mulheres envolvidas nos acidentes. Corroborando com os dados apresentados, Pimenta e colaboradores (2013) identificaram que, dos 454 entrevistados que referiram ter sofrido acidente ocupacional, 88,8% eram do sexo feminino.

A média de idade foi de 35 anos (16 a 63 anos) e a faixa etária predominante foi de 20 a 29 anos. Dados similares foram demonstrados em outras pesquisas, onde foi encontrada a média de idade de 40,5 anos (CHIODI et al., 2010) e a faixa etária predominante entre 25 e 39 anos (BRASIL, 2011).

Quando analisado o tempo de atuação na função, os estudantes não fizeram parte desta amostra por estarem ainda em período de formação. Os profissionais apresentaram grande variação, compreendendo o período menor de um ano até trinta e oito anos de experiência na área. Dos 389 profissionais envolvidos nos acidentes, 190 (48,8%) tinham até 10 anos de atuação na profissão. Luize (2012), encontrou que 79,1% dos sujeitos envolvidos nos acidentes tinham menos de 10 anos de atuação profissional. Já Oh et al. (2013), descreveram que 47,6% dos enfermeiros e 66,4% dos médicos envolvidos em exposições ocupacionais possuíam menos de 20 meses de experiência na função.

Pela análise multivariada, observou-se que o tempo de atuação na instituição manteve relação estatisticamente significativa com a exposição a material biológico via percutânea. Neste sentido, a probabilidade de ocorrência de exposição por essa via foi 2,5 vezes maior entre profissionais que atuavam na instituição por mais de quatro anos e onze meses (OLIVEIRA; PAIVA, 2013).

Por meio dos relatos de profissionais de enfermagem expostos a acidentes ocupacionais constatou-se que a ocorrência da maior parte dos acidentes foi associada à falta de concentração e desvio de atenção. Outros motivos também foram relacionados como as condições do ambiente de trabalho, entre eles, os fatores psicossociais e a organização do trabalho em 23,0%, em que foi mencionada também a pressa decorrente do plantão e o estresse (NISHIBE; BENATTI; ALEXANDRE, 2004).

Os riscos potenciais que contribuem para a ocorrência de acidentes compreendem fatores como a sobrecarga de trabalho, sendo fator desencadeante da fadiga, e o domínio técnico adquirido pelo trabalhador. Comportamentos de risco podem ser assumidos pelos trabalhadores diante do sentimento de segurança pela precisão técnica acumulada ao longo de suas carreiras. Estes comportamentos se tornam arriscados, pois subestimam a ocorrência de acidentes diante das atividades diárias dos profissionais (PAIVA, 2007; MATHEWS et al., 2008).

Relacionado ao estado vacinal, 92,8% relataram vacinação contra o vírus da hepatite B, dos quais 79,4% eram profissionais e 13,4% eram estudantes; ressalta-se que os estudantes representam 72 dos 461 sujeitos analisados. Similarmente, foi identificado no estudo realizado entre trabalhadores da saúde no município de Santa Rosa no Rio Grande do Sul, onde 96,6% informaram estarem vacinados, sendo que (87,9%) relataram possuir três ou mais doses de vacina (ROSSATO; FERREIRA, 2012). O mesmo foi identificado em pesquisa desenvolvida com graduandos da área da saúde no interior paulista em que 93,6% dos acidentes ocorridos os sujeitos possuíam vacinação contra o vírus da hepatite B (GIR et al., 2008).

Spagnuolo, Baldo e Guerrini (2008) encontraram que 49,8% dos acidentes com material biológico notificados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador no município de Londrina no ano de 2006 tiveram como instituição empregadora a rede pública e, em 34,8% a rede privada (Filantrópica, Conveniada e Privada).

Dias, Machado e Santos (2012) referiram que a maioria (65,6%) dos

acidentes ocupacionais acometidos no município de Votuporanga, no período de 2001 a 2005, aconteceram em instituições hospitalares.

Chiodi et al. (2010) descreveram em seu estudo que dos locais onde ocorreram as exposições ocupacionais, o de maior prevalência correspondeu a um hospital de nível terciário que realiza atendimentos do SUS e particulares sendo representado por 20,9% da amostra.

5.2 Caracterização das fontes envolvidas nos acidentes ocupacionais

Na maioria dos acidentes (86,8%), a fonte foi identificada corroborando com os dados da Vigilância Epidemiológica dos acidentes ocupacionais com exposição a fluidos biológicos no Estado de São Paulo, em que dos 33.856 casos notificados, em 24.948 (73,6%) o paciente-fonte da exposição ocupacional era conhecido (BRASIL, 2011).

Quanto aos aspectos sorológicos do paciente-fonte, 77,7% tiveram sorologia não-reagente para HIV e 6,2% reagente, similarmente como descrita no estudo realizado no Hospital Universitário de Goiânia onde 72,0% das fontes apresentaram resultado negativo para o teste de HIV, e 4,4% resultados positivos (GUILARDE et al., 2010).

Em relação ao status sorológico do vírus da hepatite B das 400 fontes conhecidas, em 1,0% das vezes obtiveram resultado reagente para HBsAg, e (5,2%) para VHC. Segundo os dados notificados pelo SINAN 1,7% das fontes apresentaram resultado reagente para o HBsAg e 4,7% para VHC (BRASIL, 2011).

Em outro estudo, realizado entre profissionais da enfermagem em um hospital universitário no interior de São Paulo, os autores identificaram que 23,1% dos pacientes-fonte apresentaram sorologia negativa, destaca-se que este fato relatado pelos profissionais participantes do estudo foi vinculado à não adesão ao seguimento clínico (PIMENTA et al., 2013).

Em uma avaliação realizada em 273 registros de exposições a materiais biológicos encaminhados aos bancos de dados do Serviço de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde do município de Votuporanga e da Direção Regional de Saúde XXII (DIRXXII) de São José do Rio Preto - SP

identificou-se o estado sorológico do paciente-fonte quanto ao anti-HIV em 229 (83,9%) dos casos, dos quais 95,2% possuíam sorologia negativa e 4,8%, positiva. Em relação à hepatite B, 2,3% foram positivos, e em relação ao VHC, 3,3% foram positivos. Ressalta-se que em 16,1% das notificações a fonte foi desconhecida para o HIV e em 21,2% para o VHB e VHC, respectivamente (DIAS; MACHADO; SANTOS, 2012).

5.3 Caracterização do local de atendimento e do tempo de procura por atendimento após exposição ocupacional a material biológico

A exposição ocupacional a material biológico potencialmente contaminado deve ser tratada como emergência médica, preferencialmente nas primeiras horas e no máximo até 72 horas após o acidente. No caso de exposição ocupacional ao HIV, o uso do teste rápido no paciente-fonte justifica-se pelo fato de se ter um curto período de tempo para iniciar a terapêutica profilática com antirretrovirais, a fim de reduzir o risco de infecção em pelo menos 80% (CARDO et al., 1997; BRASIL, 2006a).

Luize (2012) observou em seu estudo que 50,0% dos enfermeiros não souberam informar as condutas que deveriam ser realizadas diante dos acidentes com material biológico. Além disso, detectou que 2,4% dos profissionais não souberam apontar o desfecho que deve ser seguido após uma exposição.

O não conhecimento sobre as condutas adequadas a serem realizadas após a exposição ocupacional pode contribuir para a demora na procura por atendimento clínico, visto que o profissional não terá o conhecimento sobre as condutas a serem tomadas imediatamente após ocorrido a exposição.

Paiva e Oliveira (2011) encontraram que 30,4% dos profissionais que sofreram acidente ocupacional realizaram atendimento médico pós-acidente ocupacional. Em 8,7% das vezes foram realizadas as notificações por meio da emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT).

Ao analisar o tempo de procura por atendimento pós-exposição ocupacional Machado (2006) encontrou que a maioria dos acidentados (63,5%) procurou atendimento até duas horas após o acidente ter ocorrido.

Gir et al. (2008) em um estudo realizado entre graduandos da área da saúde evidenciaram que, dos estudantes que sofreram exposição ocupacional, 73,5% procuraram atendimento algumas horas após a ocorrência do acidente, e 18,2% o fizeram de imediato. Um desfecho ainda mais favorável foi identificado por Pimenta et al. (2013), ao detectarem que dos 454 profissionais que procuraram atendimento clínico especializado, 92,7% o fizeram em menos de uma hora após a exposição.

Em outro estudo descrito na literatura encontrou-se que (99,6%) dos casos de acidente de trabalho o cuidado foi fornecido dentro de 72 horas após o acidente (DIAS; MACHADO; SANTOS, 2012).

Exposições acidentais entre médicos residentes foram notificadas para a administração do hospital por 62,0%, mas apenas 51,0% foram referenciadas para o serviço de medicina ocupacional (MIR et al., 2011).

Pimenta et al., (2013) evidenciaram que profissionais que sofreram acidente com material biológico envolvendo exposições percutâneas e com fluido corporal com sangue representaram a maior procura por atendimento especializado.

5.4 Caracterização dos acidentes ocupacionais com material biológico potencialmente contaminado

Estudos realizados com trabalhadores da área da saúde evidenciaram que a maior parte dos acidentes ocorreu no período diurno (MACHADO, 2006; ALMEIDA, 2003). Já em uma investigação desenvolvida na Unidade de Emergência em um hospital escola no interior de São Paulo foi encontrada distribuição homogênea relacionada à ocorrência dos turnos de trabalho (FACCHIN, 2009).

A maioria dos profissionais relatou que no período diurno se concentra a maior parte das atividades, propiciando a pressa e o maior risco de ocorrência de acidente (MACHADO, 2006).

Trabalho desenvolvido junto à população de trabalhadores acidentados detectou que 83,0% dos expostos afirmaram utilizar algum tipo de equipamento de proteção individual no momento do acidente (VIEIRA; PADILHA; PINHEIRO, 2011). Pesquisa realizada por Machado (2006) constatou que em cerca de 67,0% dos acidentes os profissionais faziam uso de EPI.

A relação entre a ocorrência de exposições ocupacionais e o uso de equipamentos de proteção individual foi analisada em outros estudos, que encontraram: em 73,0% dos acidentes envolvendo sangue, 20,8% dos trabalhadores informaram que não estavam usando os equipamentos de proteção individual no momento do acidente. Os autores relacionaram este fato à crença do trabalhador, pois diante da assistência ele acreditava não possuir risco de exposição relacionado à sua destreza e habilidade (BAETS; SIFOVO; PAZVAKAVAMBWA, 2007; NHAMBA, 2004; NISHIBE; BENATTI; ALEXANDRE, 2004; MATHEWS et al. 2008).

Em estudo conduzido com alunos de enfermagem, todos os estudantes envolvidos em acidentes referiram ter recebido informações referentes ao uso de equipamentos de proteção individual e sobre normas de precaução antes do início das práticas de ensino e aprendizagem (KITAYAMA; MARÍNGOLO, 2000).

Malaguti et al. (2008), avaliando enfermeiros com cargo de chefia e medidas preventivas à exposição ocupacional, encontraram que apenas 47,1% dos enfermeiros relataram ter recebido algum tipo de treinamento específico sobre as PP, outros 47,1% relataram nunca terem recebido treinamento. Além disso, o estudo detectou que a não adesão às PP e a falta de informação sobre os riscos foram relatadas como as principais dificuldades relacionadas aos profissionais de enfermagem, fato que evidenciou a maior importância dos enfermeiros com cargos de chefia na educação nos serviços de saúde.

Acidentes envolvendo material biológico corresponderam a 31,9% e perfurocortante sem exposição a material biológico a 2,29% das exposições registradas no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) no ano de 2005 no município de Ribeirão Preto, São Paulo (CHIODI et al., 2010).

Levantamento realizado por Dias, Machado e Santos (2012) mostrou que houve elevada frequência de acidentes percutâneos (86,8%). O mesmo foi relatado por outros autores, os quais identificaram que acidentes ocorridos entre os trabalhadores de saúde da Coréia do Sul, 68,7% casos envolveram perfuração superficial por agulha e 11,1% perfuração profunda (OH et al., 2013).

Quanto ao tipo de acidente, o manuseio de material perfurocortante vem sendo o principal tipo de exposição ocupacional, representando 77,6% do total de acidentes, sendo que 60,1% envolveram agulhas com lúmen e exposição a sangue (BRASIL, 2011).

Outro estudo relevante, que avaliou os acidentes em uma equipe

multiprofissional no Estado de Minas Gerais, detectou em que 59,5% das exposições os profissionais tiveram contato com fluidos corporais e com material perfurocortante (PAIVA; OLIVEIRA, 2011).

Ao analisar o tipo de dispositivos envolvidos no acidente, Oh et al. (2013) constataram que 71,3% dos profissionais foram acometidos por agulha oca e 27,9%, por materiais cortantes. Corroborando com este estudo, Lima, Oliveira e Rodrigues (2011) visualizaram que 82,2% das exposições a materiais biológicos ocorreram através de lesões cutâneas com perfurocortante, sendo 35,1% durante a realização de procedimento e 21,7% por reencape de agulha.

De acordo com os demais estudos, Luize (2012) constatou que referente ao tipo de exposição a material biológico, 40,9% foram percutâneas, 13,4% cutâneo-mucosa, e 45,7% contato cutâneo com sangue e ou secreções. Além disso, 69,3% envolveram sangue, e 11,8%, fluidos corporais com sangue visível.

Encontrou-se no presente estudo a ocorrência de 16,3% de reencape de agulhas, assim como Rapparini et. al. (2000) encontraram 17,1%. Já Dias, Machado e Santos (2012) descreveram em seu trabalho uma proporção muito menor (1,0%), Basso (1999) encontrou 54,1%.

Segundo Cutter e Jordan (2012), dos 315 acidentes identificados, 183 (58,1%) foram acometidos por ferimentos cortantes, e 40 (12,7%), por respingos.

Evidencia-se percentuais muito variados nas diferentes instituições investigadas.

5.5 Adesão ao seguimento clínico pelos profissionais e estudantes da área da saúde após acidente ocupacional com material biológico potencialmente contaminado

Dos 461 profissionais e estudantes da área da saúde expostos a material biológico, foram recomendados ARV em 25,6% das ocorrências. Comparativamente a outros trabalhos, as recomendações foram realizadas em 11,6% dos casos. Destacando que, quando a fonte era sabidamente soropositiva, um total de 69,0% dos profissionais receberam indicação ao uso da quimioprofilaxia, sendo que 1,6% foi o percentual de recusa (BRASIL, 2011). Segundo Lima, Oliveira e Rodrigues

(2011), encontraram que a profilaxia de ARV após exposição foi recomendada em 8,0% dos acidentes. Diferente destes estudos, Marziale, Nishima, Ferreira (2004) detectaram que, em um total de 30 sujeitos que tinham indicação ao uso de ARV, a utilização foi feita por 76,7% dos acidentes.

O tratamento pós-exposição ocupacional é de extrema importância, pois contribui para diminuir as taxas de soroconversão. Estudo realizado por Shiao, Guo, McLaws (2011) com trabalhadores da saúde em Taiwan mostrou que a população estudada apresentou estimativa para o risco de soroconversão de 25,9% para o VHB, 16,8% para o VHC e 0,11% para o HIV por 100.000. Diferenciando-se dos dados achados pelos autores descritos anteriormente, Tomkins et al. (2012) encontraram que a taxa de soroconversão para o VHC foi de 2,2%.

Segundo dados da Vigilância epidemiológica dos acidentes ocupacionais com exposição a fluidos biológicos no Estado de São Paulo, de 2007 a 2010 mostraram que 0,5% de todos os acidentados foram medicados com imunoglobulina humana para hepatite B, apresentando uma redução da indicação quando comparado aos dados de 1999 a 2006, que apresentou 2,7% do total de acidente no período e o encaminhamento para receber vacina para hepatite B foi de 3,1% (BRASIL, 2011).

O mesmo contexto foi identificado em outro trabalho, porém com proporções diferentes para a administração de imunoglobulina as quais representaram 34,9% dos acidentados, para a vacina contra VHB, 31,4% e para o uso dos ARV foi de 4,7% (OH et al., 2013).

Comparativamente a outros trabalhos, Saridi et al. (2011), em sua amostra composta por trabalhadores da saúde acidentados com material biológico em um hospital rural grego, encontrou alta taxa de recomendação de dose de imunoglobulina VHB (68,0%).

Entre os anos de 1997 e 2007, 14 casos de transmissão ocupacional do VHC acometendo profissionais da saúde foram reportados pela Agência de Proteção à Saúde no Reino Unido (TOMKINS et al., 2012).

A taxa de abandono ao seguimento foi detectada em 8,8%, porém foi identificado 30,0% de ausência deste dado (BRASIL, 2011). Ao analisar a adesão ao seguimento clínico após exposição ocupacional de profissionais de enfermagem, analisadas em duas unidades de saúde, foi identificado que a maioria dos casos de exposições ocupacionais buscaram atendimento especializado em até duas horas após ocorrido o acidente. Quanto à indicação do uso de ARV, 30,4% tiveram

indicação, sendo que destes, 31,3% apresentaram efeitos adversos. Destaca-se que a não adesão, ou seja, o abandono ao seguimento clínico especializado, foi observado em 25,0% (LOUREIRO et al., 2009).

Quanto à associação entre dados demográficos, Paiva e Oliveira (2011) demonstram em seu estudo que houve associação estatisticamente significativa relacionada à idade superior a 30 anos e ocorrência de acidentes de trabalho.

Pesquisa conduzida por Pimenta et al. (2013), encontrou que dos 636 profissionais entrevistados que relataram ter sofrido exposição ocupacional a material biológico, 37,0% tiveram indicação de antirretrovirais (ARV), 58,9% para profilaxia, e 41,1%, em decorrência da ausência de teste rápido; sendo que 52 (31,0%) interromperam o tratamento com medicamentos antes de 28 dias, e 26 (5,7%) abandonaram o seguimento clínico especializado. Dos 168 profissionais que tiveram indicação do ARV, 109 (64,9%) apresentaram efeitos adversos sendo os mais comuns relatados: náusea (21,1%); náusea e vômito (11,0%); náusea, vômito, mialgia e dor epigástrica (9,2%); epigastralgia (9,2%); apenas vômito (7,3%) e náuseas e mal-estar (7,3%).

Diversos motivos foram relatados por uma equipe de enfermagem quando investigado os motivos que levaram ao abandono do seguimento clínico especializado. Sendo eles, a demora no atendimento (26,9%), o conhecimento da sorologia do paciente-fonte como sendo negativa (23,1%), o esquecimento da consulta (15,4%), e o julgamento desnecessário e ausência de tempo (7,8%) (PIMENTA et al., 2013).

Assim como os estudos já mencionados, outras pesquisas também identificaram, por meio de revisão de literatura, os motivos mais relatados para o não seguimento completo do esquema profilático pós-exposição. Os quais compreenderam efeitos adversos da droga, falta de conscientização e desconhecimento sobre a conduta recomendada (VIEIRA; PADILHA, 2008).

5.6 Aspectos sorológicos dos acidentados nas exposições ocupacionais

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 150 milhões de pessoas

no mundo são cronicamente infectadas pelo VHC, e 350 mil pessoas morrem todo ano de doenças no fígado relacionadas ao VHC (WHO, 2012).

Destaca-se que os países com alto índice de infecção crônica são Egito (15,0%), Paquistão (4,8%) e China (3,2%), sendo que o principal modo de transmissão é atribuído à injeção sem proteção usando equipamento contaminado (WHO, 2012).

Quanto ao VHB, a OMS (2012) estima que 2 bilhões de pessoas no mundo são infectadas pelo vírus e mais de 240 milhões tem a infecção crônica de longa data, sendo que 600 mil morrem por ano em consequência do VHB. Neste sentido, considera-se que o HVB é entre 50 a 100 vezes mais infeccioso que o HIV.

Segundo estimativas da OMS (2012), as regiões endêmicas estão na China e em outras partes da Ásia, sendo que a maioria da população é infectada durante a infância, e 8,0 a 10,0% da população adulta é cronicamente infectada. O câncer de fígado causado pela hepatite B está entre as três principais causas de morte no homem e é maior causa de câncer na região entre as mulheres. Outras regiões do mundo também são descritas pela OMS com altos índices de infecção, destacando-se a Amazônia e partes do sul do leste Europeu e da Europa Central (WHO, 2012).

Em relação ao HIV, estima-se que 34 milhões de pessoas estejam vivendo com o vírus, segundo dados de 2011. A África Subsaariana é a mais infectada, com aproximadamente uma em cada 20 pessoas com HIV, 69% de todas as pessoas com HIV no mundo vivem nesta região (WHO, 2012).

Em um estudo realizado entre trabalhadores da saúde em uma província do Paquistão, os autores encontraram que dentre os 824 profissionais que fizeram parte da amostra 6 (0,72%) relataram possuir VHC. Os sujeitos da pesquisa foram submetidos à coleta de uma amostra de sangue que identificou anticorpos contra VHC em 34 (4,1%) dos casos. Destes, 21 eram do sexo masculino e 13 feminino (SANAULLAH et al., 2011). A prevalência do VHC entre os sujeitos da amostra foi de 4,1%, enquanto que na população geral foi de 5,31 a 7,5% (SARWAR et al., 2008).

Os autores descrevem que embora os trabalhadores estivessem cientes da pesquisa por VHC, assim como sobre os auto cuidados do início da terapia, medidas preventivas apropriadas durante os procedimentos do serviço, houveram lacunas no conhecimento e prática (SANAULLAH et al., 2011).

Seis casos positivos dos acidentados foram identificados em um estudo realizado, sendo um caso para HIV, um para VHB e quatro para VHC (DIAS;

MACHADO; SANTOS, 2012). Corroborando com o estudo apresentado, Ciorlia e Zanetta (2005) encontraram em uma pesquisa realizada em um Hospital de Base no interior de São Paulo, que 11 (0,8%) indivíduos trabalhadores da saúde apresentaram infecção por HVB.

Neste estudo os aspectos sorológicos dos acidentados foi evidenciado na maior parte das notificações, diferente do encontrado em um estudo realizado em Teresina, onde os autores não identificaram a sorologia dos acidentados na maioria dos acidentes. Sendo que o aspecto sorológico para o HIV foi evidenciado em 43,7% das notificações, 50,8% para o anti-HCV, o antígeno de superfície da hepatite B em 53,7% e o antígeno de superfície do vírus da hepatite B em 79,8%. Esta ausência de informação pode comprometer a monitorização sorológica para evidenciar a soroconversão (SANTOS; COSTA; MASCARENHAS, 2013). Outros estudos descritos na literatura também identificaram o baixo registro dos aspectos sorológicos dos profissionais de saúde acidentados com material biológico (GUILARDE et al., 2010; OLIVEIRA; LOPES; PAIVA, 2009)

Ainda que dados deste estudo tenham sido satisfatórios, algumas considerações acerca das limitações do presente estudo devem ser apontadas. Na coleta de dados realizada em fonte secundária, fichas de atendimento, ocorre ausência de informações, visto que dados não identificados ficam perdidos devido às fichas não estarem completamente preenchidas.

Nesta pesquisa cabe ressaltar que no período investigado, o qual compreendeu os anos de 2005 a 2010, houve a implementação do instrumento padrão para atendimento à acidente ocupacional apenas no ano de 2007. Sendo assim, as fichas dos atendimentos realizados anteriormente a este período não continham informações completas, as quais contemplam as variáveis propostas no objetivo deste estudo.

Apesar de algumas limitações, o presente estudo possibilitou a identificação dos objetivos propostos de identificar e caracterizar os acidentes ocupacionais de profissionais e estudantes da área da saúde e a adesão ao seguimento clínico. Esses dados podem contribuir para a implementação de medidas educacionais para aumentar a adesão ao seguimento clínico e esclarecer a importância de medidas imediatas após a ocorrência de exposições com material biológico potencialmente contaminado.

Conclusão

6. CONCLUSÃO

Dos 461 profissionais e estudantes da área da saúde que sofreram acidente com material biológico, 218 envolveram a equipe de enfermagem, seguidos pela equipe odontológica em 103 envolvimento, os estudantes em 72 casos e a categoria médica em 39 dos casos envolvidos. Quanto a busca por atendimento clínico especializado, 202 deles buscaram atendimento em até duas horas após a exposição.

Este estudo permitiu verificar a vulnerabilidade dos profissionais e estudantes de saúde frente à ocorrência de exposição a material biológico, principalmente dos integrantes da equipe de enfermagem. Além disso, observou-se que mesmo diante da abundância de estudos que demonstram o risco diante do reencape da agulha, esta prática ainda é evidenciada na realização da assistência em saúde.

É necessário um olhar singular para as categorias mais vulneráveis à ocorrência de acidentes, no intuito de desenvolver estratégias efetivas de prevenção e investigação epidemiológica ativa e contínua dos casos, dando visibilidade ao agravo entre profissionais e estudantes expostos, considerando a sensibilização e a prevenção das exposições ocupacionais a material biológico potencialmente contaminado.

Sendo assim, com o presente estudo, chega-se à conclusão que os acidentes podem ser evitados ou minimizados com a utilização de equipamentos de proteção individual e com os cuidados no manuseio de materiais perfurocortantes, sangue, fluidos corpóreos e excretos.

Ressalta-se que deve haver concentração de esforços e recursos para mudanças no ambiente de trabalho, implementação de programas de prevenção e conscientização de práticas seguras e o fornecimento, de forma contínua e de fácil acesso, dos dispositivos de segurança para todos os trabalhadores.

O presente estudo certamente trará contribuições para o meio científico, por meio do conhecimento acerca dos procedimentos que expõem os trabalhadores e estudantes da área da saúde a acidentes do trabalho nos mais variados ambientes, como também na avaliação do seguimento clínico do indivíduo acometido e ainda no oferecimento de subsídios para implementação de medidas interventivas, que visem

à redução da sua ocorrência e proporcionando maior segurança ao trabalhador no ambiente laboral.

A significativa frequência de notificação de acidentes entre estudantes reforça a necessidade de um maior enfoque no ensino das normas de biossegurança, uma vez que nas unidades de saúde há a presença de um número elevado de alunos de cursos de diferentes áreas do conhecimento. A gravidade desta situação foi confirmada por meio do presente estudo o qual identificou falhas nas medidas de precauções padrão e no tempo de procura por serviço médico especializado, assim como na adesão ao seguimento clínico.

Ainda que os resultados representem apenas uma parcela da realidade de todo contingente dos trabalhadores e estudantes da área da saúde, eles possibilitaram uma abordagem acerca da problemática local e reforçam a necessidade de seguimento da avaliação realizada.

Referências

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C.A.F. **Acidente do trabalho: adesão a quimioprofilaxia dos trabalhadores da saúde pós exposição a material biológico humano**. 141 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, 2003.
- ALMEIDA, C. B.; PAGLIUCA, L. M. F.; LEITE, A. L. S. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 5, p.708-716, 2005.
- AZAR-CAVANAGH, M.; BURDT, P.; GREE-MCKENZIE, J. Effect of the introduction of an engineered sharps injury prevention device on the percutaneous injury rate in healthcare workers. **Infection control Hospital Epidemiology**. v. 28, n. 2, p. 165-70, 2007.
- BAETS, A.J.; SIFOVO, S.; PAZVAKAVAMBWA, I.E.; Access to occupational post-exposure prophylaxis for primary health care workers in rural Africa: a cross-sectional study. **American Journal of Infection Control**. v. 35, n. 8, p. 545-551, 2007.
- BAGGALEY, R. F.; BOILY, M. C.; WHITE, R. G.; ALARY, M. Risk of HIV-1 transmission for parenteral exposure and blood transfusion: a systematic review and meta-analysis. **Official Journal of the International AIDS Society**. v.20, n. 6, p. 805-812, 2006.
- BASSO, M. **Acidentes ocupacionais com sangue e outros fluídos corpóreos em profissionais de saúde**. 112p. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
- BOND, W. W.; FAVERO, M. S.; PETERSEN, N. J.; GRAVELLE, C. R.; EBERT, J. W.; MAYNARD, J. E. Survival of hepatitis B virus after drying and storage for one week [Letter]. **The Lancet**, edição 8219, v. 317, p. 550-551, 1981.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. **Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e Hepatites B e C**. Brasília, p.56, 2004.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de aconselhamento em hepatites virais**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília. – Série A. Normas e Manuais Técnicos. p. 52, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Exposição a Materiais Biológicos**. Série A. Normas e Manuais Técnicos; Saúde do Trabalhador; Protocolos de Complexidade Diferenciada. Brasília-DF: Editora do Ministério da Saúde, p. 76, 2006a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde, Coordenação Nacional de DST e AIDS. **Recomendações para terapia anti-retroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV**. Brasília. O Ministério; p. 188, 2006b.
- BRASIL. Ministério do Trabalho. Riscos Biológicos. Guia técnico. **Os riscos biológicos no âmbito da Norma Regulamentadora**. Nº. 32. Brasília, 2008. Disponível em: http://www.trabalho.gov.br/seg_sau/guia_tecnico_cs3.pdf. em 12/05/2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Hepatites virais: o Brasil está atento**– 3. edição – Brasília : Ministério da Saúde, 2008a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatite Virais. **Recomendações para terapia antirretroviral em adultos infectados por HIV- 2008**. Suplemento III – Tratamento e Prevenção. Brasília, outubro, p. 208, 2010a.
- BRASIL. Vigilância epidemiológica dos acidentes ocupacionais com exposição a fluidos biológicos no Estado de São Paulo – 2007 a 2010. **Boletim epidemiológico**. 2010b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST/aids. **Vigilância epidemiológica dos acidentes ocupacionais com exposição a fluidos biológicos no Estado de São Paulo – 2007 a 2010**. v. 8, n. 94, p. 16-29, outubro de 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Vigilância em Saúde. Glossário temático: DST e aids / Ministério da Saúde, Secretaria-

Executiva, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. 56 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

- CANINI, S.R.M.S.; GIR, E.; HAYASHIDA, M.; MACHADO, A.A. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. **Revista Latino Americana de Enfermagem**.v. 10, n.2, p. 172-178, 2002.
- CARDO, D.; CULVER, D.H.; CIESIELSKI, C.A.; SRIVASTAVA, P.U.; MARCUS, R.; ABITEBOUL, D.; HEPTONSTALL, J.; IPPOLITO, G.; LOT, F.; McKIBBEN, P.S.; BELL, D. M. The Centers For Disease Control and Prevention Needle stick Surveillance Group. A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. **New England Journal of Medicine**, v.337, n. 21, p. 1485-1583, 1997.
- CARDOSO, A. C. M.; FIGUEIREDO, R. M. Situações de risco biológico presentes na assistência de enfermagem nas unidades de saúde da família (USF).**Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 3, June 2010 Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692010000300011&lng=en&nrm=iso>. access on 02 May 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692010000300011>.
- CARVALHO, J. F. S.; CHAVES, L. D. P. Supervisão de enfermagem no uso de equipamento de proteção individual em um hospital geral. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 15, n. 3, p. 513-520, 2010.
- CDC - CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Update U.S. **Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis**. MMWR. [S.L.],v.50, n.RR-11, p. 01-67,2001.
- CHIODI, M.B., MARZIALE, M.H.P., MONDADORI, R.M., ROBAZZI, M.L.C.C. Acidentes registrados no Centro de Referência em saúde do trabalhador de Ribeirão Preto, São Paulo. **Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre (RS)**, v. 31, n. 2, p. 211-217, junho, 2010.
- CIORLIA, L.A.S.; ZANETTA, D.M.T. Hepatitis B in healthcare workers: Prevalence, vaccination and relation to occupational factors. **Brazilian Journal of Infection diseases**. v. 9, n. 5, p. 384- 389, 2005.

- Cutter, J.; Jordan, S. Inter-professional differences in compliance with standard precautions in operating theatres: A multi-site, mixed methods study. **International Journal of Nursing Studies**. v. 49, p. 953-968, 2012.
- DATASUS. Dicionário de siglas. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/glossario.pdf>.
- DIAS, M.A.C.; MACHADO, A.A.; SANTOS, B.M.O. Acidentes ocupacionais com material biológico: retrato de uma realidade. **Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e do Hospital das Clínicas da FMRP**.v.45, n. 1, p. 12-22, 2012.
- FACCHIN, L.T. **Prevalência de subnotificação de acidentes com material biológico pela equipe de enfermagem de um hospital de urgência**. 98p. Dissertação (Mestrado) Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.
- FULLERTON, M.; GIBBONS, V. Needlestick injuries in a healthcare setting in New Zealand. **The New Zealand Medical Journal**, Wellington, v.124, n. 1335, p. 33-39, 2011.
- FRANCIS, D.P.; FAVERO, M.S.; MAYNARD, J.E. Transmission of hepatitis B virus. **Seminars Liver Disease**. v.1, p. 27-32, 1981.
- GARNER, J. S. The Centers for Disease Control and Prevention Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for isolation precautions in hospitals: Part 1. Evolution of isolation practices. **American Journal of Infection Control**. v. 24, n. 1, p. 24–31, 1996.
- GIR, E.; NETTO, J.C.; MALAGUTI, S.E.; CANINI, S.R.M.S.; HAYASHIDA, M.; MACHADO, A.A. Acidente com material biológico e vacinação contra hepatite B entre graduandos da área da saúde. **Revista Latino Americana de Enfermagem**.v. 16, n. 3, maio-junho, 2008.
- GOMES, A.C.; AGY, L.L.; MALAGUTI, S.E.; CANINI, S.R.M.S.; CRUZ, E.D.A.; GIR, E. Acidentes ocupacionais com material biológico e equipe de enfermagem de um hospital-escola. **Revista Enfermagem UERJ**.v.17, n.2, p.220-223, 2009.

- GUILARDE, A.O.; OLIVEIRA, A. M.; TASSARA, M.; OLIVEIRA, B.; ANDRADE, S.S. Acidentes com material biológico entre profissionais de hospital universitário em Goiânia. **Revista de Patologia Tropical**. v. 39, n. 2, p. 131-136, 2010.
- HOSMER, D.W.; LEMESHOW, S. Assessing the fit of the model. In: **Applied Logistic Regression John Wiley and Sons**, New York ,p. 135–173, 2000.
- HENDERSON, D.K. Management of Needlestick Injuries. A house officer who has a needlestick. **Journal of the American Medical Association**. v. 307. n. 1, p. 75-84, January 4, 2012.
- IPPOLITO, G.; PURO, V.; HEPTONSTALL, J.; JAGGER, J.; CARLI, G.; PETROSILLO, N. Occupational human immunodeficiency vírus infection in health care workers: worldwide cases throught September 1997. **Clinical Infectious Diseases**. ed. 2, v.28, p.365-83, 1999.
- KITAYAMA, C.V.; MARÍNGOLO, E. F. **Acidentes com material potencialmente infectado: a percepção da vulnerabilidade do aluno de enfermagem**. Ribeirão Preto, 2000. 83 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Enfermagem). Curso de Enfermagem, Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, 2000.
- LAUER, J.L.; VANDRUNEN, N.A.; WASHBURN, J.W.; BALFOUR, H.H.Jr. Transmission of hepatitis B virus in clinical laboratory areas. **The Journal of Infectious Diseases**. v. 140, p. 513-516, 1979.
- LIMA, M.L.; OLIVEIRA, C.C.; RODRIGUES, K.M.R. Exposição ocupacional por material biológico no hospital Santa Casa de Pelotas – 2004 a 2008. **Escola Anna Nery**. v.15, n. 1, p. 96-102, Janeiro-março, 2011.
- LOUREIRO, L.A.; GOMES, A.C.; MALAGUTI, S.E.; CANINI, S.R.M.S.; MACHADO, A.A.; GIR, E. Adesão de profissionais de enfermagem ao seguimento clínico após exposição ocupacional com material biológico. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. [Internet], v.11, n.2, p. 303-308, 2009. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n2/v11n2a10.htm>>
- LUCENA, N.O.; PEREIRA, F.R.; BARROS, F.S.; SILVA, N.B.; ALEXANDRE, M.A.A.; CASTILHO, M.C.; ALECRIM, M.G.C. Infecção pelo HIV-1 após acidente ocupacional, no Estado do Amazonas: primeiro caso documentado. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v.44, n. 5, p. 646-647, set-out, 2011.

- LUIZE, P. B. **Condutas dos profissionais de enfermagem de um hospital especializado em oncologia que sofreram exposição a material biológico.** 90 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.
- MACHADO, A.A. **Fatores relacionados à adesão em trabalhadores da área da saúde que sofreram acidente ocupacional com risco biológico.** 197 p. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – FMRPUSP, São Paulo, 2006.
- MALAGUTI, S.E.; HAYASHIDA, M.; CANINI, S.R.M.S.; GIR, E. Enfermeiros com cargo de chefia e medidas preventivas à exposição ocupacional: facilidades e barreiras. **Revista da Escola de Enfermagem USP.** v.42, n. 3, p. 496-503, 2008.
- MARZIALE, M.H.P.; NISHIMA, K.Y.N.; FERREIRA, M.M. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino Americana de Enfermagem.**v.1, n.12, p. 36-42, 2004.
- MATHEWS, R.; LEISS, J.K.; LYDEN, J.T.; SOUSA, S.; RATCLIFFE, J.M.; JAGGER, J. Provision and use of personal protective equipment and safety devices in the National Study to Prevent Blood Exposure in Paramedics. **American Journal of Infection Control,** v. 36, n. 10, p 743-749, 2008.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde.** Portaria 777/GM 28 de abril de 2004.
- MIR, O.; ADAM, J.; VEYRIE, N.; CHOUSTERMAN, B.; GAILLARD, R.; GREGORY, T.YORDANOV, Y.; BERVEILLER, P.; LOULERGUE, P. Accidental blood exposures among medical residents in Paris, France. **Clinical Microbiology and Infection.**v. 17, n. 3, p. 464–466, March 2011
- NEEDLESTICKS TRANSMISSION OF HTLV-III FROM A PATIENT INFECTED IN AFRICA. **Editorial Lancet;** v. 8416, n. 2, p. 1376-1377, 1984.
- NHAMBA, L.A. **Acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais de enfermagem em um hospital em Angola.**120 p. Dissertação (Mestrado). Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2004.

- NIU, M.T.; STEIN, D.S.; SCHNITTMAN, S.M. Primary human immunodeficiency virus type 1 infection: review of pathogenesis and early treatment intervention in humans and animal retrovirus infections. **Journal of Infection Disease**. v. 168, n. 6, p. 1490-1501, 1993.
- NISHIBE, V.M.; BENATTI, M.C.C.; ALEXANDRE, N.M.C. Ocorrência de acidente do trabalho em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 12, n. 2, p. 204-211, março-abril, 2004.
- OH, H.S.; YOON CHANG, S.W.; CHOI, J.S.; PARQUE, E.S.; JIN, H.Y. Costs of postexposure management of occupational sharps injuries in health care workers in the Republic of Korea. **American Journal of Infection Control**. Janeiro 2013, v. 41, n. 1, p. 61-65, janeiro 2013.
- OLIVEIRA, A.C.; LOPES, A.C.; PAIVA, M.H.R. S. Acidentes ocupacionais por exposição a material biológico entre a equipe multiprofissional do atendimento pré-hospitalar. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v.43, n. 3, p. 677-683, 2009.
- OLIVEIRA, A.C.; PAIVA, M.H.R.S.; Análise dos acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais em serviço de atendimento pré-hospitalar. **Revista Latino Americana de Enfermagem**. v.21, n. 1, janeiro-fevereiro, 2013.
- The World Health Organization. **Immunization, Vaccines and Biological**. Viral hepatitis prevention board and World hepatitis alliance, 2012.
- PAIVA, M.H.R.S. **Atendimento pré-hospitalar público de Belo Horizonte: uma análise da adoção às medidas de precaução pela equipe multidisciplinar**. Dissertação (Mestrado). Belo Horizonte: Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais; 2007.
- PAIVA, M. H. R. S.; OLIVEIRA, A. C. Fatores determinantes e condutas pós-acidente com material biológico entre profissionais do atendimento pré-hospitalar. **Revista brasileira de enfermagem**, Brasília, v. 64, n. 2, p. 268-273, março-abril, 2011. Available from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000200008&lng=en&nrm=iso. access on 18 June 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672011000200008>.
- PIMENTA, F.R.; FERREIRA, M.D.; GIR, E.; HAYASHIDA, M.; CANINI, S.R.M.S. Atendimento e seguimento clínico especializado de profissionais de enfermagem

acidentados com material biológico. **Revista da Escola Enfermagem USP, São Paulo**. v. 47, n. 1, 198-204, 2013.

- RAPPARINI, C.S.; SARACENI, V.; DUROVNI, B.; FONSECA, A.F.; LAURIA, L.; MENDES, R. Profile of occupational exposures to bloodborne pathogens and experience of PEP for occupational exposure to HIV among HCWS in Rio de Janeiro city, Brazil. Follow-up of 3 years program with 3834 exposures reported. **Infection Control Hospital Epidemiology**, v.21, n.2, p. 111, 2000.
- RAPPARINI, C. S. Occupational HIV infection among health care workers exposed to blood and body fluids in Brazil. **American Journal of Infection Control**. v. 34, p. 237-240, 2006.
- ROSSATO, E. M.; FERREIRA, J. Acidentes com perfurocortantes e cobertura vacinal contra hepatite B entre trabalhadores da Saúde no Município de Santa Rosa, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, 2008. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 3, p. 487-496, julho-setembro, 2012.
- SANAULLAH, K.; SOBIA, A.; SULTAN, A.; SHAHID, N.K.; SUMAIRA, S.; LJAZ, A.; MUHAMMAD, B.; SAMI, S. Molecular epidemiology of HCV among health care workers of Khyber Pakhtunkhwa. **Virology Journal**.v. 8, p. 105, 2011.
- SANTOS, S.S.; COSTA, N.A.; MASCARENHAS, M.D.M. Caracterização das exposições ocupacionais a material biológico entre trabalhadores de hospitais no Município de Teresina, Estado do Piauí, Brasil, 2007 a 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília**.v.22, n. 1, p. 165-170, 2013.
- SARIDI, M.; TOSKA, A.; TZIZIKPS, G.; ALBANI, E.; ARVANITIS, G.; WOZNIAK, G. Occupational exposure to blood in workers in a Greek hospital. **American journal of infection control**. v.39, n.6, 2011.
- SARWAR, J.; GUL, N.; IDRIS, M.; FARID, J.; ADEEL, M.Y. Seroprevalence of hepatitis B and hepatitis C in health care workers in Abbottabad. **Journal of Ayub Medical College Abbottabad Pakistan**.v. 20, n. 3, p. 27-29, 2008.
- SHIAO, J.S.C.; GUO, Y.L.; MCLAWS, M.L. Risk of seroconversion estimated from a percutaneous injury reporting system. **Occupupational&Environmental Medicine**. v. 68: A103 doi: 10.1136/OEMED-2011-100382.341, 2011.
- SIEGEL, J. D.; RHINEHART, E.; JACKSON, M.; CHIARELLO, L. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007 **Guideline for Isolation**

Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. June, 2007. Disponível em:<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>

- **Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings, 2007.**
- SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO (SINAN). **Vigilância Epidemiológica – Programa Estadual DST/Aids-São Paulo, 2012.**
- SOUZA, M. **Acidentes ocupacionais e situações de risco para equipe enfermagem: um estudo em cinco hospitais do Município de São Paulo.** 1999. 163 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
- SPAGNUOLO, R. S.; BALDO, R. C. S.; GUERRINI, I. A. Epidemiological analysis of accidents with biological material reported to the worker's health reference center in Londrina-PR. **Revista Brasileira de Epidemiologia.** v. 11, p. 315-323, 2008.
- Statistical Package for the Social Sciences. SAS Institute Inc., **SAS/STAT® *User's Guide, Version 9.0,** Cary, NC: SAS Institute Inc., 2003.
- STRICOF, R. L.; MORSE, D.L. HTLV-III/LAV seroconversion following a deep intramuscular needlestick injury. **New England Journal of Medicine.** v. 314, p. 1115, 1986.
- TARANTOLA A.; ABITEBOUL, D.; RACHLINE, A. Infection risks following accidental exposure to blood or body fluids in health care workers: A review of pathogens transmitted in published cases. **American Journal of Infection Control.** v.34, n.06, p.367-375, 2006.
- TOMKINS, S.E.; ELFORD, J.; NICHOLS, T.; ASTON, J.; CLIFFE, S.J.; ROY, K.; GRIME, P.; NCUBE, F.M. Occupational transmission of hepatitis C in healthcare workers and factors associated with seroconversion: UK surveillance data. **Journal of Viral Hepatitis,** v.19, p.199-204, 2012.
- TUMA, S.; SEPKOWITZ, K.A. Efficacy of safety-engineered device implementation in the prevention of percutaneous injuries: a review of published studies. **Clinical Infection Disease.**v. 42, n. 8, p. 1159-1170. April 15, 2006.

- VIEIRA, M.; PADILHA, M.I.C.S. HIV and the nursing professional in face of needlestick accidents. **Revistada Escola Enfermagemda USP**. v. 42, n. 4, p. 804-810, 2008.
- VIEIRA, M.; PADILHA, M.I.C.S.; PINHEIRO, R.D.C. Analysis of accidents with organic material in health workers. **Revista LatinoAmericana de Enfermagem**.v. 19, n. 2, p. 332-339, March-April, 2011.

Apêndice

APÊNDICE

ROTEIRO PARA COLETA

1º Atendimento: Castelo () CRT () Data do 1º atendimento: ___/___/___
 Horário do 1º atendimento: ___/___/___

Identificação

Prontuário: _____ Data de nascimento: ___/___/___ Idade: ____
 Sexo: F () M ()
 Data da entrevista ___/___/___
 Data do atendimento: ___/___/___ Horário do atendimento ___:___
 Data do acidente: ___/___/___ Horário do acidente ___:___
 Tempo de procura após o acidente: _____ minutos

Categoria Profissional:

Enfermeiro () Auxiliar de Enfermagem () Técnico de Enfermagem () Médico ()
 Dentista () Fisioterapeuta () Farmacêutico () Biomédico ()
 Aluno curso aux. e téc. () Aluno graduação ()
 Outros: _____
 Unidade onde trabalha: _____
 Tempo de serviço na função: _____ anos
 Há quanto tempo trabalha na instituição: _____ anos

Dados sobre o acidente atual

Tipo de exposição:

Mecanismo

- Perfuração por agulha
- Corte
- Sangue sobre mucosa
- Sangue sobre pele lesada
- Sangue sobre pele íntegra
- Outro(s): _____

Material:

- Sem objeto
- Agulha de sutura
- Agulha oca
- Bisturi
- Respingos de sangue
- Sangue
- Vidro
- Lanceta
- Lamina
- Cateter intravenoso
- Líquido pleural
- Líquor
- Líquido ascítico
- Líquido amniótico
- Outro(s) _____

Ato

- Reencapar agulha
- Aplicação intramuscular
- Punção arterial
- Troca/retirada de soro
- Retirada de lixo
- Procedimento cirúrgico
- Outro(s) _____
- Aplicação subcutânea
- Punção venosa
- Sutura
- Lavagem de material
- Lavagem de roupa
- Retirada de material cirúrgico

Região atingida:

- Mãos
- Braços
- Dedos das mãos
- Tórax
- Pés
- Face
- Olho
- Boca
- Pele
- Outro: _____

Uso de EPI Sim Não
 Luva Sim Não
 Avental Sim Não
 Óculos Sim Não
 Máscara Sim Não
 Outro, qual? _____

Aspectos do Profissional acidentado:

Foi vacinado contra hepatite B?
 Não sabe Não Sim
 Nº de doses: _____ última dose: ___/___/___

B) Tem teste anti-HBSAg?
 Não sabe Não Sim
 Não reagente Reagente Data: ___/___/___

C) Já fez teste anti-HIV?
 Não sabe Não Sim
 Se sim, por quê: _____
 Resultado: _____ data: ___/___/___

Conduta:

A) Conduta em relação ao HIV: (ver protocolo)
 Antiretrovirais: () AZT+ 3TC () NELFINAVIR
 () INDINAVIR () Outro
 () Nenhuma medida () Recusa

B) Conduta em relação ao vírus hepatite B:
 () Nenhuma medida () iniciar vacinação
 () reforço vacinação () recusa
 () Imunoglobulina Dose: _____ Data: _____

Exames solicitados: Anti-HIV() HBSAg () AntiHBSAg (se vacinado)()
 Anti-VHC () PCR VHC () Soroteca ()

Dados sobre o paciente –fonte no momento do acidente:

Paciente-fonte não identificado
 Material sem fonte identificada
 Paciente identificado

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

	Anti-HIV	HbsAg	Anti-VHC	Teste rápido anti-HIV
No acidente				
Retorno				

Carga viral: _____ cópias/ml
 Antiretrovirais em uso: _____

Monitoramento do seguimento clínico do trabalhador exposto a material biológico

Retornos e seguimento:

	Data	Anti-HIV	HBSAg	Anti HBSAg	Anti-VHC
No acidente					

1 semana após					
6 semanas após					
3 meses após					
6 meses após					
12 meses após					
ALTA					

Retorno 1 () 2 () 3 () 4 () 5 ()

Data: _____

Comparecimento no dia agendado: sim () não ()

Adesão aos ARV: sim () não () em parte ()

Efeitos colaterais:

Náuseas () Urticária () Fadiga () Vômitos () Hepatite () Anemia/leucopenia

Cefaléia () Outros ()

Alterações tidas: Pessoais () profissionais ()

Quais?

Anexos

ANEXO 1



Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto

Estado de São Paulo
Secretaria da Saúde
www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br

OF. 270/12 – GS
ASGS/asgs

Ribeirão Preto, 23 de janeiro de 2012.

Prezada Senhora,

Em atenção à solicitação de autorização de Projeto de Pesquisa intitulado “Adesão ao Seguimento Clínico de Profissionais de Saúde Expostos a Material Biológico Potencialmente Contaminado”, informamos que somos favoráveis à realização do referido Projeto.

Solicitamos que após a conclusão dos trabalhos, os resultados sejam repassados à Coordenadoria do Programa de DST/Aids e Hepatites Virais desta Secretaria.

Cordialmente,

STÊNIO CORREIA MIRANDA
Secretário Municipal da Saúde

ILUSTRÍSSIMA SENHORA
PROFª DRA. ELUCIR GIR
ORIENTADORA
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO - USP
NESTA

ANEXO 2



Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo
Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para
o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

Avenida Bandeirantes, 3900 - Campus Universitário - Ribeirão Preto - CEP 14040-902 - São Paulo - Brasil
FAX: (55) - 16 - 3633-3271 / TELEFONE: (55) - 16 - 3602-3382

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EERP/USP

Of. CEP-EERP/USP – 228/2008

Ribeirão Preto, 23 de setembro de 2008

Prezada Senhora,

Comunicamos que o projeto de pesquisa, abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO AD REFERENDUM** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em 23 de setembro de 2008.

Protocolo: nº 0957/2008

Projeto: ADESÃO AO SEGUIMENTO CLÍNICO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE EXPOSTOS A MATERIAL BIOLÓGICO POTENCIALMENTE CONTAMINADO E O CONSUMO DE ÁLCOOL.

Pesquisadores: Elucir Gir
María Cristina Mendes de Almeida

Em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado ao CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Profª Drª Lucila Castanheira Nascimento
Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.
Profª. Drª. Elucir Gir
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

ANEXO 3



Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto
Estado de São Paulo - Secretaria Municipal da Saúde



Of. nº 2776/13
CAAP-fcp

Ribeirão Preto, 27 de junho de 2013.

Prezados Orientador da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo-RP
Profª. Drª. Elucir Gir
Prezada Pesquisadora
Maria Cristina Mendes de Almeida

Declaro ter lido e concordar com o parecer ético emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Protocolo **CAAE 00554412.1.0000.5393**, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 196/96. Esta Secretaria Municipal da Saúde está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do Projeto de Pesquisa **“ADESÃO AO SEGUIMENTO CLÍNICO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE EXPOSTOS A MATERIAL BIOLÓGICO POTENCIALMENTE CONTAMINADO”** e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Solicito que os pesquisadores encaminhem à Secretaria Municipal da Saúde o Relatório Final ao encerrar a pesquisa.

Cordialmente,

STÊNIO CORREIA MIRANDA
Secretário Municipal da Saúde