UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

FLAVIANA REGINA PIMENTA

**Profissionais de enfermagem vítimas de acidentes com
material biológico de um hospital de ensino do interior
paulista: atendimento e seguimento clínico especializado**

Ribeirão Preto
2011

FLAVIANA REGINA PIMENTA

Profissionais de enfermagem vítimas de acidentes com material biológico de um hospital de ensino do interior paulista: atendimento e seguimento clínico especializado

Tese apresentada ao Programa Interunidades de Doutorado em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo e Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Área de Concentração: Enfermagem

Linha de Pesquisa: Prática Social e Profissional em Saúde

Orientadora: Profa. Dra. Silvia Rita Marin da Silva Canini

Ribeirão Preto
2011

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

FICHA CATALOGRÁFICA

Pimenta, Flaviana Regina

Profissionais de enfermagem vítimas de acidentes com material biológico de um hospital de ensino do interior paulista: atendimento e seguimento clínico especializado / Flaviana Regina Pimenta; orientadora Silvia Rita Marin da Silva Canini. - Ribeirão Preto, 2011.

101 p.: il.

Tese (Doutorado), apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem – Universidade de São Paulo, 2011.

1. Exposição a agentes biológicos. 2. Acidentes de trabalho
3. Equipe de enfermagem. 4. Condutas Terapêuticas.

PIMENTA, Flaviana Regina

Profissionais de enfermagem vítimas de acidentes com material biológico de um hospital de ensino do interior paulista: atendimento e seguimento clínico especializado

Tese apresentada ao Programa Interunidades de Doutorado em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo e Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Aprovado em: ____/____/____

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Às três pessoas mais importantes da minha vida,

Joaquim Porto Pimenta

Maria de Lourdes Vilas Boas Pimenta

Fabiana Cristina Pimenta.

Agradeço ao destino por ter-me colocado no seio desta família.

“Mesmo que eu tivesse em minhas mãos toda a beleza do céu, toda a pureza dos anjos, toda a grandeza do mar, toda a força das ondas, todas as coisas belas da vida e todos os belos lugares do mundo, nada teria sentido se eu não tivesse o presente mais valioso, mais nobre e mais sagrado que Deus pode me dar... minha família!”

Eu só tenho a agradecer por vocês existirem na minha vida e me apoiarem em todas as decisões.

Obrigada pai!

Obrigada mãe!

Obrigada melhor irmã do mundo!

AGRADECIMENTOS

À Deus,

por ser presença constante em minha vida e por estar sempre iluminando meus passos.

À minha orientadora Prof^a. Dr^a. Silvia Rita Marin da Silva Canini,

por ter acreditado no meu potencial desde o início e aceitado me guiar nesta busca por novos conhecimentos. Obrigada pelos ensinamentos que muito contribuíram para o meu crescimento profissional e pessoal. Pessoa por quem tenho enorme admiração, respeito, amizade e eterna gratidão.

À Prof^a. Dr^a. Elucir Gir,

com quem aprendi muitas das etapas da pesquisa científica, pessoa que me abriu as portas para a realização do doutorado, pela generosidade, incentivo e principalmente pelas contribuições na realização deste trabalho.

À Dr^a. Miyeko Hayashida,

que com toda sua prestatividade, paciência e carinho, contribuiu e muito para a realização deste estudo, sempre com um sorriso estampado no rosto.

À Luciana, Vanessa, Luciana Moura, Amanda, Luiza

que se dedicaram e muito para a coleta de todos os dados aqui apresentados.

À Milene Dias Ferreria,

pelos momentos agradáveis compartilhados, pelo auxílio digitação e organização do banco de dados e principalmente pela maneira tão carinhosa que sempre me tratou.

À equipe de enfermagem da Unidade Campus do HCFMRP-USP,

pela participação no presente estudo, sem vocês nada disto seria possível.

À todos aqueles

que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão desta tese fica aqui o meu muito obrigada...

“Deus nos concede, a cada dia, uma página de vida nova no livro do tempo. Aquilo que colocarmos nela, corre por nossa conta.”

(Chico Xavier)

RESUMO

PIMENTA, F.R. **Profissionais de enfermagem vítimas de acidentes com material biológico de um hospital de ensino do interior paulista: atendimento e seguimento clínico especializado.** 2011. 101f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

Introdução: a transmissão ocupacional do HIV, HBV e HCV aos profissionais da área da saúde é um fato concreto. **Objetivos:** avaliar a conduta dos profissionais de enfermagem vítimas de acidentes com material biológico de um hospital de ensino do interior paulista em relação ao atendimento e seguimento clínico especializado. **Material e método:** trata-se de um estudo de corte transversal aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa do referido hospital e da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. A população do estudo foi composta por 1.215 profissionais de enfermagem, que foram entrevistados no período de 01 de junho de 2010 a 30 de maio de 2011. **Resultados:** dos 1.215 profissionais da equipe de enfermagem entrevistados, 636 (52,3%) sofreram pelo menos um acidente com material biológico ao longo de sua experiência profissional, 454 (71,4%) procuraram pelo atendimento especializado no Ambulatório de Acidente Ocupacional ao Profissional da Saúde (AOPS) e 26 (5,7%) interromperam o seguimento clínico antes do período recomendado e os motivos mais frequentemente relatados foram atendimento demorado (26,9%), sorologia do paciente fonte negativa (23,1%) e (15,4%) esquecimento. 168 (37,0%) profissionais acidentados tiveram indicação de antirretrovirais, sendo que 109 (64,9%) tiveram efeitos adversos e 52 (31,0%) abandonaram a terapêutica. Apresentar efeitos adversos foi o motivo mais frequentemente relatado para interrupção dos antirretrovirais (94,3%). Ressalta-se que 182 profissionais acidentados não procuraram atendimento no AOPS e a maioria 115 (63,2%) relatou não tê-lo procurado, pois acreditavam que o acidente era de baixo risco. **Conclusão:** identificar os motivos que levam os profissionais a não procurar atendimento, bem como completar a terapêutica e o seguimento clínico pode contribuir para a proposição de estratégias capazes de aumentar a adesão dos profissionais às medidas profiláticas após exposição ocupacional a material biológico, e consequentemente minimizar o risco de soroconversão ao HIV e HBV e identificar precocemente a soroconversão para o HCV, uma vez que não existe, até o momento, quimioprofilaxia para minimizar o risco de soroconversão para este vírus.

Palavras-chave: Exposição a Agentes Biológicos, Acidentes de Trabalho, Equipe de Enfermagem, Condutas Terapêuticas.

ABSTRACT

PIMENTA, F.R. **Nursing professionals from a teaching hospital in the interior of the state of São Paulo, Brazil, who were victims of accidents with biological material: care and specialized clinical follow-up.** 2011. 101f. Thesis (Ph.D.) - Ribeirão Preto College of Nursing, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

Introduction: occupational transmission of HIV, HBV and HCV to health professionals is a concrete fact. **Objectives:** to evaluate the conduct of nursing professionals from a teaching hospital in the interior of the state of São Paulo, Brazil, who were victims of accidents with biological material in relation to the care and specialized clinical follow-up. **Material and method:** it is a cross-sectional study which was approved by the Research Ethics Committees of the studied Hospital and of the Ribeirão Preto College of Nursing, University of São Paulo. The study population consisted of 1,215 nursing professionals, who were interviewed in the period from June, 1st 2010 to May, 30rd 2011. **Results:** of the 1,215 nursing professionals interviewed, 636 (52.3%) have experienced at least one accident with biological material throughout their professional experience, 454 (71.4%) sought specialized care at the Outpatient Clinic for Occupational Accident among Health Care Workers (AOPS) and 26 (5.7%) discontinued the clinical follow-up before the recommended period, and the reasons most frequently reported were delayed care (26.9%), patients with negative serology (23.1%) and forgetfulness (15.4%). 168 injured professionals (37.0%) had an indication for antiretroviral therapy, being that 109 (64.9%) of them had adverse effects and 52 (31.0%) abandoned therapy. Having adverse effects was the most frequently reported reason for discontinuation of antiretrovirals (94.3%). It is highlighted that 182 injured professionals did not seek care at the AOPS and the majority, i.e. 115 (63.2%) professionals, reported not seeking it, because they believed that the accident was at low risk. **Conclusion:** identifying the reasons why professionals do not seek care and not complete the treatment and the clinical follow-up may contribute to the proposition of strategies to increase professionals' adherence to the prophylaxis measures after occupational exposure to biological material, and therefore minimize the risk of seroconversion to HIV and HBV, and identify early HCV seroconversion, since there is not, so far, chemoprophylaxis to minimize the risk of seroconversion to this virus.

Keywords: Exposure to Biological Agents, Occupational Accidents, Nursing Team, Therapeutic Approaches.

RESUMEN

PIMENTA, F.R. **Profesionales de Enfermería víctimas de accidentes con material biológico de un hospital de enseñanza en el interior del estado de São Paulo, Brasil: atención y seguimiento clínico especializado.** 2011. 101h. Tesis (Doctorado) - Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

Introducción: la transmisión ocupacional del VIH, VHB y VHC a los profesionales de salud es un hecho concreto. **Objetivos:** evaluar la conducta de profesionales de enfermería víctimas de accidentes con material biológico de un hospital de enseñanza en el interior del estado de São Paulo, Brasil, en relación a la atención y seguimiento clínico especializado. **Material y método:** se trata de un estudio transversal, aprobado por los Comités de Ética en Investigación del Hospital investigado y de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto de la Universidad de São Paulo. La población de estudio consistió de 1.215 profesionales de enfermería, que fueron entrevistados en el período de 01 de junio de 2010 hasta 30 de mayo de 2011. **Resultados:** de los 1.215 profesionales del equipo de enfermería entrevistados, 636 (52,3%) sufrieron al menos un accidente con material biológico a lo largo de su experiencia profesional, 454 (71,4%) buscaron por la atención especializada en la Clínica de Accidentes Ocupacionales en Profesionales de la Salud (AOPS) y 26 (5,7%) abandonaron el seguimiento clínico antes del período recomendado, y las razones más frecuentes reportadas para esto fueron la atención tardía (26,9%), la serología negativa del paciente (23,1%) y el olvido (15,4%). 168 (37,0%) profesionales accidentados tuvieron indicación para el uso de antirretrovirales, siendo que 109 (64,9%) tuvieron efectos adversos y 52 (31,0%) abandonaron la terapia. Tener efectos adversos fue la causa más frecuente reportada para la suspensión de los antirretrovirales (94,3%). Se destaca que 182 profesionales accidentados no buscaron atención en la AOPS y la mayoría 115 (63,2%) informó que no habían procurado porque creían que el accidente era de bajo riesgo. **Conclusión:** la identificación de las razones por las cuales los profesionales no buscan la atención y no terminan el tratamiento y seguimiento clínico puede contribuir a la proposición de estrategias para aumentar la adhesión de los profesionales a las medidas profilaxis después de la exposición ocupacional a material biológico, y por lo tanto, minimizar el riesgo de seroconversión al VIH y VHB, y identificar la seroconversión temprana para el VHC, ya que no hay, hasta ahora, quimioprofilaxis para reducir al mínimo el riesgo de seroconversión para este virus.

Palabras clave: Exposición a Agentes Biológicos, Accidentes de Trabajo, Equipo de Enfermería, Conductas Terapéuticas.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 -** Fluxograma das condutas a ser adotada pós-exposição ocupacional acidental a material biológico potencialmente contaminado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo 50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Avaliação laboratorial do profissional acidentado	40
Quadro 2 -	Avaliação laboratorial do paciente-fonte	40
Quadro 3 -	Condutas frente ao acidente com exposição ao vírus da hepatite B	43
Quadro 4 -	Exames laboratoriais frente a exposição ao vírus da hepatite C	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Caracterização dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista segundo exposição ou não a material biológico. Ribeirão Preto, 2010-2011	58
Tabela 2 -	Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista por setor segundo exposição ou não a material biológico. Ribeirão Preto, 2010-2011	59
Tabela 3 -	Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista segundo treinamento e exposição a material biológico. Ribeirão Preto, 2010-2011	60
Tabela 4 -	Caracterização dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista vítimas de acidentes com materiais biológicos segundo atendimento especializado. Ribeirão Preto, 2010-2011	61
Tabela 5 -	Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista vítimas de acidentes com material biológico (n=636) segundo atendimento especializado e setor de trabalho. Ribeirão Preto, 2010-2011	62
Tabela 6 -	Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista vítimas de acidentes com material biológico segundo treinamento e atendimento especializado. Ribeirão Preto, 2010-2011	63
Tabela 7 -	Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista vítimas de acidentes com materiais biológicos segundo o tipo de exposição, fluido corporal e atendimento especializado. Ribeirão Preto, 2010-2011	63
Tabela 8 -	Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista segundo o número de exposições (n=1.306). Ribeirão Preto, 2010-2011	64
Tabela 9	Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista vítimas de acidentes com materiais biológicos segundo número de exposições e atendimento especializado. Ribeirão Preto, 2010-2011	64
Tabela 10 -	Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista que procuraram atendimento especializado (n=454) segundo tempo de procura pelo atendimento especializado, indicação de antirretrovirais e abandono do seguimento. Ribeirão Preto, 2010-2011	65
Tabela 11 -	Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista com indicação de antirretroviral (n=168) segundo motivo de indicação, presença ou não de efeitos adversos e abandono da terapêutica. Ribeirão Preto, 2010-2011	65

LISTA DE SIGLAS

AgHBs	Antígeno de superfície da hepatite B
ALT	Alanina amino transferase
anti-HBc	Anticorpo contra o antígeno do core do HBV
anti-HBs	Anticorpo contra o antígeno de superfície do HBV
AOPS	Ambulatório de Acidente Ocupacional ao Profissional da Saúde
ARV	Antirretroviral
AZT	Zidovudina
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
DNA	Ácido desoxirribonucléico
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
FAEPA	Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência
HBeAg	Antígeno e do vírus da hepatite B
HBsAg	Antígeno de superfície do vírus da hepatite B
HBV	Vírus da Hepatite B
HCFMRP- USP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
HCV	Vírus da Hepatite C
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IGHAHB	Imunoglobulina humana anti-hepatite B
IgM	Imunoglobulina da classe M
LPV/r	Lopinavir/ritonavir
NR	Norma Regulamentadora
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PCR	Polymerase Chain Reaction
PEP	Profilaxia pós-exposição
PP	Precauções-Padrão
RNA	Ácido ribonucléico
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
TDF	Tenofovir
TGO	Transaminase glutâmica oxalacética
TGP	Transaminase glutâmica pirúvica
3TC	Lamivudina
UETDI	Unidade Especial de Tratamento de Doenças Infecciosas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	Construção do objeto de estudo	16
1.2	Acidentes ocupacionais com material biológico e equipe de enfermagem	19
1.3	Riscos de soroconversão ao vírus da hepatite B, ao vírus da hepatite C e ao vírus da imunodeficiência humana	22
1.4	Medidas preventivas pré-exposição ocupacional a material biológico	28
1.5	Condutas pós-exposição a material biológico	37
2	OBJETIVOS	45
3	MATERIAL E MÉTODO	49
3.3	Delineamento do estudo	49
3.2	Local do estudo	49
3.3	População do estudo	51
3.4	Período para coleta de dados	51
3.5	Instrumento para coleta de dados	51
3.6	Procedimento de coleta de dados	52
3.7	Variáveis do estudo	52
3.8	Análise dos dados	54
3.9	Considerações Éticas	54
4	RESULTADOS	57
5	DISCUSSÃO	68
6	CONCLUSÕES	78
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
	REFERÊNCIAS	83
	APÊNDICES	96
	ANEXO	101

Introdução

1 INTRODUÇÃO

1.1 Construção do objeto de estudo

Na prática clínica da enfermagem, é comum ocorrerem situações que podem favorecer inúmeros acidentes de trabalho, principalmente os relacionados às exposições a materiais biológicos.

Campos e Gutierrez (2005) realizaram um estudo de revisão das publicações na Revista Brasileira de Enfermagem, no período de 1976 a 2003 e afirmaram que ainda hoje os profissionais de enfermagem continuam adoecendo e apesar de contribuírem para preservar a vida e a saúde do homem, ainda não conseguiram resolver os problemas relacionados à sua própria proteção. Existe uma constante busca na criação de medidas preventivas para o risco ocupacional presente no ambiente de trabalho, mas ainda não contemplam o trabalhador de enfermagem na sua totalidade, por não incluir a sua família e a comunidade que está inserido.

Os profissionais de enfermagem estão expostos a uma série de riscos no ambiente de trabalho como os físicos, químicos, ergonômicos, psicossociais e biológicos, os quais podem levá-los a sofrer acidentes ou adquirir doenças ocupacionais (NAPOLEÃO et al., 2000).

Os agentes biológicos são considerados os principais geradores de insalubridade e periculosidade aos trabalhadores de enfermagem, em decorrência do contato direto e permanente que eles têm com os pacientes hospitalizados (BRASIL, 2000).

Segundo Brasil (2005, p.17), os agentes biológicos classificam-se em:

Classe de risco 1: baixo risco individual para o trabalhador e para a coletividade, com baixa probabilidade de causar doença ao ser humano.

Classe de risco 2: risco individual moderado para o trabalhador e com baixa probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças no ser humano, para as quais existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

Classe de risco 3: risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças e infecções graves ao ser humano, para as quais nem sempre existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

Classe de risco 4: risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade elevada de disseminação para a coletividade. Apresenta grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro. Podem causar doenças graves ao ser humano, para as quais não existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

A exposição a materiais biológicos está relacionada ao contato com sangue, fluidos orgânicos potencialmente infectantes (sêmen, secreção vaginal, liquor, líquido sinovial, líquido pleural, peritoneal, pericárdio e amniótico), fluidos orgânicos potencialmente não-infectantes (suor, lágrima, fezes, urina e saliva), exceto se contaminado com sangue. Na exposição ocupacional, deve ser avaliado o potencial de transmissão dos vírus da imunodeficiência humana (HIV), vírus da hepatite B (HBV) e vírus da hepatite C (HCV) baseado nos critérios do tipo de exposição, tipo e quantidade de fluido e tecido, status sorológico da fonte e do acidentado, suscetibilidade do profissional exposto (BRASIL, 2006a).

Quanto aos tipos de exposições que podem trazer risco de transmissão ocupacional, são classificadas em percutâneas (lesões provocadas por instrumentos perfurantes e/ou cortantes), mucosas (respingos em olhos, nariz, boca ou genitália), cutânea (contato com pele não íntegra) e por mordeduras humanas (BRASIL, 2010a).

A Norma Regulamentadora (NR) 32 considera como risco biológico a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos, ou seja, os microrganismos geneticamente modificados ou não, as culturas de células, os parasitas, as toxinas e os príons, agentes estes capazes de provocar danos à saúde do homem como infecções, efeitos tóxicos, efeitos alergênicos, doenças auto-imunes e a formação de neoplasias e malformações. Também estabelece que deve ser fornecida gratuitamente a todo trabalhador de saúde o programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B e os estabelecidos no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), além de fornecer os equipamentos de proteção individual (EPI) necessários à segurança do trabalhador (BRASIL, 2005; BRASIL, 2008a).

Com a possibilidade de exposição accidental aos agentes biológicos, a NR 32 estabelece que deva constar no PCMSO os procedimentos e informações relativos ao acidente: os procedimentos a serem adotados para o diagnóstico, acompanhamento e prevenção da soroconversão e das doenças; medidas de descontaminação do local de trabalho; tratamento médico e emergência para os trabalhadores; identificação dos responsáveis pela aplicação das medidas pertinentes; relação dos estabelecimentos de saúde para prestação de assistência aos acidentados; formas de remoção para atendimentos dos trabalhadores; relação dos estabelecimentos de assistência à saúde depositários de imunoglobulinas,

vacinas, medicamentos necessários, materiais e insumos especiais. Além disso, em toda ocorrência de acidente com material biológico deve ser emitida a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) (BRASIL, 2008a).

Também se recomenda que a instituição mantenha um registro interno com os dados do acidente (setor, data e hora do acidente, função do acidentado, tipo de acidente, material biológico da exposição, uso de EPI, modo e condições que podem ter favorecido a ocorrência) para que de posse desses dados sejam estabelecidas as medidas corretivas, além de discuti-las com os funcionários antes da sua implantação. São recomendados os seguintes passos para se estabelecer estas medidas corretivas: relacionar os motivos implicados na geração dos acidentes; verificar quais são os motivos mais frequentes; buscar soluções; por meio de um projeto piloto, programar as ações corretivas para verificar sua adequação e possibilidades de melhorias; verificar a eficácia dessas ações nesse projeto e somente depois implantar as ações corretivas como rotina (BRASIL, 2006a).

Estudos apontam que os profissionais de enfermagem sustentam os maiores índices de acidentes com material biológico e também as maiores taxas de soroconversão ao HIV (DO et al., 2003; IPPOLITO et al., 1999; RAPPARINI, 2006).

Um requisito básico para a área da saúde em geral é o controle de infecção, mas infelizmente muitos profissionais não aderem às medidas preventivas. Para Tipple et al. (2003) a formação dos profissionais com uma visão ampla do ambiente e percepção de prevenção é um dos grandes desafios do ensino da área da saúde, pois para evitar acidentes ocupacionais todos devem trabalhar seguindo as precauções-padrão (PP). Por isso, a prevenção e o controle de infecção devem fazer parte não só da estrutura curricular, mas também da educação continuada dos profissionais em exercício.

Segundo Gir et al. (2004) o profissional da saúde está em constante risco de exposição à contaminação pelos vírus causadores das hepatites B, C e HIV. Para a equipe de enfermagem esse risco é muito maior, porém a adesão às medidas preventivas recomendadas é muitas vezes descontínua e contraditória, uma vez que os profissionais não reconhecem sua vulnerabilidade à infecção e aos riscos ocupacionais.

Caso ocorra um acidente com material biológico, o trabalhador deve procurar imediatamente, ou seja, nas duas primeiras horas, atendimento clínico especializado para que seja avaliado o risco de soroconversão pelo HIV, HBV e HCV e para que

as condutas de atendimento inicial, orientação, indicação de quimioprofilaxia e seguimento dos acidentados e também procurar pelo local responsável pela notificação de casos conforme as normas estabelecidas pelos órgãos públicos (BRASIL, 2006a).

Canini et al. (2002), ao analisarem acidentes perfurocortantes ocorridos com profissionais de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista, identificaram que, em 44,09% dos casos, o procedimento pós-exposição foi considerado incorreto ou seja, 29,92% dos profissionais só procuraram pelo atendimento e 14,98% só notificaram o acidente ao Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT).

Segundo Marziale et al. (2007) mesmo sabendo que os acidentes de trabalho com material biológico são frequentes, no Brasil, não existe um diagnóstico real do número exato de trabalhadores acidentados e nem das condições e características desses acidentes por falta de notificação, o que dificulta o planejamento de estratégias concretas para a tomada de medidas preventivas em cada instituição.

Perante este risco eminente da equipe de enfermagem de se acidentar com material biológico, da não adesão dos profissionais em notificar os acidentes e também de procurar atendimento especializado, torna-se necessário verificar se estes profissionais conhecem todos os passos recomendados após a exposição ocupacional com material biológico e se os seguem.

Dada a escassez de estudos sobre a adesão ao seguimento clínico após a exposição a material biológico, julgou-se oportuna a realização do presente estudo.

1.2 Acidentes ocupacionais com material biológico e equipe de enfermagem

Os dados de registros de acidentes de trabalho do Ministério da Previdência Social apontam que o setor da saúde é o quinto do ranking, só perde para setores da indústria de transformação, agricultura e transportes (INFECTOLOGIA HOJE, 2006). No Estado de São Paulo, entre 2007 e 2009, foram registrados 22.872 acidentes com material biológico em profissionais de saúde, sendo que 69% foram do tipo perfurocortante, 9% foram exposição de mucosa e 18% dos acidentes foram por meio de exposição em pele íntegra. Ressalta-se que 58,9% de todas as

exposições notificadas acometeram profissionais de enfermagem, sendo a categoria de auxiliares a que mais se acidentou (SÃO PAULO, 2009).

Os dados da Previdência Social mostraram que no período de 2004 a 2008 houve 2.884.798 acidentes de trabalho, no Brasil. Para a prevenção desses acidentes, é necessário analisar todos os eventos adversos que levaram a sua ocorrência para compreender os riscos, solucionar os problemas e proteger as pessoas. As NR existentes determinam que cada empresa analise e capacite os seus trabalhadores para realizarem análises dos acidentes de trabalho, pois se ocorreu um evento adverso, indica que as medidas de controle de risco foram inadequadas ou insuficientes. Para isto, alguns termos têm que ficar muito claros (BRASIL, 2010b, p.8):

Acidente de trabalho: ocorrência geralmente não planejada que resulta em dano à saúde ou integridade física de trabalhadores ou de indivíduos do público.

Incidente: ocorrência que sem ter resultado em danos à saúde ou integridade física de pessoas tinha potencial para causar tais agravos.

Trabalhador: pessoa que tenha qualquer tipo de relação de trabalho com as empresas envolvidas no evento, independentemente da relação de emprego.

Risco: exposição de pessoas a perigos. O risco pode ser dimensionado em função da probabilidade e da gravidade do dano possível.

Na área da saúde, as normatizações existentes eram esparsas e reunidas em diversas NR e resoluções, sem a finalidade específica para tratar das questões no trabalho do setor de saúde (ROBAZZI; MARZIALE, 2004). Mas em 2005, foi criada a Norma Regulamentadora 32 (NR32) com a finalidade de estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como todos que exerçam atividades de promoção e assistência à saúde de forma geral (BRASIL, 2005).

De acordo com Robazzi e Marziale (2004), por ser comum a presença de situações de riscos no cotidiano da enfermagem, a NR32 só veio contribuir para a segurança desses trabalhadores. A elaboração do seu texto está voltada para os tipos de riscos ocupacionais e não mais por locais específicos dos estabelecimentos de saúde.

Estudo que investigou as principais características dos acidentes ocupacionais com material biológico em um Hospital de Goiás-GO identificou que dos 46 profissionais participantes do estudo, 87,0% sofreram exposição percutânea. Destes, 78% foram ocasionados por agulha com lúmen. A maioria dos profissionais

acidentados (61%) relatou estar usando EPI no momento do acidente. Após a avaliação do acidente, 15,2% dos das exposições receberam indicação de quimioprofilaxia e não houve nenhum caso de soroconversão. Em relação à vacinação contra a hepatite B, 28,0% não tinham esquema vacinal completo (GUILARDE et al., 2010).

Chiodi, Marziale e Robazzi (2007) também investigaram a ocorrência de acidentes ocorridos com trabalhadores de Unidades de Saúde Pública, no município de Ribeirão Preto-SP, por meio de levantamento das fichas de Comunicação de acidente de Trabalho (CAT) no ano de 2004. Dos 155 acidentes de trabalho registrados, 40% foi por exposição a material biológico, 72,5% ocorreu com a equipe de enfermagem, seguidos por 17,7% dos cirurgiões dentistas. Destaca-se que em 82,3% das exposições o material biológico envolvido foi sangue e 80,6% foram ocasionados por agulhas. Observou-se também que o preenchimento da maioria das CAT não estava adequado e que havia muitas lacunas de informações importantes para caracterização dos acidentes.

Outro estudo realizado em Ribeirão Preto-SP, que investigou a ocorrência de acidentes de trabalho ocorridos com profissionais da área da saúde e registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) em 2005, apontou que das 1.665 CAT, 480 (28,9%) foram registradas por trabalhadores de assistência a saúde e em 53 (31,9%) ocorreu exposição a material biológico (CHIODI et al., 2010).

Após pesquisa em um Centro Municipal de Saúde do Rio de Janeiro-RJ com profissionais de enfermagem, Farias e Zeitoune (2005) relataram que o risco biológico realmente é o mais presente em todos os setores de trabalho da enfermagem, o que favorece a transmissão de microrganismos por contato com fluidos, secreções e ar. Esse fato se torna um forte agravante, uma vez que as normas de biossegurança não são adotadas por todos os profissionais. Conforme estudo realizado por Gomes et al. (2009) apenas 60,8% dos profissionais estava usando EPI, na realização dos procedimentos que precederam a ocorrência de acidentes com material biológico.

Canini et al. (2002), analisaram acidentes perfurocortantes ocorridos com trabalhadores de enfermagem, em um hospital universitário do interior paulista e identificaram que, dos 398 acidentes ocupacionais notificados oficialmente, 125 (30,4%) foram perfurocortantes e 89 (71,2%) ocorreram com trabalhadores de enfermagem.

Em relação à caracterização de técnicos e auxiliares de enfermagem de um Hospital Privado de São Paulo-SP que sofreram acidentes com material perfurocortante, aqueles com menor tempo de experiência profissional registraram maior número de acidentes, 65% dos acidentes envolveram materiais perfurocortantes contaminados e apenas 39% dos sujeitos fizeram notificação do acidente (LIMA; CUNHA, 2003).

Marziale et al. (2007) analisaram dados de formulário eletrônico da Rede de Prevenção de Acidentes do Trabalho (REPAT), no período de 2003 e 2004, em um Hospital Universitário de Brasília-DF e identificaram que ocorreram 107 acidentes de trabalho com exposição a material biológico, com uma predominância de trabalhadores do sexo feminino, no período da manhã, com lesões perfurantes nas mãos ocasionadas por agulhas e cateteres. Destaca-se que alguns trabalhadores não usavam EPI no momento do acidente, 22,2% em 2003 e 17,0% em 2004. As autoras apontaram ainda a necessidade de mudança nas estratégias preventivas adotadas pela instituição onde o estudo foi realizado.

A equipe de enfermagem que atua na prestação de serviços de saúde tem uma proximidade muito grande com os pacientes na sua função de “cuidar”, o que os tornam extremamente vulneráveis aos riscos presentes no ambiente laboral. O resultado dessas atuações podem ser acidentes de trabalho de natureza diversa, evidenciando a necessidade de cuidarem da própria saúde (SÊCCO; GUTIERREZ; MATSUO, 2002).

1.3 Riscos de soroconversão ao vírus da hepatite B, ao vírus da hepatite C e ao vírus da imunodeficiência humana

Existem vários fatores que podem interferir no risco de infecção pós-exposição ocupacional, desde a saúde do profissional e do paciente-fonte, até o tipo de acidente e o tipo de material biológico envolvido (INFECTOLOGIA HOJE, 2006).

Diversos patógenos podem ser transmitidos aos profissionais da área da saúde em decorrência de suas atividades laborais. Estudo de revisão realizado por Tarantola, Abiteboul e Rachiline (2006), identificou que cerca de 60 espécies de microrganismos podem ser transmitidas por meio de exposição a sangue ou fluidos

corporais a qual pode ocorrer por via percutânea, exposição de mucosas e ou pele não íntegra. Porém, os patógenos de maior importância epidemiológica são HIV, HBV e HCV por serem os mais comumente transmitidos durante o cuidado a pacientes e os que provocam doenças de maior gravidade (CDC, 2008).

Houve aumento do número de casos confirmados de hepatite B, no Brasil, no ano de 2010, totalizando 104.454, sendo que 36,6% foram registrados na região sudeste. Em relação a hepatite C foram confirmados 69.952 casos de 1999 a 2010, com uma concentração de 47.830 só na região sudeste. Dentre os óbitos atribuídos às hepatites como causa básica, o maior número de registros entre 2000 e 2010 foi devido a hepatite C (14.873), seguida pela hepatite B (4.978) (BRASIL, 2011).

De 1980 a junho de 2010 foram notificados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) 492.581 casos de aids no Brasil, com 344.150 (58,0% dos casos acumulados) concentrados na região sudeste. Só no ano de 2009, foram notificados 20.832 casos. Quanto aos óbitos com causa básica da aids, de 1980 a 2009 houve 229.222 mortes, a maioria (65,1%) na região sudeste (BRASIL, 2010c).

De acordo com os Centers for Disease Control and Prevention (CDC) as exposições que colocam o profissional de saúde em risco para aquisição do HBV, HCV e HIV podem ocorrer por acidente percutâneo ou contato de membrana mucosa ou pele não íntegra com sangue, tecido ou outros fluidos corporais potencialmente contaminados (CDC, 2001).

Segundo o CDC (1987) várias investigações foram realizadas na década de 80 para identificar as principais formas de transmissão do HIV, concluíram que pode ocorrer por contato sexual, exposição a sangue infectado e seus componentes, bem como da mãe para o neonato. Com o aumento da prevalência do HIV, aumentou também o risco de o profissional da área da saúde estar exposto ao sangue dos pacientes infectados por este vírus.

O risco estimado de transmissão do HIV após acidentes com materiais perfurocortantes e paciente-fonte sabidamente positivo para o HIV é de 0,3 a 0,5%, e, após exposição de membrana mucosa, é de 0,09%. A transmissão relacionada à exposição de pele já foi documentada, porém seu risco ainda não foi quantificado, estima-se que seja menor que os acidentes envolvendo exposição de mucosas (BRASIL, 2006a).

Mesmo sendo considerada como de menor risco, já foi documentada a transmissão simultânea do HIV e do HCV, após contato de pele não íntegra com fluidos corporais sem sangue aparente (BELTRAMI et al., 2003).

Estudo caso-controle, que investigou fatores de risco para soroconversão ao HIV após exposição ocupacional, identificou os seguintes preditores: ferimentos profundos; dispositivos com presença de sangue visível; acidentes envolvendo agulhas retiradas diretamente de veia ou artéria; paciente-fonte com aids em fase terminal, ou seja, com alta carga viral; e perfurações por agulhas ocas de grosso calibre. Também verificaram que o uso profilático de zidovudina (AZT) pós-exposição, foi capaz de reduzir o risco de soroconversão em aproximadamente 81% quando iniciada logo após o acidente (CARDO et al., 1997).

Os casos de soroconversão ocupacional para o HIV podem ser considerados como documentados ou possíveis. Os casos documentados são aqueles notificados no momento do acidente e apresentam sorologia negativa realizada no momento da exposição ou até 15 dias depois, ocorrência de soroconversão durante o período de até seis meses de acompanhamento e ausência de outros fatores de risco para infecção por esse vírus. Já os casos considerados como de possível aquisição ocupacional são aqueles que o profissional apresenta sorologia positiva para o HIV, mas uma exposição ocupacional específica não foi documentada previamente (CDC, 2001; IPPOLITO et al., 1999).

O número de pacientes infectados pelas hepatites virais é incerto. Na tentativa de eliminar a transmissão do HBV, as quatro estratégias mais utilizadas são prevenção de infecção perinatal pela triagem materna e profilaxia pós-exposição dos recém-nascidos de mães com antígeno de superfície da hepatite B (AgHBs) positivo; vacinação contra hepatite B de todas crianças; vacinação dos adolescentes que não foram protegidos; e vacinação dos indivíduos que pertencem a grupos de maior vulnerabilidade (FERREIRA; SILVEIRA, 2004). Em agosto de 2010 foi emitida uma nota técnica pelo Ministério da Saúde, ampliando a vacinação da hepatite B para o grupo etário entre 20 e 24 anos de idade em 2011, e para o grupo de 25 a 29 no ano de 2012, o motivo dessa decisão foi pela decorrência da vulnerabilidade à doença nestas faixas etárias (BRASIL, 2010d).

Por ainda não haver vacina contra hepatite C e muito menos profilaxia eficaz pós-exposição, os programas devem incluir prevenção de transmissão por atividade de alto risco, triagem de doadores, procedimentos de inativação de produtos

potencialmente contaminados pelo HCV e melhoria das práticas de controle de infecção (FERREIRA; SILVEIRA, 2004).

As infecções causadas pela hepatite B são geralmente anictéricas, apenas 30,0% dos indivíduos apresentam a forma icterica da doença. A cronificação da doença, ou seja, persistência do vírus por mais de seis meses, ocorre em aproximadamente 5,0% a 10,0% dos indivíduos infectados. Esta infecção viral crônica tem a possibilidade de evoluir para câncer hepático, independente da ocorrência de cirrose, que é um dos pré-requisitos nos casos do surgimento de carcinoma hepatocelular das outras infecções virais crônicas, como a hepatite C (BRASIL, 2008b). Apesar de o primeiro relato de transmissão do HBV ter ocorrido em 1949, quando um funcionário de banco de sangue adquiriu HBV após acidente ocupacional, foi após a descrição do primeiro caso de aids após acidente ocupacional (NEEDLESTICKS [...], 1984), que maior ênfase passou a ser dada à exposição deles ao sangue.

O HBV é um vírus de ácido desoxirribonucléico (DNA) que ao penetrar na corrente sanguínea, chega até o fígado, que é o local da infecção e também da replicação viral, o período de incubação é em média de quatro meses. Nem todas as pessoas com infecção aguda são sintomáticas, mas as pessoas positivas para o antígeno e do vírus da hepatite B (HBeAg) apresentam alta concentração do vírus no sangue, conferindo à via percutânea maior risco para soroconversão (KOZIEL; THIO, 2010).

O risco de soroconversão ao HBV após exposição percutânea pode atingir até 62% em situações cujo paciente-fonte apresenta sorologia HBeAg reagente e nenhuma medida for adotada. Existem casos de profissionais da saúde que tiveram soroconversão para o HBV e que não se recordavam de acidente percutâneo prévio, sugerindo outras vias de inoculação, como mucosas ou pele (CDC, 2001). Ressalta-se que o HBV pode permanecer estável em superfícies ambientais mantendo, inclusive, seu poder de infectividade por até sete dias (BOND et al., 1981).

O HCV foi identificado em 1989, enquanto vírus ácido ribonucléico (RNA) da família dos Flavaviridae. É o agente etiológico primário da hepatite não A, não B transmitida pela via parenteral, responsável por cerca de 30 a 70% dos casos de hepatopatia crônica, ou seja, a possibilidade de complicação na evolução da doença é de quatro a 10 vezes maior do que para hepatite B (SHAPIRO, 1995). Sua transmissão ocorre principalmente por via parenteral e em percentual significativo de

casos, não é possível saber a via de infecção. A cronificação da doença ocorre em 70 a 85% dos casos, em média um quarto a um terço destes pode evoluir para formas histológicas graves ou cirrose, no período de 20 anos, se não houver intervenção terapêutica, com o restante dos casos a evolução é lenta e às vezes nunca desenvolvem hepatopatia grave. No ocidente, a infecção pelo HCV já é a maior responsável por cirrose e transplante hepático (BRASIL, 2008b).

Em relação à prevalência de anti-HCV na população, estudos mostram uma taxa de 60 a 90% entre os usuários de drogas injetáveis e nos pacientes hemofílicos, 20% em pacientes que fazem hemodiálise e 10% em pacientes com doenças sexualmente transmissíveis e não usuários de droga (ALTER, 1993; THOMAS et al., 1994). Já em profissionais da área da saúde varia de 0 a 1,7%. Niu, Coleman e Alter (1993) encontraram prevalência maior em trabalhadores de centro de diálise (1,4%).

A estimativa do risco de infecção pelo HCV após acidente ocupacional é de 1,8%, podendo variar de 0,1 a 10,0% (BRASIL, 2006a; CDC, 2001). Hamid et al. (1999) detectaram um risco estimado de 4,0% após acidente com materiais perfurocortantes que envolveu paciente-fonte HCV positivo.

Yazdanpanah et al. (2005) realizaram um estudo caso-controle e identificaram, por análise multivariada, que o risco para infecção pelo HCV após exposição percutânea aumentou conforme a gravidade da lesão, contato com agulhas ocas e de calibre inseridas nas veias e artérias de pacientes-fonte.

Um fator que deve ser considerado, ao se avaliar o risco ao qual o profissional de saúde está exposto, é a incidência de pessoas infectadas na população. Indivíduos portadores de patógenos veiculados pelo sangue podem ser submetidos a diversos tipos de tratamentos de saúde, clínicos, cirúrgicos ou estéticos e não manifestarem sinais clínicos da doença e não terem diagnóstico laboratorial da infecção,

Existem apontamentos de que a prevalência de indivíduos infectados por HIV, HBV e HCV nos hospitais é maior do que a encontrada na população (LEE, 2009). Wicker et al. (2008) fizeram a comparação entre este indicador nos pacientes internados em um hospital universitário na Alemanha e na população geral daquele país, e concluíram que infecções por vírus de transmissão sanguínea são mais prevalentes entre a clientela hospitalar.

O sangue é o fluido corporal que contém maior concentração de HBV e o veículo de transmissão mais importante para trabalhadores da área da saúde. Outros fluidos corporais que oferecem risco para transmissão do HBV são sêmen, secreção vaginal, leite materno, líquido cefalorraquidiano, líquido sinovial, lavados nasofaríngeos, saliva e suor. Em relação ao HIV, os fluidos que oferecem riscos são sangue, líquido orgânico contendo sangue visível e líquidos orgânicos como sêmen, secreção vaginal, liquor e líquidos peritoneal, pleural, sinovial, pericárdico e amniótico. Para a infecção pelo HCV, o principal risco é o contato com sangue, sendo que o risco pela exposição a outros materiais biológicos ainda não foi quantificado. Já os materiais biológicos considerados não infectantes para hepatite B e C são escarro, suor, lágrima, urina e vômitos, exceto se tiver sangue e para o HIV, fezes, secreção nasal, saliva, escarro, suor, lágrima, urina e vômito, exceto se tiver sangue (CDC, 2001).

Ciorlia e Zanetta (2004) avaliaram a prevalência e características dos acidentes de trabalho com material biológico notificados por diferentes categorias de profissionais de um hospital de São José do Rio Preto-SP e evidenciaram que 1,8% dos profissionais eram positivos para o antígeno de superfície do vírus da hepatite B (HBsAg) e 2,3% para anti-HCV, no momento do acidente e não houve soroconversão após o período de seguimento dos trabalhadores, no serviço especializado.

A aquisição ocupacional do HIV, HBV e HCV é uma realidade para os trabalhadores da saúde, a adoção de medidas seguras e preventivas deve ser constante, sendo que a implementação de programas de biossegurança deve ser iniciada já nos cursos de graduação, para que desde cedo, os futuros profissionais tenham consciência sobre a necessidade da prevenção de acidentes e da adoção de comportamentos seguros (GIR et al., 2008).

Ippolito et al. (1999) realizaram um estudo por meio de revisão de literatura mundial para identificar os casos que resultaram em infecção pelo HIV após exposição ocupacional até o ano de 1997 e identificaram 94 casos documentados e 170 como de possível transmissão ocupacional. A maioria dos casos documentados ocorreu com a equipe de enfermagem após contato com sangue de pacientes com HIV/aids, por meio de exposição percutânea com dispositivos usados em artérias ou veias.

Estudo realizado por Do et al. (2003) que teve como objetivo caracterizar a transmissão ocupacional do HIV nos Estados Unidos, evidenciou que ocorreram 57 casos documentados de transmissão de HIV, 86% decorreram de exposições a sangue e 88% das exposições foram por via percutânea. Oito profissionais (14%) foram infectados mesmo após receberem a quimioprofilaxia pós-exposição. Antes de 1985 não houve registros de casos documentados, pois foi a partir desse ano que o teste sorológico para HIV foi disponibilizado.

O primeiro caso de soroconversão ao HIV, no Brasil, ocorreu em 1994 com uma enfermeira da cidade de São Paulo-SP. O acidente aconteceu enquanto ela auxiliava uma colega a realizar punção venosa de um paciente com aids. A profissional não recebeu profilaxia pós-exposição porque naquela época, no Brasil, não havia nenhuma recomendação oficial para o seu uso após exposição ocupacional. Em 1995, seu teste foi positivo para o anti-HIV reagente e somente em 1999, após investigação de toda documentação, o caso foi reconhecido como o primeiro caso de transmissão ocupacional do HIV, no Brasil (SANTOS; MONTEIRO; RUIZ, 2002).

Rapparini (2006) realizou uma revisão sistemática da literatura, no período de 1981 a 2004 para identificar os casos de infecção pelo HIV em profissionais de saúde após exposição ocupacional, no Brasil, identificando quatro casos documentados, todos ocorridos com a equipe de enfermagem e decorrentes de exposição percutânea.

Este panorama revela que a maioria das soroconversões ocorreu com profissionais de enfermagem após acidentes percutâneos envolvendo sangue, assim, medidas profiláticas devem focar cuidado especial no manuseio de objetos perfurocortantes, em especial pela equipe de enfermagem.

1.4 Medidas preventivas pré-exposição ocupacional a material biológico

Os profissionais da área da saúde, sobretudo, da enfermagem, estão constantemente expostos a material biológico, risco este que é inerente à profissão, justificando-se assim, a adoção de medidas de biossegurança para a proteção dos profissionais. Estas medidas podem ser classificadas em medidas primárias, as

quais devem ser instituídas para prevenir a exposição acidental a material potencialmente contaminado, e em medidas secundárias, aquelas que devem ser adotadas após a ocorrência do evento, com o objetivo de minimizar o risco de soroconversão ao HBV, HCV e HIV (BRASIL, 2006a).

Apesar de a prevenção primária oferecer a melhor e mais segura oportunidade para reduzir infecções causadas por patógenos veiculados pelo sangue (HENDERSON, 2001) ainda hoje, são pouco incorporadas no cotidiano dos profissionais.

Preocupados com a possibilidade de transmissão de patógenos veiculados pelo sangue, em 1983, o CDC publicaram no Guideline for Isolation Precautions in Hospitals, uma seção intitulada Blood and Body Fluid Precaution, contendo recomendações específicas para minimizar o contato de profissionais com sangue e fluidos corporais de pacientes com diagnóstico suspeito ou confirmado de infecções transmitidas pelo sangue (CDC, 1988).

Com a epidemia da aids, na década de 80, a preocupação com a exposição dos profissionais de saúde ao HIV tornou-se mais evidente e em 1987, os CDC publicaram um manual de recomendações com o intuito de minimizar o risco de transmissão do HIV e HBV para os profissionais da área da saúde, sendo essas recomendações denominadas precauções universais, as quais passaram a considerar todos os pacientes como se fossem contaminados por patógenos veiculados pelo sangue. Restringiam-se ao cuidado com sangue e alguns fluidos orgânicos, como sêmen, leite humano, liquor, líquidos sinovial, pericárdico, pleural, peritoneal e amniótico, excluindo-se secreção nasal, saliva, suor, lágrima, fezes, urina, escarro, a não ser que houvesse presença de sangue visível. Recomendavam ainda que agulhas não fossem reencapadas e que fossem descartadas imediatamente após o uso, em recipientes rígidos (CDC, 1988).

Destaca-se que as precauções universais foram revisadas e passaram a ser denominadas de precauções-padrão (PP), em 1996 (GARNER, 1996) e, embora mantenham a essência de considerar o risco como universal, recomendam a extensão das barreiras de proteção a todos os fluidos orgânicos, exceto o suor, e admitem ainda, a técnica de reencapar as agulhas com apenas uma das mãos, como medida segura. As PP foram revisadas em 2007 e as recomendações mantidas (SIEGEL et al., 2007).

As PP são um conjunto de medidas que devem ser aplicadas a todos os pacientes independentemente do seu status infeccioso (SIEGEL et al., 2007) e preconizam:

- Higienização das mãos: com água e sabão ou gel alcoólico, e deve ser realizada após contato com fluidos corpóreos, após manusear materiais e equipamentos contaminados, logo após a remoção de luvas, antes e após contato com qualquer paciente.
- Uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI): luvas sempre que houver risco de contato com sangue e outros fluidos corpóreos; avental sempre que houver risco de respingo ou contato da pele ou roupas do profissional com fluidos, secreções ou excreções; máscaras/óculos/protetor facial sempre que houver possibilidade de exposição da face do profissional a respingos de sangue, saliva, escarro e outros fluidos e secreções de pacientes.
- Prevenção de acidentes com perfurocortantes: não reencapar agulhas, não desconectar a agulha da seringa antes do descarte, disponibilizar caixas de descarte em locais de fácil acesso do profissional durante realização dos procedimentos.
- Descontaminação do ambiente: realizar limpeza do mobiliário e de bancadas sempre que necessário, principalmente se houver presença de sangue e secreções.
- Artigos e equipamentos: devem ser submetidos à limpeza e desinfecção ou esterilização antes de serem usados em outro paciente.

Galon, Marziale e Souza (2011) realizaram um estudo para identificar a legislação brasileira relacionada à exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de saúde e encontraram que a legislação nacional, contempla grande parte das recomendações internacionais da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e dos Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Porém, a implantação dessas recomendações ainda permanece pouco efetiva nos serviços de saúde e existem lacunas na fiscalização dos ambientes de trabalho, onde muitas vezes as leis são consideradas muito burocráticas.

Segundo Rapparini e Reinhardt (2010), no Brasil, existem casos documentados de trabalhadores da saúde com infecção ocupacional pelo HIV, HBV e HCV, mas não havia até alguns anos atrás um sistema nacional de vigilância de acidentes de trabalho com material biológico, o que dificultava uma estimativa real do número de infecções decorrentes de exposições ocupacionais a este tipo de material. A maior parte dos estudos se referia a programas individualizados realizados em hospitais universitários e outros serviços de saúde.

Uma das formas de prevenção para reduzir os riscos de agravos à saúde decorrentes de acidentes dos trabalhadores a material biológico contaminado tem sido estabelecer programas e informações quanto às medidas preventivas, como por exemplo, a evolução do conhecimento sobre os agentes etiológicos, formas de tratamento e identificação dos fatores de risco envolvidos na exposição. Também é importante ressaltar que as medidas profiláticas pós-exposição podem não ser totalmente eficazes, o que aumenta ainda mais a necessidade da prevenção, ou seja, estabelecer medidas de biossegurança aos trabalhadores da saúde (EPIDEMIOLOGIA HOJE, 2006).

A origem do conceito biossegurança teve início na década de 70, com discussões sobre os impactos da engenharia genética na sociedade, voltadas para a saúde do trabalhador frente aos riscos biológicos. Já nos anos 80 foram incorporadas discussões sobre os agentes patogênicos e os riscos físicos, químicos, radioativos e ergonômicos. Depois, na década de 90 a biossegurança passou por mudanças significativas, incluindo temas como ética em pesquisa, meio ambiente, animais e processos com tecnologia de DNA recombinante. Com isto, a biossegurança passou a ser vista como uma ferramenta fundamental para que os profissionais exerçam suas atividades para a promoção da saúde, sem riscos ao homem e ao meio ambiente (COSTA; COSTA, 2002).

Costa (1998) definiu biossegurança como a segurança ocupacional e ambiental da moderna biotecnologia, em que sugere um equilíbrio entre todos os componentes: homem, processos de trabalho, instituição e sociedade. Ressalta que não tem como atingir risco zero de acidentes, por isso, o melhor a se fazer é buscar métodos que previnam e reduzam esses acidentes, melhorando ao máximo as condições de trabalho.

A equipe de enfermagem está exposta a uma diversidade de riscos presentes no ambiente laboral, Souza et al. (2000) investigaram as publicações sobre

biossegurança nos periódicos de enfermagem brasileiros, entre 1932 e 1997, dos 224 estudos publicados neste período, 36,6% estavam relacionados à saúde do trabalhador, 38,8% à saúde do cliente. A região sudeste liderou as publicações com 71,9% dos artigos e 90,8% realizados somente por enfermeiros, evidenciando que a saúde do trabalhador sempre foi enfoque nas pesquisas de enfermagem.

Cabe a própria instituição de saúde divulgar e treinar seus profissionais em relação aos procedimentos de prevenção quanto à exposição a material biológico, devendo ainda estabelecer um programa amplo de prevenção envolvendo medidas gerenciais, treinamento e educação, controle médico, registros e vigilância. As medidas preventivas e gerenciais dizem respeito às instituições que contratam os profissionais da saúde, as quais devem identificar os riscos aos quais estão expostos os trabalhadores no seu ambiente de trabalho, estabelecer as práticas de trabalho como, por exemplo, não reencapar agulhas, descartar adequadamente os resíduos, dentre outras. Também devem estabelecer controles de engenharia com o intuito de isolar ou remover os riscos do local de trabalho e focar na utilização de EPI para propiciar proteção adequada conforme as tarefas a serem desenvolvidas, mostrando a importância de investigar, controlar e registrar os casos de exposição à material biológico (BRASIL, 2006a).

Destaca-se que para a capacitação e educação em saúde é fundamental a existência de um programa de treinamento, o qual deve ser repetido regularmente de forma a criar uma consciência prevencionista, contemplando todos os tipos de riscos ocupacionais, modos de transmissão dos agentes veiculados pelo sangue e outros fluidos corporais, estabelecer ações a serem adotadas em casos de acidentes, passarem recomendações sobre forma e necessidade do uso de EPI conforme as instruções da NR32. Em relação ao controle médico, é importante realizar o controle do esquema vacinal contra hepatite B e de outras vacinas recomendadas, salientando que para algumas doenças não há vacina, como é o caso da hepatite C, cuja única recomendação é seguir as medidas de segurança para prevenção. Em casos de acidentes, orientar sobre as condutas pós-exposição e necessidade de registros do mesmo nos órgãos competentes (BRASIL, 2006a).

Melo et al. (2006) investigaram a compreensão dos enfermeiros de um hospital de Goiânia-GO sobre as PP e segundo a categorização das respostas dos sujeitos, 75,6% reconheceram as PP como medida de proteção, sendo 52,4% para o profissional e pacientes, 11% apenas para o profissional. Segundo os autores a

maioria dos enfermeiros reconheceu os benefícios da adoção das PP na rotina de trabalho, porém percebeu-se que alguns profissionais apresentaram uma visão reducionista e até mesmo distorcida da abrangência.

Brevidelli e Cianciarullo (2009) analisaram os fatores psicossociais e organizacionais referentes à adesão às PP entre médicos e profissionais de enfermagem de um hospital de São Paulo-SP e apontaram que tanto fatores individuais quanto organizacionais influenciaram os níveis de adesão. Segundo as autoras são necessários programas mais efetivos para prevenção da exposição ocupacional a material biológico, os quais devem focar a identificação dos obstáculos, do suporte estrutural da instituição quanto à disponibilidade de EPI, supervisão quanto à adoção das PP e implantação de políticas que apoiem e instruem o profissional em caso de acidentes.

No “Manual de implementação: programa de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes em serviços de saúde”, Rapparini e Reinhardt (2010) relataram fatores psicossociais e organizacionais que dificultam a adoção de práticas de segurança por trabalhadores da área da saúde, sendo que os mais frequentes foram baixa percepção do risco ou sua minimização, percepção de clima de segurança fraco no ambiente de trabalho, conflito ao prestar o melhor atendimento ao paciente e se proteger da exposição, crença de que as precauções não são necessárias em algumas situações, falha em antecipar uma exposição em potencial e aumento das demandas que causa aumento do ritmo de trabalho. Apontaram ainda, que os trabalhadores só alteram seus comportamentos quando realmente sentem que correm risco e quando esse risco é significativo, bem como quando percebem que a mudança de comportamento fará a diferença e valerá seu esforço.

Estudo que teve como objetivo identificar as condicionantes da adesão dos trabalhadores de enfermagem às precauções/isolamento no âmbito da assistência apontou que na prática, o controle de infecção hospitalar, é diferente das recomendações estabelecidas pelas instituições governamentais e, além disso, que nas instituições públicas a prática é diferente das adotadas nas instituições privadas e em algumas instituições os procedimentos realizados são ultrapassados (GIR et al., 2004).

Apesar de a adoção das PP serem reconhecidas como a melhor medida preventiva para exposição ocupacional a material biológico, muitos profissionais da

área da saúde não as têm incorporado no seu cotidiano de trabalho, fato observado em vários estudos (FERREIRA et al., 2009; LOPES; MOROMIZATO; VEIGA, 1999; MARZIALE et al., 2007 ;VIEIRA; PADILHA, 2008,).

Lopes, Moromizato e Veiga (1999) avaliaram a adesão às PP por meio de observação direta de 232 procedimentos realizados por profissionais de um Centro de Atenção Integral de Saúde à Mulher, na cidade de Campinas-SP e observaram que mesmo após o treinamento, o índice de adesão às PP foi de 71,0%. Dentre as situações nas quais os profissionais não seguiram as PP, observou-se que em alguns casos as caixas para descarte de perfurocortante fora colocadas sobre superfícies molhadas ou no chão, em 36,0% as caixas estavam com enchimento acima de três quartos da capacidade total e 22,0% montadas de forma incorreta. Quanto à lavagem das mãos, a adesão foi menor após realização de procedimentos. Em 45,0% dos casos, os profissionais realizaram o reencape de agulhas usando as mãos.

Com o objetivo de identificar quais os fatores que favorecem ou dificultam a adesão de profissionais da área da saúde às PP, Ferreria et al. (2009) realizaram estudo de revisão integrativa, o qual evidenciou que a adesão as PP pode ser influenciada por fatores relacionados ao indivíduo, ao contexto de trabalho e à própria estrutura organizacional das instituições, sendo que o tempo de experiência profissional, equipamento de proteção individual não disponível e subestimação de risco pelo próprio profissional foram os que mais frequentemente dificultaram a adesão (FERREIRA et al., 2009).

Segundo Rapparini e Reinhardt (2010) para que haja redução significativa do número de acidentes com materiais perfurocortantes são necessárias ações educativas, realização mínima possível de procedimentos invasivos, ambiente de trabalho seguro e adequar a relação número de trabalhador/ número de pacientes.

A preocupação com o controle de infecção não deve ser restrita aos profissionais, deve ser estendida aos graduandos da área da saúde, durante o período de formação. Tipple et al. (2007) investigaram o comportamento de graduandos da área da saúde frente a higienização das mãos, os estudantes participantes do estudo apontaram as mãos como veículo de contaminação cruzada (89,9%) e conheceram os passos da técnica (92,6%), porém a adesão referida foi baixa nas situações nas quais havia evidências da necessidade desse ato, mesmo perante a disponibilidade de recursos para sua realização.

De acordo com Rapparini e Reinhardt (2010) o conceito de “hierarquia de controles” tem sido apontado como uma das abordagens mais atuais para os programas de prevenção de acidentes ocupacionais, cuja prioridade é eliminar e ou reduzir, quando possível, o uso de agulhas e outros perfurocortantes, por meio do uso de controle de engenharia tanto no ambiente quanto no próprio dispositivo perfurocortante. Caso essas estratégias não estejam disponíveis ou não sejam suficientes para uma proteção completa, o foco passa a ser direcionado para a implementação de mudanças na prática de trabalho e uso de EPI.

Contudo, a aplicação das precauções-padrão representa ainda um grande desafio tanto para as instituições de saúde quanto aos profissionais que nelas trabalham, uma vez que a adesão as PP depende principalmente da adoção voluntária de medidas de auto-proteção e é comum existir resistência à mudança de comportamento, incluindo a utilização dos EPI (DEJOY; MURPHY; GERSHON, 1995; FERREIRA et al., 2009).

Outra medida pré-exposição refere-se às imunizações dos profissionais de saúde, que têm como principal objetivo a prevenção de doenças. A imunização visa proteger os indivíduos contra microrganismos específicos e podem ser ativas ou passivas (BRASIL, 2006b).

A imunização passiva pode ser conferida por anticorpos os quais são obtidos do plasma de animais previamente vacinados ou por anticorpos obtidos do plasma de seres humanos selecionados e apresentam alto título sérico de anticorpos contra a doença específica. Já as imunoglobulinas humanas específicas são destinadas a proteção de determinados microrganismos ou toxinas, de doenças como tétano, hepatite B, raiva, varicela, etc. Embora as vacinas sejam consideradas como muito superiores às imunoglobulinas, mesmo as específicas, a rapidez de proteção é a principal vantagem das imunoglobulinas, principalmente após acidentes (BRASIL, 2006b).

Os profissionais da saúde estão constantemente expostos a riscos de exposição a patógenos que podem causar doenças infecciosas como as hepatites A e B, influenza, sarampo, caxumba, rubéola e varicela, todas preveníveis por vacinação (BRASIL, 2006b). Assim, o ideal é que a profilaxia pré-exposição da hepatite B seja recomendada no período de admissão do profissional, antes do início efetivo da exposição (BRASIL, 2006a).

As vacinas contra hepatite B são constituídas por produtos que contêm o antígeno de superfície do HBV (AgHBs), as comercializadas no Brasil são produzidas por engenharia genética. A dose da vacina pode variar de acordo com o produto/fabricante, a idade e a condição do receptor, por isso, as bulas do produto devem ser sempre consultadas, bem como as recomendações atualizadas do Programa Nacional de Imunizações. Pessoas com predisposições a uma resposta imunológica baixa a essa vacina podem necessitar do dobro de dosagem recomendada para a respectiva idade (BRASIL, 2006b).

O esquema habitual para imunocompetentes consiste em três doses, com intervalos de um mês e seis meses da dose inicial (zero, um e seis meses) (BRASIL, 2008b; BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006b). O teste sorológico pós-vacina, denominado de anticorpo contra o antígeno de superfície do HBV (anti-HBs) não é rotineiramente indicado, mas para indivíduos mais vulneráveis como é o caso dos profissionais da área da saúde, é recomendado realizá-lo de um a dois meses após a última dose. O antígeno de superfície do HBV (AgHBs) é o marcador de infecção e já a presença de anticorpos contra esse antígeno (anti-HBs) é o que indica a proteção contra o hepatite B e para saber se a imunização conferiu proteção, os títulos de anti-HBs precisam ser maiores ou iguais a 10UI/mL (BRASIL, 2006b).

As pessoas que não responderem com níveis adequados de anticorpos, ou seja, apresentarem anti-HBs < 10UI/mL, devem ser vacinadas com mais três doses da vacina, sendo aplicada uma dose de reforço, e caso ainda continue não respondedora, receber mais duas doses. Se após essa nova dosagem permanecerem com anti-HBs negativo, devem ser consideradas não respondedoras e suscetíveis em caso de exposição. Atualmente existe a vacina hiperantigênica para os não respondedores a seis doses da vacina clássica (BRASIL, 2006b).

Após a administração do esquema vacinal completo, a vacina é considerada muito eficaz, induz imunidade em 90 a 95% dos casos (BRASIL, 2008b; FERREIRA; SILVEIRA, 2006).

Caso o trabalhador tenha interrompido seu esquema vacinal, não há necessidade de reiniciá-lo. Se a interrupção foi feita após a primeira dose, deverá realizar a segunda assim que possível e a terceira com um intervalo mínimo de dois meses da dose anterior. Para aqueles que só tomaram duas doses, realizar apenas a terceira. Nesses esquemas incompletos, recomenda-se realizar o teste anti-HBs

de um a dois meses após a última dose, não ultrapassar seis meses, para que se tenha a comprovação da resposta vacinal (BRASIL, 2010a).

Conforme consta no “Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais”, a vacina para hepatite B é indicada para indivíduos suscetíveis como vítimas de abuso sexual, vítimas de acidentes com material biológico positivo ou fortemente suspeito de infecção por HBV, doadores de sangue, profissionais de saúde, entre outros. Para os profissionais de saúde a vacina contra hepatite B está disponível na rede pública de saúde (BRASIL, 2006b).

Porém a baixa adesão a vacinação contra hepatite B tem sido descrita em diversos estudos (PRADO-PALOS et al., 2006; NAGAO et al., 2007; OLIVEIRA; GONÇALVES; PAULA, 2008)

Estudo de revisão integrativa que investigou os fatores que favorecem ou dificultam a adesão de estudantes e profissionais da área da saúde à vacinação contra hepatite B evidenciou que a taxa de adesão variou de acordo com a categoria profissional e com o curso de graduação. Os fatores que contribuíram para maior adesão foram a disponibilidade da vacina no serviço e sem custos, já para a baixa adesão os motivos encontrados foram custo elevado da vacina, descrédito quanto ao seu benefício e pouco investimento em campanhas (MILANI et al., 2011).

1.5 Condutas pós-exposição a material biológico

Após os acidentes medidas pós-exposições devem ser instituídas para minimizar o risco de soroconversão e também para que o trabalhador tenha respaldo legal, caso venha apresentar soroconversão a algum patógeno.

Os vírus das hepatites B e C e o HIV são os agentes infecciosos mais frequentemente envolvidos nas exposições ocupacionais. Os casos de acidentes com material biológico são considerados emergência médica, devendo as medidas serem iniciadas o mais brevemente possível (BRASIL, 2006a).

No Boletim da Sociedade Brasileira de Infectologia são listados cinco procedimentos básicos para exposições ocupacionais: os hospitais devem dispor de serviço de vigilância e notificação de acidentes com material biológico e oferecer ao funcionário acidentado assistência imediata, conforme as condutas cabíveis em

tempo hábil para cada caso; as condutas clínicas a serem adotadas dependem do tipo de acidente, da exposição, do material biológico envolvido, da situação sorológica e vacinal do acidentado e situação sorológica do paciente-fonte quando for conhecido; os acidentes com fonte desconhecida devem ser tratados com profilaxia para hepatite B e HIV, quando recomendada; se necessário, devem ser testadas sorologias específicas para o paciente-fonte e o acidentado, com acompanhamento por no mínimo seis meses; notificar o acidente SESMT para abertura da CAT e as devidas providências legais junto aos órgãos responsáveis (INFECTOLOGIA HOJE, 2006).

A primeira conduta a ser adotada após exposição a material biológico refere-se aos cuidados com a área atingida. Inicialmente, deve-se lavar o local com água e sabão nos casos de exposição percutânea ou cutânea e com água ou solução salina fisiológica, em exposições de mucosa. Não há evidência de que a utilização de antisséptico ou expressão do local do ferimento reduzam o risco de transmissão. O trabalhador acidentado não deve realizar procedimentos que aumentem a área atingida como, por exemplo, aplicar injeções ou realizar cortes locais, sendo contraindicado o uso de soluções irritantes como éter, glutaraldeído, hipoclorito de sódio e outros (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2006a).

A avaliação do acidente deve acontecer imediatamente após sua ocorrência para análise do risco potencial de transmissão de HIV, HBV e HCV. Para o estabelecimento do risco, deve-se avaliar o material biológico envolvido e quantidade de fluidos e tecidos expostos, tipo de acidente/exposição e identificação quando possível do paciente-fonte (BRASIL, 2006a).

Segundo consta no manual de “Exposição a materiais biológicos” (BRASIL, 2006a) o acidentado deve saber dos riscos do seu acidente; ser orientado sobre a possibilidade do uso de quimioprofilaxia; consentir para a realização de exames sorológicos; ser comunicado sobre a necessidade de acompanhamento do seu caso durante seis meses ou mais; ser conscientizado sobre a prevenção da transmissão secundária; se necessário, procurar por suporte emocional devido estresse pós-acidente; receber orientação para que relate de imediato o aparecimento de alguns sintomas como linfadenopatia, rash, dor de garganta e sintomas de gripe, pois podem ser sugestivos de soroconversão aguda; saber da necessidade de reforçar as medidas de biossegurança e precauções básicas na sua prática profissional.

O profissional deve ser informado de que a profilaxia pós-exposição (PEP) é limitada, não conferindo 100% de proteção, uma vez que existem casos documentados de transmissão mesmo com uso adequado da profilaxia para HIV. É direito do profissional se recusar a realização dos procedimentos necessários pós-exposição (exemplo: coleta de exames sorológicos e laboratoriais), bem como a quimioprofilaxia, mas para isso, deve assinar um documento declarando que todas as informações foram fornecidas no seu atendimento sobre os riscos da sua exposição e possibilidades de condutas (BRASIL, 2006a).

Os procedimentos preconizados são (BRASIL, 2010a):

1 - Para fonte conhecida:

- Fonte conhecida e sem informação de seu status sorológico: orientar o profissional acidentado sobre a importância da realização dos exames HBsAg, anti-HCV e anti-HIV do paciente-fonte;
- Usar o teste rápido para HIV quando disponível, junto com os exames acima citados;
- Em caso de recusa ou impossibilidade de realizar os testes recomendados, considerar o diagnóstico médico dos registros em prontuários (sintomas e história de situação epidemiológica de risco para aquisição de HIV, HCV e HBV), caso essas informações dos registros forem insuficientes, é obrigatório o acompanhamento clínico-laboratorial do trabalhador;
- Não são recomendados exames de detecção viral como testes de triagem.

2 - Para fonte desconhecida:

- Considerar a probabilidade clínica e epidemiológica de infecção pelo HIV, HCV e HBV (prevalência de infecção naquela população, onde o material perfurocortante foi encontrado e procedimento ao qual esteve associado, presença ou não de sangue visível, entre outros) e realizar acompanhamento clínico-laboratorial do trabalhador.

Quanto ao status sorológico do acidentado, verificar se tem vacinação contra hepatite B e a comprovação de imunidade pelo teste anti-HBs, bem como realizar sorologia para HIV, HBV e HCV (BRASIL, 2006a).

Quadro 1 - Avaliação laboratorial do profissional acidentado

Avaliação laboratorial nas exposições a material biológico		
Exames a serem solicitados para o acidentado		
Teste laboratorial	Comentário	Frequência
Anti-HIV	Testar acidentado se a fonte for positiva para HIV, mesmo que a PPE não seja indicada.	No momento zero, 42 dias, três meses e seis meses. Deverá ser repetida em 12 meses no caso de fonte HIV e HCV positivas, com soroconversão para o HCV.
HBsAg e anti-HBc Total	Testar se a fonte é HBsAg positivo ou anti-HBc Total positivo e o trabalhador exposto não está imunizado. Expostos imunizados para hepatite B não precisam ser testados.	No momento do acidente e após seis meses.
Anti-HBs	Testar nos casos de trabalhadores vacinados que desconhecem o nível de anticorpos para hepatite B.	
Anti-HCV	Testar se a fonte é HCV positiva.	No momento do acidente e após quatro e seis meses. O PCR após 30 dias conforme disponibilidade do local.
TGP	Testar se a fonte é HCV positiva.	No momento do acidente e após quatro e seis meses.
Hemograma, creatinina, uréia, TGO, TGP, bilirrubinas, glicemia*, Exame Qualitativo Urina +	Nos casos do uso de PPE para HIV.	Antes de iniciar a medicação a após duas semanas.

Fonte: Brasil (2006a, p. 57-8)

* Quando do uso de indinavir ou nelfinavir.

+ Quando do uso de indinavir.

Quadro 2 - Avaliação laboratorial do paciente-fonte

Exames a serem solicitados para a fonte	
Teste laboratorial	Comentário
Anti-HIV	Solicitar anti-HIV Elisa ou se disponível realizar o teste rápido para orientar a conduta. Deve ser repetido o anti-HIV, se exame anterior foi feito há mais de 60 dias.
HBsAg e Anti-HBc IgM	O HBsAg é o primeiro marcador viral que aparece. O anti-HBc, indica hepatite B aguda e ocorre durante a janela imunológica, isto é, quando o HBsAg não é mais detectado, mas o anti-HBs ainda não está presente.
Anti-HVC	Se reagente indica que a fonte já teve contato com o vírus C, devendo ser orientada quanto ao atendimento adequado.

Fonte: Brasil (2006a, p. 58-9)

As condutas específicas relacionadas ao risco de aquisição do HIV são: se o paciente-fonte for HIV positivo, analisar o acidente e indicar quimioprofilaxia antirretroviral (ARV) / profilaxia pós-exposição (PEP); para paciente-fonte HIV negativo, não está indicada quimioprofilaxia ARV; com paciente-fonte com situação sorológica desconhecida, testá-lo para HIV, HBV e HCV, depois de obtido seu consentimento para saber as melhores condutas a serem adotadas; e com paciente-fonte desconhecido, avaliar o risco de infecção para HIV, considerando o tipo de exposição, dados clínicos e epidemiológicos para identificação das condutas (BRASIL, 2006a).

Se a PEP for indicada, iniciá-la o mais rápido possível, ideal nas primeiras duas horas após o acidente, com um prazo máximo indicado de até 72 horas, uma vez que não existem evidências de benefícios após esse período. A duração da quimioprofilaxia é de 28 dias (quatro semanas) (BRASIL, 2010a).

No Brasil, a quimioprofilaxia com ARV após exposição ocupacional ao HIV só passou a ser preconizada após 1996 (CDC, 2001).

Atualmente são usados diferentes medicamentos antirretrovirais, com atuações em diferentes fases do ciclo de replicação viral do HIV, devendo ser analisado cada caso quanto ao melhor esquema. Em casos onde o paciente-fonte tem suspeita de apresentar resistência aos antirretrovirais, iniciar a PEP com os esquemas habituais e encaminhá-lo para um especialista (BRASIL, 2006a). Na dúvida sobre a gravidade do acidente, é recomendado iniciar o tratamento com quimioprofilaxia expandida e reavaliar posteriormente a manutenção ou alteração do melhor esquema (BRASIL, 2010a).

A quimioprofilaxia pós-exposição ao HIV é complexa, pois existe risco de toxicidade dos medicamentos antirretrovirais. Assim, a quimioprofilaxia deve ser recomendada aos profissionais que tiverem exposições com risco significativo de transmissão do HIV (BRASIL, 2010a).

O Ministério da Saúde estabelece como esquemas preferenciais para PEP ao HIV (BRASIL, 2010a):

- *Básico*: zidovudina (AZT) + lamivudina (3TC) – indicado para a maioria das exposições, com baixo risco de transmissão do HIV (de preferência combinados em um único comprimido para ter melhor adesão do tratamento pela facilidade do esquema posológico, e também porque a 3TC tem quantidade menor de efeitos adversos e boa tolerabilidade);

- *Expandido/ampliado*: AZT + 3TC + tenofovir (TDF) ou lopinavir/ritonavir (LPV/r) – indicado em exposições com alto risco de transmissão pelo HIV ou com possibilidade de resistência viral (a vantagem é a comodidade sorológica de três comprimidos ao dia, com maior adesão e menor toxicidade em curto prazo).
- *Observação*: monitorar os pacientes quanto aos possíveis efeitos adversos e, quando presentes e de grande intensidade, o medicamento deve ser substituído por outro (BRASIL, 2006a).

Os critérios de gravidade do risco de transmissão dependem do volume de sangue e da quantidade de vírus presente no acidente, são avaliados conforme o tipo de material biológico envolvido, a gravidade e tipo da exposição, identificação ou não do paciente-fonte e de sua condição sorológica para o HIV (BRASIL, 2010a). Desta forma, de acordo com a avaliação do nível de risco para transmissão do HIV após a exposição, recomenda-se o uso de regimes de duas ou três drogas para a PEP (CDC, 2001).

Segundo CDC (2001) o início da PEP com antirretrovirais logo após a exposição pode prevenir ou inibir a infecção sistêmica, por limitar a proliferação do vírus inicial de células-alvo ou linfonodos.

Os fatores que devem ser considerados no momento da recomendação para PEP incluem a patogênese da infecção do HIV, a plausibilidade biológica de que a infecção pode ser prevenida ou amenizada pelo uso de drogas antirretrovirais, os riscos e benefícios da PEP para o profissional de saúde (CDC, 2001).

A adesão ao esquema antirretroviral é fundamental para a eficácia da profilaxia, por isso o trabalhador acidentado deve ser orientado a seguir rigorosamente as doses indicadas, os intervalos de uso e a duração do tratamento, bem como procurar atendimento caso apareçam quaisquer sintomas ou sinais clínicos indicativos de toxicidade medicamentosa (BRASIL, 2010a).

Os antirretrovirais administrados na PEP podem causar efeitos adversos e consequentemente levar o profissional a interromper o esquema profilático de 28 dias. Alguns estudos apontam que os efeitos adversos e interrupção da PEP são mais comuns entre os profissionais que receberam esquemas de combinação de três drogas se comparadas com os esquemas de duas drogas (CDC, 2001). Cerca de 50,0% dos profissionais de saúde apresentam sintomas como náusea, mal estar, cefaleia, anorexia, e aproximadamente 33,0% param de tomar os medicamentos devido a esses efeitos (BRASIL, 2010a; CDC, 2001).

No caso de haver risco para soroconversão para o HBV, as recomendações pós-exposição não dependem somente do status sorológico do paciente-fonte, mas também da imunidade adquirida do profissional acidentado. Assim, profissionais que possuem esquema de vacinação completo e níveis adequados de anti-HBsAg não necessitam de nenhum tipo de tratamento, mas aqueles sem esquema vacinal, com esquemas incompletos e ou sem resposta imunológica vacinal adequada devem receber imunoglobulina humana anti-hepatite B (IGHAHB) e as doses remanescentes da vacina (BRASIL, 2006a).

A imunoglobulina quando indicada deve ser iniciada entre 24 e 48 horas após o acidente, não existe benefício comprovado após uma semana da exposição (BRASIL, 2006a).

Quadro 3 - Condutas frente ao acidente com exposição ao vírus da hepatite B

Situação vacinal e sorológica do profissional de saúde exposto	Paciente - fonte		
	HBsAg+ ou HBsAg- e anti-HBc Total+	HBsAg-	HBsAg desconhecido ou não testado
Não vacinada	IGHAHB* - 1 dose e iniciar esquema vacinação para hepatite B	Iniciar vacinação para hepatite B	Iniciar vacinação para hepatite B. Indicar IGHAHB dependendo risco do acidente
Com vacinação incompleta	IGHAHB+ completar vacinação	Completar vacinação	Completar vacinação ¹
Previamente vacinado Responder** com resposta vacinal conhecida	Nenhum tratamento	Nenhum tratamento	Nenhum tratamento
Não respondedor Sem resposta vacinal após 1ª série (três doses)	IGHAHB duas doses**** ou IGHAHB uma dose e iniciar revacinação	Completar 2º esquema de vacinação	Dependendo do risco do acidente, tratar como se fosse HBsAg+
Não respondedor sem resposta vacinal após 2ª série (seis doses)	IGHAHB duas doses e/ou vacina hiperantigênica****	Nenhum tratamento	IGHAHB duas doses e/ou vacina hiperantigênica****
Nível de anticorpos desconhecido	Testar a pessoa exposta para anti-HBs: 1) se adequada**, nenhum tratamento; 2) se inadequada, *** IGHAHB uma dose e vacinação de reforço.	Testar a pessoa exposta para anti-HBs: 1) se adequada**, nenhum tratamento; 2) se inadequada, *** iniciar revacinação.	Testar a pessoa exposta para anti-HBs: 1) se adequada**, nenhum tratamento; 2) se inadequada, *** iniciar revacinação.

Fonte: Brasil (2006a, p.22-3)

*Dose de IGHAHB: 0,06ml/kg.

**Respondedor é definido como a pessoa que tem nível adequado de anticorpos anti-HBs ($\geq 10 \text{ UI/L}$).

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

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

*****Vacina hiperantigênica se disponível.

1. Uso associado de imunoglobulina hiperimune contra hepatite B está indicado se o paciente-fonte tiver alto risco para infecção pelo HBV.

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

Para a hepatite C não existem alternativas de imunoprofilaxia (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2008b; BRASIL, 2006a; CDC, 2001). Nas exposições com paciente-fonte infectado pelo HCV e naquelas com fonte desconhecida, recomenda-se o acompanhamento do profissional de saúde para identificar as melhores medidas a serem tomadas em cada caso. É necessária a investigação laboratorial para o seu diagnóstico, pois o período de incubação da hepatite C é em média de sete semanas (varia entre duas a 24 semanas) e a maioria (>75,0%) dos casos agudos é assintomática. Dos casos de contaminação pelo HCV, aproximadamente 70 a 85,0% evoluem para doença crônica (BRASIL, 2008b).

Na não existência de medidas profiláticas para prevenção da transmissão do HCV, sugere-se a realização da pesquisa RNA-HCV no nonagésimo dia após o acidente nas exposições de alto risco envolvendo paciente-fonte positivo, pois há evidências de que o tratamento da infecção aguda com antirretrovirais, como por exemplo, o interferon, pode evitar a evolução para a doença crônica. Este tratamento da hepatite C aguda deve ser realizado antes de 120 dias de evolução da doença, para que se tenha uma melhor resposta terapêutica, pois após 180 dias de evolução a hepatite C já é considerada crônica (BRASIL, 2008b). Já existem dados disponíveis na literatura que sugerem bons resultados no tratamento precoce de trabalhadores da saúde que apresentaram soroconversão e infecção aguda pelo HCV (BRASIL, 2010a).

Nos locais que têm laboratórios de biologia molecular, o acompanhamento preconizado aos trabalhadores acidentados com pacientes-fonte positivos para o HCV ou desconhecidos, consiste nos seguintes exames listados no quadro a seguir (BRASIL, 2006a):

Quadro 4 - Exames laboratoriais frente a exposição ao vírus da hepatite C

Exame / tempo	Momento zero	90 dias	180 dias
ALT (TGP)	Realizar	Realizar	Realizar
Anti-HCV	Realizar		Realizar
PCR (RNA-HCV)		Realizar*	

Fonte: Brasil (2006a, p.26)

* Se positivo, encaminhar para tratamento da hepatite C aguda em centro de referência. Se negativo, um novo anti-HCV deverá ser feito em 180 dias.

É necessário orientar o acidentado exposto a material biológico de quais são as rotinas adequadas no seu atendimento assistencial ao HIV, HBV e HCV, para que

seja feito um acompanhamento quanto ao seguimento clínico de todo seu quadro. O primeiro atendimento deve ser realizado logo após o acidente para que as devidas condutas sejam adotadas. No segundo atendimento, serão avaliadas as reações adversas ao antirretroviral caso tenha sido recomendado, informação dos resultados dos exames e término da investigação ou encaminhamento para seguimento. Já no terceiro atendimento, realizado 15 dias após o acidente, será realizada coleta de bioquímica para avaliar o impacto da PPE. Os três últimos encontros, entre 30/45 dias, três e seis meses, são destinados ao controle da situação do acidentado, e caso necessário, novos atendimentos serão agendados para acompanhamentos especiais (BRASIL, 2006a).

Quanto ao HIV, o acompanhamento sorológico rotineiro para o profissional acidentado deve ser feito independente do uso de PEP, incluindo pesquisa de anti-HIV no momento do acidente, seis semanas, três e seis meses após a exposição. Em casos especiais, a avaliação sorológica tem que ser repetida também após 12 meses. Já a indicação de exames laboratoriais inespecíficos, levar-se-á em consideração as condições médicas pré-existentes do acidentado e a toxicidade dos ARV, devendo ser realizados no início da PEP, duas semanas após sua introdução e em outros momentos caso se façam necessários conforme as alterações encontradas (BRASIL, 2010a).

Nos casos de exposição ao HBV, se o trabalhador tem imunidade comprovada, não há necessidade de acompanhamento sorológico e nem de profilaxia. Mas caso não haja essa comprovação ou para os não vacinados, é recomendado realizar testes para verificar os marcadores virais HBsAg, anti-HBc total e anti-HBs no momento da exposição e também seis meses depois. Se o profissional receber a IGHAHB quando da exposição, realizar o anti-HBs três e seis meses após sua administração (BRASIL, 2010a).

Nas exposições com paciente-fonte infectado pelo HCV ou fonte desconhecida, realizar acompanhamento e monitoramento do trabalhador. O anti-HCV deve ser solicitado no momento do acidente, 90 e 180 dias após e pesquisa do HCV-RNA (qualitativo) no nonagésimo dia pós-exposição. O tratamento clínico-laboratorial deve ser aplicado com o intuito de tratamento oportuno do HCV para reduzir a ocorrência de complicações clínicas quando necessário (BRASIL, 2010a).

Objetivos

2 OBJETIVOS

➤ Geral

Avaliar a conduta dos profissionais de enfermagem vítimas de acidentes com material biológico de um hospital de ensino do interior paulista em relação ao atendimento e seguimento clínico especializado

➤ Específicos

- Identificar e caracterizar os profissionais de enfermagem vítimas de acidentes com material biológico quanto aos aspectos sócio-demográficos e profissionais.
- Identificar os profissionais de enfermagem vítimas de acidentes com material biológico que procuraram atendimento no serviço médico especializado.
- Avaliar o tempo decorrido entre o acidente e a procura por atendimento no serviço especializado.
- Verificar a indicação de esquema antirretroviral aos profissionais de saúde vítimas de acidentes com material biológico e o motivo da indicação.
- Identificar os profissionais de enfermagem que abandonaram a terapêutica e o motivo do abandono.
- Identificar os profissionais de enfermagem que abandonaram o seguimento clínico especializado e o motivo do abandono.

Material e Método

3 MATERIAL E MÉTODO

3.1 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo de corte transversal, realizado por meio da busca ativa de casos.

3.2 Local do estudo

O presente estudo foi desenvolvido no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), hospital geral universitário de grande porte, integrado ao Sistema Único de Saúde (SUS), que desenvolve atividades voltadas ao ensino, assistência e pesquisa. Funciona em três prédios distintos, dois situados no Campus Universitário: HC-Campus e Hemocentro, e outro na região central da cidade, denominado Unidade de Emergência.

Desenvolve atividades de ensino, pesquisa e prestação de serviços médico-hospitalares à comunidade. Dispõe de 866 leitos para internação, sendo 696 na Unidade Campus e 170, na Unidade de Emergência, além de 80 leitos de observação. O serviço ambulatorial conta com 428 salas para atendimento de pacientes de diversas especialidades, incluindo um complexo serviço de apoio diagnóstico (HCFMRP-USP, 2011).

Contava até 2010 com 5.687 servidores, sendo que a Divisão de Enfermagem concentra o maior contingente de trabalhadores, cerca de 1.900 trabalhadores, segundo os dados obtidos junto ao Recursos Humanos do referido hospital, em janeiro de 2010.

Dentre as diversas áreas que formam esse complexo hospitalar, foi criada em junho de 1996 a Unidade Especial de Tratamento de Doenças Infecciosas (UETDI), localizada no HCFMRP-Unidade Campus, com objetivo de prestar assistência aos indivíduos com HIV/aids e seus familiares. Nessa unidade, localiza-se o Ambulatório de Acidente Ocupacional ao Profissional da Saúde (AOPS), criado em janeiro de 1997, onde são atendidos os trabalhadores do HCFMRP-USP, da Universidade de São Paulo Campus de Ribeirão Preto, da Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), expostos a material biológico potencialmente contaminado, com o intuito de disponibilizar atendimento especializado e normatizar a dispensação de medicamentos.

Esse ambulatório oferece atendimento médico e de enfermagem durante 24 horas ininterruptas, todos os dias da semana. Institui, nos casos indicados, a profilaxia para o HIV e HBV, proporciona a coleta de material para realização de exames sorológicos do profissional e do paciente-fonte, bem como o seguimento clínico aos trabalhadores acidentados.

Criado em 1995, o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) é responsável pela elaboração do relatório do acidente de trabalho, para posterior emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) pelo Centro de Recursos Humanos (CRH).

Além destes serviços, o hospital conta com a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, responsável pela implementação das medidas preventivas para acidentes envolvendo risco biológico, em conjunto com o SESMT e a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA).

O servidor que sofrer acidente de trabalho envolvendo material biológico deve seguir os passos contidos no fluxograma da Figura 1.

Fonte: CCIH (1997)

Figura 1 – Fluxograma das condutas a ser adotada pós-exposição ocupacional acidental a material biológico potencialmente contaminado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

3.3 População do estudo

A população do estudo foi composta por todos os profissionais de enfermagem lotados na Unidade Campus do referido hospital, que estavam em exercício ativo no período da coleta de dados e que concordaram em participar do estudo mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

Segundo a relação de servidores da Divisão de Enfermagem do hospital obtida no Departamento de Recursos Humanos do HCFMRP-USP, a referida unidade contava com 1.419 profissionais, distribuídos nas categorias: enfermeiros, técnicos de enfermagem e auxiliares de enfermagem, dos quais 1355 eram elegíveis para o presente estudo. Da população elegível, houve uma perda de 140 (10,3%) sujeitos, sendo que 92 recusaram participar e 48 estavam em licença saúde no período da coleta. A população do estudo foi constituída por 1.215 sujeitos.

3.4 Período para coleta de dados

A coleta de dados teve início em 01 de junho de 2010 e terminou em 30 de maio de 2011, quando todos os profissionais elegíveis foram formalmente convidados para participar do estudo.

3.5 Instrumento para coleta de dados

Para a coleta de dados foi elaborado um instrumento (Apêndice A) contendo questões sobre dados sócio-demográficos, aspectos relacionados ao trabalho, caracterização do(s) acidente(s) e dados relacionados à ausência de atendimento no AOPS. Este roteiro foi submetido à apreciação de três especialistas na temática, aos quais foi solicitado avaliar a clareza das questões e a pertinência das mesmas, ou seja, a validação quanto a forma e conteúdo, e após as sugestões serem acatadas o instrumento foi considerado adequado para o alcance dos objetivos propostos.

O instrumento foi padronizado para o presente estudo, no campo ao lado das questões, foi realizada a codificação das respostas com o intuito de facilitar a construção e digitação do banco de dados.

Procedeu-se a entrevista individual com 10 profissionais de enfermagem da Unidade de Emergência utilizando-se o instrumento para verificar o entendimento das questões e tempo médio de entrevista. Não houve nenhuma dificuldade ou dúvida em responder às questões do instrumento. Estas entrevistas não foram incluídas no presente estudo.

3.6 Procedimento de coleta de dados

Os dados foram coletados no próprio local de trabalho, em uma sala privativa por meio de entrevista individual, realizadas por dois pesquisadores e cinco auxiliares de pesquisa, capacitados para a coleta dos dados.

A duração das entrevistas variou de 05 a 12 minutos, sendo que com trabalhadores que não se acidentaram a duração foi em média de 05 minutos e de 08 minutos para os que se acidentaram.

3.7 Variáveis do estudo

Variável Principal:

- A variável principal do estudo “procura por seguimento clínico especializado”. Procedimento indicado para todos os profissionais que sofrem acidentes ocupacionais com material biológico. Essa variável foi classificada sob a forma dicotômica em “sim” ou “não”.

Variáveis Explanatórias:

- **sexo:** foi classificada como masculino e feminino.
- **idade:** em anos, foi obtida através do cálculo: (data da entrevista - data do nascimento) / 365,25.

- **nível de escolaridade:** os participantes foram questionados sobre a conclusão de seus estudos, sendo considerados os cursos: fundamental incompleto e completo, médio incompleto e completo e superior incompleto e completo.
- **número de empregos:** variou de um a dois.
- **tipo de emprego:** classificado como na área da saúde e outra atividade.
- **jornada de trabalho semanal no HCFMRP-USP:** foi perguntado qual o número de horas que trabalham na semana, sendo incluídas as horas que trabalham pela Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência (FAEPA).
- **jornada de trabalho semanal no outro emprego:** foi perguntado qual o número de horas que trabalham na semana.
- **jornada de trabalho semanal total:** foram somadas as jornadas de trabalho do HCFMRP-USP e de outros empregos.
- **função:** a classificação em funções, obedeceu a categoria profissional, que o trabalhador exerce no hospital, sendo elas: enfermeiro, técnico de enfermagem e auxiliar de enfermagem.
- **tempo de experiência na enfermagem:** os participantes foram questionados sobre o tempo que trabalham na enfermagem, em anos completos.
- **tempo de experiência na instituição:** os participantes foram questionados sobre o número de anos completos que trabalham na instituição, independente do tempo que exercem sua função na enfermagem.
- **turno de trabalho:** perguntou-se aos sujeitos qual turno exercem suas atividades na enfermagem, sendo classificada em três categorias: fixo diurno (manhã e tarde), fixo noturno e rodízio (turnos alternados).
- **treinamento específico sobre prevenção de acidentes com material biológico e utilização das precauções-padrão:** foi solicitado aos participantes informar se receberam ou não treinamento, desde o início de suas atividades, na enfermagem, sendo essa variável classificada sob a forma dicotômica em “sim” ou “não”.
- **número de treinamentos:** foi questionado de quantos treinamentos participou.
- **data do último treinamento:** quando foi realizado o último treinamento.
- **acidentes percutâneos prévios:** foi perguntado aos participantes se sofreram ou não acidentes percutâneos prévios. Essa variável foi classificada sob a forma dicotômica em “sim” ou “não”.

- **tempo decorrido do acidente até a procura pelo serviço especializado:** em minutos.
- **indicação de antirretrovirais:** classificada em dicotômica em “sim” ou “não”.
- **motivo da indicação do antirretroviral:** classificada em profilaxia ou ausência do teste rápido.
- **motivo do abandono da terapêutica:** variável categórica.
- **efeitos adversos:** foi questionado se apresentou efeito adverso. Essa variável foi classificada sob a forma dicotômica em “sim” ou “não”.
- **tipo de efeitos adversos:** variável categórica.
- **abandono do seguimento clínico especializado:** essa variável foi classificada sob a forma dicotômica em “sim” ou “não”.
- **motivo do abandono:** variável categórica.

3.8 Análise dos dados

Os dados foram inicialmente digitados em planilha do Excel for Windows 2003 e realizada dupla digitação e validação dos dados, a fim de identificar possíveis erros de digitação. Após correções de erros de digitação a planilha foi transportada para o programa para microcomputador Statistical Package Social Science (SPSS) versão 17.0 for Windows, o banco de dados foi considerado como definitivo e a partir daí foram realizadas as operações de gerenciamento definitivo, como a criação de novas variáveis, categorização definitiva das variáveis em intervalos, agrupamento de variáveis, etc.

3.9 Considerações éticas

Para a realização desta pesquisa, seguiu-se a Resolução do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), nº 196 de 1996 e nº 251 de 1997 sobre

diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisas em seres humanos do Ministério da Saúde (BRASIL, 1997)

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HCFMRP-USP (Anexo A).

Os sujeitos que concordaram em participar da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice B), cujos originais serão mantidos sob a guarda do pesquisador. Não foi oferecido nenhum tipo de recompensa ou remuneração aos sujeitos da pesquisa, a identidade dos mesmos foi mantida em sigilo. Os dados coletados serão destinados somente à realização do presente estudo.

Os resultados serão divulgados oficialmente, sob a forma de artigos científicos publicados em periódicos indexados. A instituição onde foi realizado o estudo receberá um relatório com os principais resultados e conclusões do estudo.

Resultados

4 RESULTADOS

Na Tabela 1, estão os dados referentes à caracterização da população do presente estudo, que foi constituída por 1.215 sujeitos, predominantemente do sexo feminino (84,9%). 406 (33,4%) concentravam-se na faixa etária de 30 a 39 anos e 350 (28,8%) de 40 a 49 anos.

A categoria profissional predominante foi a de auxiliares de enfermagem (70,6%), seguida por enfermeiros (21,3%) e técnicos de enfermagem (8,1%). Com relação ao nível de escolaridade, 57,6% havia concluído o ensino médio e 28,9%, o ensino superior.

Quanto ao turno de trabalho, observa-se que houve maior concentração dos profissionais no rodízio de turnos 45,9%.

Em relação ao tempo de experiência como profissional de enfermagem 387 (31,9%) tinham entre 11 e 20 anos, seguido por 328 (27,0%) com mais de 20 anos.

A jornada semanal de trabalho na instituição variou de 30 a 104 horas semanal, sendo que a maioria 52,3% relatou jornada de trabalho ≤ 36 horas por semana.

Quanto ao número de empregos, 981 (80,7%) referiram trabalhar em apenas um emprego, na própria instituição e dos 234 profissionais que referiram ter dois empregos, 214 (91,5%) trabalhavam na área da saúde.

Quanto ao tempo de trabalho na instituição, 423 (34,8%) tinham experiência menor ou igual a cinco anos e 344 (28,3%) entre 11 e 20 anos.

Destaca-se que 1.022 (84,1%) relataram ter recebido treinamento específico sobre prevenção e condutas frente à ocorrência de acidentes com material biológico.

Dos 1.215 profissionais entrevistados, 636 (52,3%) afirmaram ter sofrido exposição ocupacional a material biológico no decorrer de sua experiência na instituição. Estas exposições ocorreram em todos os setores do hospital.

A caracterização dos profissionais da equipe de enfermagem que se acidentaram foi semelhante a da população do estudo, exceto a variável “tempo de experiência na instituição”, ou seja, 212 (33,3%) sujeitos referiram trabalhar na instituição de 11 a 20 anos.

Tabela 1 – Caracterização dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista segundo exposição ou não a material biológico. Ribeirão Preto, 2010-2011

Variáveis	Exposição a material biológico					
	Sim (n=636)		Não (n=579)		Total (n=1215)	
	nº	%	nº	%	nº	%
Sexo						
Feminino	554	87,1	478	82,6	1032	84,9
Masculino	82	12,9	101	17,4	183	15,1
Idade (anos)						
20 — 29	86	13,5	135	23,3	221	18,2
30 — 39	206	32,4	200	34,5	406	33,4
40 — 49	199	31,3	151	26,1	350	28,8
≥50	145	22,8	93	16,1	238	19,6
Função						
Enfermeiro	137	21,6	122	21,1	259	21,3
Técnico de enfermagem	46	7,2	52	9,0	98	8,1
Auxiliar de enfermagem	453	71,2	405	69,9	858	70,6
Nível de Escolaridade						
Fundamental incompleto	02	0,3	01	0,2	03	0,2
Fundamental completo	17	2,7	17	2,9	34	2,8
Médio incompleto	15	2,3	04	0,7	19	1,6
Médio completo	367	57,7	333	57,5	700	57,6
Superior incompleto	50	7,9	58	10,0	108	8,9
Superior completo	185	29,1	166	28,7	351	28,9
Número de empregos						
Um	531	83,5	450	77,7	981	80,7
Dois	105	16,5	129	22,3	234	19,3
Turno de Trabalho						
Diurno	209	32,9	156	26,9	365	30,1
Noturno	145	22,8	147	25,4	292	24,0
Rodízio	282	44,3	276	47,7	558	45,9
Jornada de trabalho (hora/semana)						
≤36	324	50,9	312	53,9	636	52,3
37 a 48	166	26,1	114	19,7	280	23,0
≥49	146	23,0	153	26,4	299	24,6
Experiência na Enfermagem (anos)						
≤05	79	12,4	155	26,8	234	19,3
06 — 10	131	20,6	135	23,3	266	21,9
11 — 20	228	35,9	159	27,5	387	31,9
>20	198	31,1	130	22,4	328	27,0
Experiência na Instituição (anos)						
≤05	146	23,0	277	47,8	423	34,8
06 — 10	133	20,9	88	15,2	221	18,2
11 — 20	212	33,3	132	22,8	344	28,3
>20	145	22,8	82	14,2	227	18,7
Treinamento						
Sim	532	83,6	490	84,6	1022	84,1
Não	104	16,4	89	15,4	193	15,9

Dos 1.215 profissionais de enfermagem entrevistados, 636 (52,3%) sofreram pelo menos um acidente com material biológico ao longo de sua experiência profissional. A taxa de acidente variou de acordo com os setores, foi maior o número de profissionais acidentados na unidade de transplante renal e na de transplante de fígado, ambos com 75,0% cada, seguido pelo serviço de hemodiálise (67,9%) e pela UETDI (61,4%). As unidades com menores taxas de acidentes foram a enfermaria de psiquiatria, 11 (33,3%) profissionais e unidade de neurocirurgia, 07 (41,2%) como se pode observar na Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista por setor segundo exposição ou não a material biológico. Ribeirão Preto, 2010-2011

Setor	Exposição a material biológico					
	Sim (n=636)		Não (n=579)		Total (n=1215)	
	nº	%	nº	%	nº	%
Ambulatórios	104	55,3	84	44,7	188	100,0
Enfermaria da clínica médica	69	46,9	78	53,1	147	100,0
Centro cirúrgico e SRPA	64	56,1	50	43,9	114	100,0
CTI neonatal e pediátrico	54	47,4	60	52,6	114	100,0
Enfermaria da clínica cirúrgica	44	51,8	41	48,2	85	100,0
Central de material	46	58,2	33	41,8	79	100,0
Enfermaria de neuro e derma	32	49,2	33	50,8	65	100,0
Enfermaria de ortopedia	23	41,8	32	58,2	55	100,0
Enfermaria de pediatria	29	55,8	23	44,2	52	100,0
Enfermaria de GO	23	46,9	26	53,1	49	100,0
CTI adulto	23	50,0	23	50,0	46	100,0
UETDI	27	61,4	17	38,6	44	100,0
Enfermaria de otorrino e oftalmo	19	51,4	18	48,6	37	100,0
Enfermaria de psiquiatria	11	33,3	22	66,7	33	100,0
Serviço de hemodiálise	19	67,9	09	32,1	28	100,0
Unidade de transplante renal	18	75,0	6	25,0	24	100,0
Centro obstétrico	12	54,5	10	45,5	22	100,0
Neurocirurgia	07	41,2	10	58,8	17	100,0
Transplante de fígado	12	75,0	04	25,0	16	100,0

Serviço de Recuperação pós-anestésica (SRPA), Centro de Terapia Intensiva (CTI), Neurologia (Neuro), Dermatologia (Derma), Ginecologia e Obstetrícia (GO), Unidade Especial de Tratamento de Doenças Infecciosas (UETDI), Otorrinolaringologia (Otorrino) e Oftalmologia (Oftalmo).

Quanto às variáveis referentes ao treinamento, 193 (15,9%) sujeitos referiram não ter recebido treinamentos sobre prevenção de acidentes com material biológico e utilização das PP, mas em contrapartida 600 (49,4%) receberam entre dois e

cinco, sendo que 946 (77,8%) o receberam nos últimos cinco anos. Dos 636 acidentados, os que tiveram mais de 10 treinamentos 02 (28,6%) se acidentaram menos, fato semelhante aconteceu com aqueles que tiveram o último treinamento no ano anterior ao da coleta de dados, 187 (47,6%) (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista segundo treinamento e exposição a material biológico. Ribeirão Preto, 2010-2011

Variáveis	Exposição a material biológico					
	Sim (n=636)		Não (n=579)		Total (n=1215)	
	nº	%	nº	%	nº	%
Número de treinamentos						
Nenhum	104	53,9	89	46,1	193	100,0
01	177	47,8	193	52,2	370	100,0
02 a 05	331	55,2	269	44,8	600	100,0
06 a 10	22	48,9	23	51,1	45	100,0
>10	02	28,6	05	71,4	07	100,0
Tempo do último treinamento (anos)						
<01	187	47,6	206	52,4	393	100,0
01 a 05	294	53,2	259	46,8	553	100,0
06 a 10	35	67,3	17	32,7	52	100,0
>10	16	66,7	08	33,3	24	100,0
Não se aplica	104	53,9	89	46,1	193	100,0

Na Tabela 04 encontra-se a caracterização dos participantes do estudo que procuraram ou não pelo atendimento especializado no AOPS, segundo os dados sociodemográficos e referentes à profissão. Dos 454 que procuraram o atendimento especializado, 403 (88,8%) eram do sexo feminino e 156 (34,4%) estavam na faixa etária de 30 a 39 anos, 320 (70,5%) eram auxiliares de enfermagem, 258 (56,8%) tinham o ensino médio completo, 377 (83,0%) relataram trabalhar em apenas um emprego, com predominância do turno rodízio em 206 (45,4%) e em relação a jornada de trabalho 227 profissionais (50,0%) relataram trabalhar ≤ 36 horas por semana.

Em relação ao tempo de experiência na enfermagem, 181 (39,9%) tinham entre 11 e 20 anos, 168 (37,0%) tinham entre 11 e 20 anos na instituição e 382 (84,1%) relataram ter recebido treinamento.

Tabela 4 – Caracterização dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista vítimas de acidentes com materiais biológicos segundo atendimento especializado. Ribeirão Preto, 2010-2011

Variáveis	Atendimento especializado					
	Sim (n=454)		Não (n=182)		Total (n=636)	
	nº	%	nº	%	nº	%
Sexo						
Feminino	403	88,8	151	83,0	554	87,1
Masculino	51	11,2	31	17,0	82	12,9
Idade (anos)						
20 — 29	57	12,6	29	15,9	86	13,5
30 — 39	156	34,4	50	27,5	206	32,4
40 — 49	149	32,8	50	27,5	199	31,3
≥50	92	20,2	53	29,1	145	22,8
Função						
Enfermeiro	105	23,1	32	17,6	137	21,5
Técnico de enfermagem	29	6,4	17	9,3	46	7,3
Auxiliar de enfermagem	320	70,5	133	73,1	453	71,2
Nível de Escolaridade						
Fundamental incompleto	02	0,4	00	0,0	02	0,3
Fundamental completo	08	1,8	09	4,9	17	2,7
Médio incompleto	10	2,2	05	2,8	15	2,3
Médio completo	258	56,8	109	59,9	367	57,7
Superior incompleto	38	8,4	12	6,6	50	7,9
Superior completo	138	30,4	47	25,8	185	29,1
Número de empregos						
Um	377	83,0	154	84,6	531	83,5
Dois	77	17,0	28	15,4	105	16,5
Turno de Trabalho Hospital						
Diurno fixo	144	31,7	65	35,7	209	32,9
Noturno fixo	104	22,9	41	22,5	145	22,8
Rodízio	206	45,4	76	41,8	282	44,3
Jornada de trabalho (hora/semana)						
≤36	227	50,0	97	53,3	324	50,9
37 a 48	116	25,6	50	27,5	166	26,1
≥49	111	24,4	35	19,2	146	23,0
Experiência na Enfermagem (anos)						
≤05	52	11,5	27	14,8	79	12,5
6 — 10	101	22,2	30	16,5	131	20,6
11 — 20	181	39,9	47	25,8	228	35,8
>20	120	26,4	78	42,9	198	31,1
Experiência na Instituição (anos)						
≤05	105	23,1	41	22,5	146	23,0
6 — 10	98	21,6	35	19,2	133	20,9
11 — 20	168	37,0	44	24,2	212	33,3
>20	83	18,3	62	34,1	145	22,8
Treinamento						
Sim	382	84,1	150	82,4	532	83,6
Não	72	15,9	32	17,6	104	16,4

Conforme mostra a Tabela 5, dos 636 expostos a material biológico, 454 (71,4%) procuraram pelo atendimento especializado no AOPS. Os profissionais que mais procuraram pelo atendimento clínico especializado estavam lotados na unidade

de neurocirurgia 07 (100,0%) e na UETDI 25 (92,6%). Ressalta-se que todos os pacientes adultos e crianças internados e ou atendidos no ambulatório da UETDI, são HIV positivos e ou tem aids. A menor frequência de procura foi realizada pelos profissionais do serviço de hemodiálise, 09 (47,4%) e da central de material 22 (47,8%).

Tabela 5 – Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista vítimas de acidentes com material biológico (n=636) segundo atendimento especializado e setor de trabalho. Ribeirão Preto, 2010-2011

Setor	Atendimento especializado					
	Sim (n=454)		Não (n=182)		Total (n=636)	
	nº	%	nº	%	nº	%
Ambulatórios	72	69,2	32	30,8	104	100,0
Enfermaria da clínica médica	55	79,7	14	20,3	69	100,0
Centro cirúrgico SRPA	52	81,3	12	18,7	64	100,0
CTI neonatal e pediátrico	38	70,4	16	29,6	54	100,0
Central de material	22	47,8	24	52,2	46	100,0
Enfermaria da clínica cirúrgica	39	88,6	05	11,4	44	100,0
Enfermaria de neuro e derma	21	65,6	11	34,4	32	100,0
Enfermaria de pediatria	23	79,3	06	20,7	29	100,0
UETDI	25	92,6	02	7,4	27	100,0
Enfermaria de ortopedia	13	56,5	10	43,5	23	100,0
Enfermaria de GO	13	56,5	10	43,5	23	100,0
CTI adulto	21	91,3	02	8,7	23	100,0
Enfermaria de otorrino e oftalmo	10	52,6	09	47,4	19	100,0
Serviço de hemodiálise	09	47,4	10	52,6	19	100,0
Unidade de transplante renal	10	55,6	08	44,4	18	100,0
Transplante de fígado	10	83,3	02	16,7	12	100,0
Centro obstétrico	08	66,7	04	33,3	12	100,0
Enfermaria de psiquiatria	06	54,5	05	45,5	11	100,0
Neurocirurgia	07	100,0	00	0,0	07	100,0

Serviço de Recuperação pós-anestésica (SRPA), Centro de Terapia Intensiva (CTI), Neurologia (Neuro), Dermatologia (Derma), Ginecologia e Obstetrícia (GO), Unidade Especial de Tratamento de Doenças Infecciosas (UETDI), Otorrinolaringologia (Otorrino) e Oftalmologia (Oftalmo).

Observa-se na Tabela 6 que a procura pelo atendimento especializado do AOPS foi maior por profissionais que referiram ter recebido mais de 10 treinamentos 02 (100,0%), seguido pelos que receberam de 06 a 10, 20 (90,9%).

Tabela 6 – Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista vítimas de acidentes com material biológico segundo treinamento e atendimento especializado. Ribeirão Preto, 2010-2011

Variáveis	Atendimento especializado					
	Sim (n=454)		Não (n=182)		Total (n=636)	
	nº	%	nº	%	nº	%
Número de treinamentos						
nenhum	72	69,2	32	30,8	104	100,0
01	129	72,9	48	27,1	177	100,0
02 a 05	231	69,8	100	30,2	331	100,0
06 a 10	20	90,9	02	9,1	22	100,0
>10	02	100,0	00	0,0	02	100,0
Tempo do último treinamento (anos)						
<01	136	72,7	51	27,3	187	100,0
01 a 5	207	70,4	87	29,6	294	100,0
06 a 10	26	74,3	09	25,7	35	100,0
>10	13	81,3	03	18,8	16	100,0
não se aplica	72	69,2	32	30,8	104	100,0

Em relação ao tipo de exposição, observou-se que a procura pelo atendimento clínico especializado foi maior pelos profissionais que sofreram exposições percutâneas, 372 (81,9%) e pelos que sofreram exposições com sangue, 391 (73,5%) (Tabela 7).

Tabela 7 – Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista vítimas de acidentes com materiais biológicos segundo o tipo de exposição, fluido corporal e atendimento especializado. Ribeirão Preto, 2010-2011

Variáveis	Atendimento especializado					
	Sim (n=454)		Não (n=182)		Total (n=636)	
	nº	%	nº	%	nº	%
Tipo de exposição						
Percutânea	372	81,9	82	18,1	454	100,0
Cutâneo-mucosa	64	68,8	29	31,2	93	100,0
Cutânea	18	20,2	71	79,8	89	100,0
Fluido corporal envolvido						
Sangue	391	73,5	141	26,5	532	100,0
Fluido com sangue visível	15	83,3	03	16,7	18	100,0
Fluido sem sangue visível	48	55,8	38	44,2	86	100,0

O número de exposições a material biológico por profissional variou de zero a 10, o que totalizou 1.036 acidentes sofridos pelos profissionais de enfermagem no decorrer da sua experiência na instituição. Observa-se que 579 (47,7%) indivíduos

relataram não ter sofrido nenhum acidente e 350 (28,8%) apenas um. Destaca-se que 16 (1,3%) profissionais sofreram 10 acidentes.

Tabela 8 - Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista segundo o número de exposições (n=1.306). Ribeirão Preto, 2010-2011

Número de exposições por sujeito	Total de sujeitos		Total de exposições	
	n	%	n	%
Nenhuma	579	47,7	0	0
Uma	350	28,8	350	26,8
Duas	145	11,9	290	22,2
Três	55	4,5	165	12,6
Quatro	18	1,5	72	5,5
Cinco	47	3,9	235	18,0
Seis	03	0,2	18	1,4
Sete	00	0,0	00	0,0
Oito	02	0,2	16	1,2
Nove	00	0,0	00	0,0
Dez	16	1,3	160	12,3
Total	1.215	100,00	1.306	100,00

Observou-se que a procura pelo atendimento clínico especializado diminuiu à medida que o número de exposições aumentou (Tabela 9).

Tabela 9 – Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista vítimas de acidentes com materiais biológicos segundo número de exposições e atendimento especializado. Ribeirão Preto, 2010-2011

Número de exposições	Atendimento especializado					
	Sim (n=454)		Não (n=182)		Total (n=636)	
	nº	%	nº	%	nº	%
01	280	80,0	70	20,0	350	100,0
02 a 05	166	62,6	99	37,4	265	100,0
06 a 10	08	38,1	13	61,9	21	100,0

Dos 454 profissionais que procuraram pelo atendimento clínico especializado no AOPS, a maioria 421 (92,7%) procurou em menos de uma hora, 168 (37,0%) tiveram indicação de ARV e 26 (5,7%) interromperam o seguimento antes do período determinado (Tabela 10).

Tabela 10 – Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista que procuraram atendimento especializado (n=454) segundo tempo de procura pelo atendimento especializado, indicação de antirretrovirais e abandono do seguimento. Ribeirão Preto, 2010-2011

Variáveis	nº	%
Tempo de procura pelo atendimento especializado (horas)		
<1	421	92,7
1 a 2	13	2,9
3 a 72	20	4,4
Indicação de antirretroviral		
Sim	168	37,0
Não	286	63,0
Abandono do seguimento		
Sim	26	5,7
Não	428	94,3

Dos 168 profissionais que receberam indicação de quimioprofilaxia com antirretroviral, 99 (58,9%) foram por motivo da profilaxia e 69 (41,1%) em consequência da ausência do teste rápido.

Ressalta-se que 109 (64,9%) profissionais relataram efeitos adversos e 52 (31,0%) abandonaram a terapêutica (Tabela 11).

Tabela 11 – Distribuição dos profissionais de enfermagem de um hospital escola do interior paulista com indicação de antirretroviral (n=168) segundo motivo de indicação, presença ou não de efeitos adversos e abandono da terapêutica. Ribeirão Preto, 2010-2011

Variáveis	nº	%
Motivo de indicação do antirretroviral		
Profilaxia	99	58,9
Ausência de teste rápido	69	41,1
Presença de efeitos adversos		
Sim	109	64,9
Não	59	35,1
Abandono da terapêutica		
Sim	52	31,0
Não	116	69,0

Os 109 (64,9%) profissionais de enfermagem que apresentaram efeitos adversos devido a terapia com ARV relataram 23 tipos de efeitos, os mais comuns foram náusea 23 (21,1%), náusea e vômito 12 (11,0%), náusea, vômito, mialgia e dor epigástrica 10 (9,2%), epigastralgia 10 (9,2%), só vômito 08 (7,3%) e náuseas e mal estar 08 (7,3%). Os outros efeitos adversos tiveram taxas inferiores a 5,0%, sendo eles: mal estar geral; náusea e diarreia; diarreia; náusea e dor abdominal; náusea, cefaléia e mialgia; náusea e rash cutâneo; mialgia; rash cutâneo; hematuria; alopecia e rash cutâneo; vômito, náusea e emagrecimento; diarreia, vômito e mal estar geral; diarreia, vômito e hepatite medicamentosa; cefaléia e epigastralgia; epigastralgia e diarreia; e vômito, diarreia, inapetência e lentidão. Ressalta-se que um efeito adverso grave de uma paciente (0,9%) foi vômito, mal estar e abortamento.

O principal motivo relatado por 52 sujeitos que abandonaram a terapêutica, foi efeito adverso decorrente do uso de antirretroviral 49 (94,3%), seguido por ter que tomar muitos comprimidos, estar grávida e não querer.

Em relação aos motivos de abandono do seguimento clínico especializado, 26 (26,9%) profissionais da equipe de enfermagem mencionaram que foi devido ao atendimento demorado, sorologia do paciente fonte negativa (23,1%), esquecimento (15,4%), achou desnecessário (7,8%), não tinha tempo (7,8%). Os outros motivos com 3,8% cada um foram: cansada de ir a UETDI; não pode ir à hora marcada; medo; pós-noturno; e não podia deixar o setor, sorologia do paciente fonte negativa e foi marcado retorno no horário do plantão.

Diversos foram os motivos relatados pelas 182 vítimas de acidentes que não procuraram pelo atendimento especializado no AOPS, a maioria 115 (63,2%) relatou que foi devido o baixo risco da exposição e 21 (11,5%) sorologia do paciente-fonte negativa. Os outros motivos alegados foram não era recomendado na época; muito ocupado; ter que fazer retornos; burocracia; ter vacina contra hepatite B; frequente e de baixo risco; falta de tempo, agulha não utilizada no paciente; estava sem EPI; e por orientação do colega.

Discussão

5 DISCUSSÃO

Dos 1.215 profissionais de enfermagem entrevistados, no presente estudo, 636 (52,3%) referiram ter sofrido pelo menos um acidente ocupacional com material biológico ao longo de sua experiência profissional no hospital. Não foram consideradas exposições ocorridas em outro local de trabalho.

Segundo Cavalcante et al. (2006) a equipe de enfermagem é uma das categorias mais frequentemente exposta a acidentes com material biológico, pois somam o maior número de trabalhadores na equipe de saúde e que mais tem contato direto com os pacientes, além de realizarem maior número de procedimentos durante os atendimentos.

Estudo realizado com profissionais da área da saúde, de 30 hospitais na Turquia, identificou que 58,7% dos enfermeiros relataram ter sofrido acidente com material biológico no ano anterior ao da investigação (HOSOGLU et al., 2009).

Wicker et al. (2008) identificou que 31,5% dos sujeitos entrevistados relataram pelo menos um acidente percutâneo nos últimos doze meses, e que 50,3% dos acidentes poderiam ter sido evitados por meio da utilização de dispositivos seguros.

Estimativas da Organização Mundial da Saúde apontam que ocorrem cerca de três milhões de acidentes percutâneos, com agulhas contaminadas, no mundo anualmente. Porém esta projeção pode ser subestimada, sobretudo pela ausência de sistemas de vigilância e pela subnotificação de acidentes (WHO, 2002).

Os profissionais das unidades de transplante renal, transplante de fígado, serviço de hemodiálise e UETDI foram os que mais frequentemente relataram acidentes ocupacionais com material biológico.

Marziale et al. (2007) avaliando acidentes ocorridos em um Hospital Universitário de Brasília-DF, identificaram que as unidades com maior número de acidentes foram clínica médica, centro cirúrgico, pronto atendimento, odontologia e laboratório de análises clínicas. Guilarde et al. (2010) concluíram que houve maior frequência de acidentes com material biológico nas clínicas cirúrgicas.

No presente estudo houve predominância de acidentes com as mulheres, dados também apontadas tanto na literatura nacional quanto internacional (GERSHON et al., 2009; LOUREIRO et al., 2009; PADILHA; VAGHETTI; BRODERSEN, 2006; RODRÍGUEZ-ACOSTA et al., 2009; SAILER; MARZIALE,

2007; SÃO PAULO, 2009; SARQUIS et al., 2009) refletindo uma característica própria da equipe de enfermagem que, historicamente, vem sendo exercida por mulheres.

Em relação à faixa etária a maioria dos profissionais que relataram ter sofrido acidente ocupacional com material biológico concentravam-se entre 30 e 49 anos, 405 (63,7%). Dados semelhantes foram identificados por Sailer e Marziale (2007).

Dados sobre acidentes ocupacionais com material biológico no Estado de São Paulo de 2007 a 2009 identificaram que os acidentes foram mais frequentes com trabalhadores entre 20 a 29 anos (SÃO PAULO, 2009). No estudo de Chiodi, Marziale e Robazzi (2007) a média de idade dos trabalhadores acidentados foi de 41 anos.

Quanto à categoria profissional, observou-se que a maioria dos acidentes envolvendo material biológico foram relatados pelos auxiliares de enfermagem (71,2%), dados semelhantes foram apontados na literatura (CANINI et al., 2002; LOUREIRO et al., 2009). Ressalta-se que no Brasil, esta categoria profissional soma o maior contingente da equipe de enfermagem.

O mesmo ocorreu com relação ao nível de escolaridade, ou seja, 367 (57,7%) profissionais acidentados tinham ensino médio completo, dados evidenciados também por Sailer e Marziale (2007) e Facchin (2009).

A maioria dos sujeitos que relataram ter sofrido acidentes com material biológico tinha apenas um emprego 531 (83,5%) e com carga horária semanal de até 36 horas 324 (50,9%), porém 49,1% trabalhavam mais que 36 horas por semana.

Estudo que avaliou a ocorrência de exposição ocupacional em 5.738 profissionais de enfermagem, que atuavam em assistência domiciliar, identificou que o reencape de agulhas, as horas extras de trabalho, o estresse relacionado à exposição ocupacional foram fatores de risco para este tipo de exposição (GERSHON et al., 2009).

Canini et al. (2008) evidenciaram que a cada hora acrescida na jornada de trabalho semanal dos profissionais de enfermagem participantes do estudo, a chance de acidente aumentou 1,03 vezes (OR=1,03, IC=95%= 1,01-1,05).

Ressalta-se que o hospital, onde foi realizada a presente investigação, tem dois tipos de contratação de funcionários, o que pode ter influenciado na predominância da jornada de trabalho de até 36 horas da maioria. Os funcionários

contratados pela FAEPA cumprem 36 horas semanais e os contratados pelo Governo do Estado de São Paulo, jornada de 30 horas. Os dois tipos de funcionários podem fazer carga horária mensal extra e ampliar assim a sua jornada semanal.

Em relação ao turno de trabalho, observou-se que 44,3% dos sujeitos acidentados, trabalhavam em rodízio de turnos. O trabalho em turnos alternados é necessário para a manutenção das atividades durante 24 horas na área da saúde, porém pode acarretar alterações importantes no padrão do sono, além de prejudicar a vida social e o convívio familiar dos profissionais (COSTA; MORITA; MARTINEZ, 2000).

Dos 636 profissionais acidentados, 228 (35,9%) tinham entre 11 e 20 anos de experiência profissional na enfermagem, seguidos por 198 (31,1%) com tempo de experiência maior que 20 anos.

Loureiro et al. (2009) identificou que os acidentes ocupacionais com material biológico foram mais freqüentes com profissionais da enfermagem com tempo de experiência ≤ 05 anos. Por outro lado, Facchin (2009) identificou que o maior número de acidentes com material biológico ocorreu com profissionais com mais de 20 anos de experiência profissional.

Gir, Costa e Silva (1998) detectaram que os acidentes foram mais frequentes com auxiliares de enfermagem e enfermeiros que atuavam há 10 anos ou mais na profissão. Afirmaram ainda que os trabalhadores com maior tempo de exercício na profissão podem ter dificuldades para acatar as recomendações preconizadas pelas precauções-padrão, uma vez que elas diferem dos conceitos aprendidos durante o período de sua formação.

Moura, Gir e Canini (2006) identificaram que 49,3% (n=219) das 219 exposições com material biológico notificado em um hospital brasileiro, ocorreram com profissionais com menos de cinco anos de trabalho e que os profissionais de enfermagem com maior tempo de serviço acidentaram-se menos.

Ciorlia e Zanetta (2004) analisaram os acidentes ocorridos em uma instituição hospitalar e identificaram que os profissionais com maior experiência foram os mais acometidos por exposições ocupacionais com material biológico e para cada ano trabalhado a chance de se acidentar aumentou 04 vezes.

Observou-se que 532 (83,6%) dos 636 sujeitos acidentados haviam recebido treinamento sobre acidentes com material biológico e medidas preventivas. Mas foi constatado que quanto maior o número de treinamentos recebidos pelo profissional

de enfermagem, mais de 10, menor foi o número de exposições 02 (28,6%), o que mostra que o conhecimento, em si, pode assegurar a adoção de medidas de segurança no ambiente de trabalho.

Estudo realizado por Kim et al. (2001) analisou a relação entre conhecimento e adesão às precauções-padrão, entre alunos dos cursos de enfermagem e de medicina, encontrou uma correlação positiva entre conhecimento e adesão, o que levou os autores a considerarem que os programas educativos são indispensáveis aos currículos desses profissionais. Por outro lado Moongtui, Gauthier e Turner (2000) evidenciaram que o treinamento aumentou a taxa de adesão às precauções-padrão durante o período da intervenção, porém os níveis de adesão declinaram no período pós-intervenção, sendo o efeito do treinamento considerado temporário.

Segundo Neves, Cortez e Moreira (2006) a biossegurança deve ser concebida como uma ação educativa e não apenas ser reduzida a treinamentos e introjeção de normas.

No caso específico de acidentes com material biológico, os profissionais devem também receber orientações de como proceder após um acidente, das particularidades da profilaxia pós-exposição para cada tipo de vírus e também como deve ser o seguimento clínico (KAPILA; GUPTA; CHOPRA, 2008).

Os profissionais que sofrem acidentes com material biológico devem adotar as condutas pós-exposição ocupacional, estabelecidas pelo Ministério da Saúde e pela instituição, ou seja, procurar imediatamente pelo atendimento clínico especializado, no AOPS, que fica localizado dentro do próprio hospital, além de notificar o acidente no SESMT para emissão da CAT.

Observou-se que dos 636 sujeitos vítimas de acidente com material biológico, somente 454 (71,4%) procuraram pelo AOPS. A taxa de procura por atendimento no AOPS variou segundo os diferentes setores do hospital, sendo que 100,0% dos profissionais acidentados que atuavam na unidade de neurocirurgia e 92,6% na UETDI procuraram por atendimento clínico especializado, porém 47,4% dos acidentados que trabalhavam no serviço de hemodiálise e 47,8% na central de material não compareceram ao AOPS após a exposição. Este fato é preocupante uma vez que estudos apontam que a prevalência de anti-HCV atinge 20,0% dos pacientes que fazem hemodiálise (ALTER, 1993; THOMAS et al., 1994) e que não existe medida eficaz para prevenir a soroconversão.

Canini et al. (2002) investigando dados de dois bancos de dados, na mesma instituição onde o presente estudo foi realizado, identificaram que dos 44,1% dos profissionais que não realizaram a conduta correta após a exposição ocupacional a material biológico, 29,9% dos trabalhadores acidentados com material biológico procuraram pelo atendimento clínico especializado e deixaram de notificar o acidente por meio da CAT.

Oliveira et al. (2009) realizaram pesquisa com profissionais da equipe multiprofissional do Serviço de Atendimento Pré-Hospitalar, e identificaram que nenhuma conduta foi realizada após o acidente por 55,1% profissionais e 61,2% dos acidentados não realizaram o acompanhamento sorológico recomendado.

Oliveira, Lopes e Paiva (2009) analisando acidentes ocupacionais com material biológico ocorridos com uma equipe multiprofissional de atendimento pré-hospitalar de Belo Horizonte-MG, evidenciaram que dos acidentados apenas 36,7% se submeteram a avaliação médica após o acidente e 18,4% foram notificados por meio de emissão da CAT. As principais causas relatadas foram desinformação quanto aos seus direitos e riscos à saúde, além de falta de um setor de emergência para avaliar e acompanhar o trabalhador acidentado.

Essa desinformação não acontece apenas no ambiente hospitalar. Os problemas de falta de medidas adotadas após o acidente com material biológico acontecem em várias áreas da saúde. Garcia e Blank (2008) analisaram as condutas pós-exposição ocupacionais entre cirurgiões dentistas e auxiliares de consultório dentário, somente 10,8% dos dentistas e 2,7% dos auxiliares procuraram por atendimento clínico especializado.

As exposições percutâneas e envolvendo sangue foram as mais frequentemente relatadas pelos profissionais de enfermagem do presente estudo. Dados semelhantes foram apontados por vários estudos (ALMEIDA; BENATTI, 2007; CHIODI; MARZIALE; ROBAZZI, 2007; CHIODI et al., 2010; GIR et al., 2008; GOMES et al., 2009; GUILARDE et al., 2010; PRADO-PALOS et al., 2006).

Ressalta-se que, no presente estudo, 82 (18,1%) profissionais que sofreram exposição percutânea e 141 (26,5%) que sofreram exposição ao sangue, não procuraram pelo atendimento clínico especializado. Estas são as exposições consideradas de maior gravidade e conseqüentemente as que oferecem maior risco de soroconversão aos patógenos veiculados pelo sangue, assim os profissionais

que não procuraram pelo atendimento clínico deixaram de receber medidas que poderiam minimizar o risco de soroconversão.

Observou-se que quanto maior o número de exposições a material biológico, menor foi a procura pelo serviço especializado. Facchin (2009) investigando a subnotificação de acidentes com material biológico pela equipe de enfermagem de um hospital de ensino do interior paulista encontrou dados semelhantes em relação ao número de exposições e notificação, ou seja, sujeitos com mais de quatro exposições notificaram menos seus acidentes.

A maioria das vítimas de acidentes que procuraram o atendimento clínico especializado, no AOPS, o fizeram no período de até duas horas 421 (92,7%), ou seja, no período recomendado pelo protocolo de atendimento de exposição a material biológico do Ministério da Saúde.

Dos 454 acidentados, 168 (37,0%) tiveram indicação de terapia com ARV, sendo que para 99 (58,9%) sujeitos a indicação foi para profilaxia e para 69 (41,1%) em decorrência da ausência de teste rápido. Destaca-se que 52 (31,0%) interromperam o tratamento antes dos 28 dias e 26 (5,7%) abandonaram o seguimento clínico. 109 (64,9%) relataram ter apresentado efeitos adversos.

Com o intuito de analisar a adesão dos profissionais de enfermagem ao seguimento clínico após exposição ocupacional com material biológico, Loureiro et al. (2009) investigaram duas unidades hospitalares e encontraram que a maioria dos acidentados procurou por atendimento em serviço especializado em até duas horas após a exposição, 30,4% dos casos receberam indicação do uso de ARV, sendo que 31,3% apresentaram efeitos adversos. O abandono do seguimento clínico aconteceu em 14 (25,0%) dos acidentados.

Ressalta-se que o estudo de Loureiro et al. (2009) foi realizado na mesma instituição do presente estudo e segundo os dados evidenciou-se que houve redução da taxa de abandono do seguimento clínico de 25,0% para 5,7%, podendo inferir que a instituição tem investido na divulgação de informações sobre acidentes com material biológico, o que pode estar contribuindo para essa redução.

Sailer e Marziale (2007) constataram que das 38 exposições analisadas, houve indicação de ARV para 35 (92,0%) dos acidentes e apenas 12 (34,3%) utilizaram o ARV durante o período recomendado.

No monitoramento de acidentes realizado em um Hospital Universitário de Treichville, houve prescrição da profilaxia com ARV para 151 profissionais com

exposição ao sangue, 60 (39,7%) terminaram a terapêutica (EHUI et al., 2007). Outros autores têm evidenciado baixa adesão ao seguimento clínico (MARZIALE; NISHIMURA; FERREIRA, 2004; SARQUIS et al., 2009; SARQUIS et al., 2005).

Almeida e Benatti (2007) apontaram que houve prescrição de quimioprofilaxia para 165 (43,5%) dos casos, sendo que o período da terapêutica não ultrapassou 22 dias em 40,6% dos casos.

Diante do exposto, percebe-se que a taxa de abandono tanto da terapia com ARV quanto do seguimento clínico ainda é relativamente alta, considerando que elas podem beneficiar a saúde dos trabalhadores envolvidos em acidentes ocupacionais com material biológico.

Na presente investigação, o motivo mais frequentemente relatado pelos profissionais para interrupção da terapêutica foi a presença de efeitos adversos do ARV por 49 (94,3%) sujeitos. Já em relação ao abandono do seguimento clínico, os motivos mais citados foram atendimento demorado (26,9%), sorologia do paciente-fonte negativa (23,1%) e por esquecimento (15,4%).

Vieira e Padilha (2008) identificaram por meio de revisão de literatura que os motivos mais relatados para o não seguimento completo do esquema profilático pós-exposição foram os efeitos adversos da droga, a não conscientização e falta de conhecimento sobre o que fazer.

De acordo com o Boletim da Sociedade Brasileira de Infectologia, os ARV podem causar efeitos adversos em curto, médio ou longo prazo e podem variar de acordo com cada medicamento, classe de drogas ou resposta de cada paciente (INFECTOLOGIA HOJE, 2005). Em relação aos efeitos adversos da terapia com ARV, Bassett, Freedberg e Walensky (2004) analisaram os benefícios de regimes de profilaxia pós-exposição ocupacionais ao HIV com duas e três drogas e observaram que o abandono da terapia foi menor quando o esquema com duas drogas era prescrito.

Estudo que investigou os efeitos adversos clínicos e laboratoriais do uso de ARV em profissionais acidentados submetidos à quimioprofilaxia, identificou que 32 (86,5%) indivíduos apresentaram efeitos adversos clínicos ou laboratoriais ao esquema recebido, sendo os principais relacionados ao sistema gastrointestinal, neurológicos e/ou mal estar geral (MEDEIROS et al., 2007). Loureiro et al. (2009) identificaram que os efeitos adversos mais comuns foram diarreia; diarreia e cefaleia; e diarreia, cefaleia, prurido e vômito.

Neste estudo o principal efeito adverso relatado pela maioria 23 (21,1%) foi a náusea, seguida por náusea e vômito; náusea, vômito, mialgia e dor epigástrica; e epigastralgia, o que se assemelha aos efeitos relatados nas outras pesquisas, com destaque maior para as alterações gástricas relatadas em todas.

Mesmo diante da possibilidade de infecção pelo HIV, HCV e HBV, 182 (28,6%) profissionais não procuraram pelo AOPS e os principais motivos alegados foram baixo risco do acidente (63,2%) e sorologia do paciente fonte negativa (11,5%).

É muito comum encontrar o motivo de “baixo risco” para a não procura de atendimento especializado e subnotificação dos acidentes, pois os profissionais da saúde menosprezam os riscos a que estão expostos na sua atividade. Napoleão et al. (2000) constataram que as principais causas alegadas pelos profissionais para não notificar os acidentes foram lesão pequena e sem importância (53,1%). Facchin (2009) encontrou como um dos motivos de subnotificação a categoria “não considerar necessária a notificação” em 56 (55,45%), sendo que o baixo risco fazia parte dessa categoria.

Em relação ao seguimento clínico é fundamental realizar todo o protocolo recomendado, pois desta maneira há possibilidade de verificar uma possível soroconversão e além de outros fatores relacionados ao acompanhamento. Os casos que permanecerem em aberto nos serviços especializados, por um ano ou mais, devem ser reavaliados e receber alta tipo “abandono” (SÃO PAULO, 2004).

No presente estudo, optou-se pela busca ativa de casos, por meio da realização de entrevistas individuais, uma vez que os profissionais não retornando ao serviço, deixam o banco com informações incompletas, além de acreditar-se que os dados obtidos por entrevistas possuem melhor qualidade que os dados secundários ou de questionários auto-aplicáveis.

Blatter et al. (1997) concluíram que os dados obtidos por meio de entrevistas foram de melhor qualidade que os obtidos por questionários enviados por via postal e consideraram a entrevista como padrão ouro para obtenção de dados sobre exposição ocupacional

O presente estudo permitiu identificar os profissionais de enfermagem que sofreram acidentes ocupacionais com material biológico, a conduta relacionada ao atendimento clínico especializado e os motivos para abandono da terapêutica e do seguimento clínico. Porém algumas limitações merecem ser apontadas, como a

possibilidade de ter ocorrido viés de recordação, uma vez que foi solicitado aos participantes que relatassem todas as suas exposições a material biológico desde sua admissão na instituição, e que alguns eventos de menor importância não tenham sido mencionados.

Conclusões

6 CONCLUSÕES

- Dos 1.215 profissionais de enfermagem entrevistados, 636 (52,3%) relataram ter sofrido ao menos um acidente com material biológico ao longo de sua experiência na instituição;
- Dos 636 profissionais que relataram ter sofrido ao menos um acidente com material biológico ao longo de sua experiência na instituição, 182 (28,6%) não procuraram pelo atendimento clínico especializado no AOPS.
- Os profissionais que atuavam na Neurocirurgia (100,0%) e na Unidade de Tratamento Especial de Doenças Infecciosas (92,6%) foram os que mais procuraram atendimento clínico especializado no AOPS e os que atuavam no Serviço de Hemodiálise foram os que menos procuraram (47,4%).
- Dos 454 sujeitos que sofreram exposições percutâneas 82 (18,1%) não procuraram por atendimento clínico especializado, o mesmo ocorrendo com 141 (26,5%) sujeitos que se expuseram ao sangue.
- Dos 454 indivíduos que foram atendidos no AOPS, 168 (37,0%) tiveram indicação de ARV, sendo que 99 (58,9%) foram por motivo da profilaxia e 69 (41,1%) por ausência do teste rápido.
- Em relação aos efeitos adversos, dos 168 sujeitos que tiveram indicação de ARV, 109 (64,9%) tiveram efeitos adversos e os mais comuns foram náusea 23 (21,1%) e náusea e vômito 12 (11,0%).
- 52 (31,0%) profissionais de enfermagem abandonaram a terapêutica, o motivo mais frequentemente relatado por eles foi presença de efeitos adversos dos ARV (94,3%);
- 26 (5,7%) profissionais interromperam o seguimento clínico especializado antes do período determinado, e os principais motivos relatados foram atendimento demorado (26,9%), sorologia do paciente fonte negativa (23,1%) e esquecimento (15,4%);
- Dos 182 profissionais da equipe de enfermagem que não procuraram pelo AOPS, a maioria 115 (63,2%) relatou não tê-lo procurado por considerar o acidente como de baixo risco.

Considerações Finais

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os acidentes ocupacionais com material biológico são uma realidade na prática dos profissionais de saúde, sobretudo, na prática da enfermagem. A preocupação com essa temática tornou-se evidente após a identificação do primeiro caso de soroconversão ao HIV, em 1984, o que impulsionou o crescimento na produção científica relativa ao risco biológico.

Várias medidas preventivas estão descritas na literatura científica e publicadas por meio de manuais e protocolos pelos órgãos governamentais, dentre elas as precauções-padrão. Porém a baixa adesão dos profissionais da área da saúde às medidas preventivas tem permitido que os acidentes com material biológico aconteçam com os trabalhadores da área da saúde durante sua prática profissional.

Após a ocorrência de acidentes com material biológico, medidas que visam minimizar o risco de soroconversão ao HIV, HBV e HCV, são recomendadas. Dentre elas cuidados locais com a área afetada, procura pelo atendimento clínico especializado responsável pela determinação do risco de soroconversão para cada tipo de vírus, análise da situação vacinal do profissional e recomendação de quimioprofilaxia para o HBV e HCV.

Cabe ao médico responsável pelo atendimento analisar a gravidade do acidente e conseqüentemente o risco de soroconversão, no presente estudo evidenciou que o principal motivo para o profissional não procurar pelo atendimento clínico especializado foi atribuição de pouco ou nenhum risco à exposição, mesmo entre os profissionais que receberam inúmeros treinamentos sobre prevenção e conduta frente aos acidentes com material biológico.

Um grande desafio na área da saúde dos trabalhadores é promover mudanças efetivas no comportamento dos profissionais da saúde, que reflitam em comportamentos seguros no ambiente de trabalho. Além disso, é preciso que as instituições de saúde invistam na promoção de um ambiente seguro, uma vez que condutas incorretas não estão relacionadas apenas ao comportamento do profissional.

Os serviços responsáveis pelo atendimento clínico especializado devem realizar avaliação contínua sobre as taxas de abandono da terapêutica e do seguimento clínico e investirem em melhorias.

Assim, identificar os motivos que levam os profissionais a não procurarem pelo atendimento clínico especializado, bem como os motivos que os levam a interromper a terapêutica e o seguimento clínico, pode contribuir para a adoção de medidas que possam influenciar o profissional a procurar pelo atendimento e apresentar maior adesão ao seguimento clínico e terapêutico. Espera-se que o presente estudo contribua para a segurança dos profissionais da área da saúde, principalmente os membros da equipe de enfermagem, no sentido de estimular a reflexão sobre os reais riscos envolvidos em acidentes com material biológico.

Referências

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. A. F.; BENATTI, M. C. C. Exposições ocupacionais por fluidos corpóreos entre trabalhadores da saúde e sua adesão à quimioprofilaxia. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 120-126, 2007.

ALTER, M. J. The detection, transmission, and outcome of hepatitis C virus infection. **Infectious Agents and Disease**, New York, v. 2, n. 3, p. 155-166, Jun. 1993.

BASSETT, I. V.; FREEDBERG, K. A.; WALENSKY, R. P. Two drugs ou three? Balancing efficacy, toxicity, and resistance in postexposure prophylaxis for occupational exposure to HIV. **Clinical Infectious Diseases**. Chicago, v. 39, n. 3, p. 395-401, Aug. 2004.

BELTRAMI, E. M.; BELTRAMI, E. M., KOZAK A.; WILLIAMS I. T.; SAEKHOU A. M.; KALISH M. L.; NAINAN O. V.; STRAMER S. L.; FUCCI M. C. H.; FREDERICKSON D.; CARDO D. M. Transmission of HIV and hepatitis C virus from a nursing home patient to a health care worker. **American Journal of Infection Control**, St. Louis, v. 31, n. 3, p. 168-175, May 2003.

BLATTER, B. M.; ROELEVELD, RR.; ZIELHUIS, G. A.; VERBEEK, A. L. Assessment of occupational exposure in a population based case-control study: comparing postal questionnaires with personal interviews. **Occupational and Environmental Medicine**, London, v. 54, n. 1, p. 54-59, 1997.

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. **Lancet**, London, v. 1, n. 8219, p. 550-551, Mar. 1981.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Exposição a materiais biológicos**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006a. 76 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Aids, DST e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico – Aids e DST**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, Ano II, n. 1, 2010c. 52 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**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010a, 207 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Aids, DST e Hepatites Virais. **Boletim Epidemiológico – hepatites virais**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, Ano II, n. 1, 2011. 76 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde. **Manual dos centros de referência para imunobiológicos especiais**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. 3. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006b. 188 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Hepatites virais: o Brasil está atento**. 3. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008b. 60 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Nota Técnica n. 89/2010CGPNI/DEVEP/SVS/MS: ampliação da oferta de vacina hepatite B para faixa etária de 20 a 24 anos de idade em 2011 e de 25 a 29 anos de idade em 2012**. Brasília, DF, ago. 2010d.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Gabinete do Ministério. Portaria n.3214, 8 de junho de 1978: Normas Regulamentadoras. In: **Segurança e Medicina do Trabalho**. São Paulo: Atlas, 2000. 539 p.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a Norma Regulamentadora nº 32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 nov. 2005, Seção 1.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho. Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho. **Guia de análise acidentes de trabalho**. Brasília, DF: MTE, 2010b, 75 p.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Riscos biológicos: guia técnico - os riscos biológicos no âmbito da Norma Regulamentadora 32**. Brasília, DF: MTE, SIT, 2008a. 70 p.

BREVIDELLI, M. M.; CIANCIARULLO, T. I. Fatores psicossociais e organizacionais na adesão às precauções-padrão. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 6, p. 1-10, 2009.

CAMPOS, A. L. A.; GUTIERREZ, P. S. G. A assistência preventiva do enfermeiro ao trabalhador de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 58, n. 4, p. 458-461, jul./ago. 2005.

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** [on-line], Ribeirão Preto, v. 10, n. 2, p. 172-178, mar./abr. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v10n2/10511.pdf>>, Acesso em: 26 abr. 2011.

CANINI, S. R. M. S.; MORAES, S. A.; GIR, E.; FREITAS, I. C. M. Fatores associados a acidentes percutâneos na equipe de enfermagem de um Hospital Universitário de nível terciário. **Revista Latino-Americana de Enfermagem** [on-line], Ribeirão Preto, v. 16, n. 5, p. 818-823, set./out. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n5/pt_04.pdf>, Acesso em: 26 abr. 2011.

CARDO, D. M.; 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. A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 337, n. 21, p. 1485-1490, Nov. 1997.

CAVALCANTE, C. A. A.; ENDERS, B. C.; MENEZES, R. M. P.; MEDEIROS, S. M. Riscos ocupacionais do trabalho de enfermagem: uma análise contextual. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 5, n. 1, p. 88-97, jan./abr. 2006.

CENTER FOR DISEASE CONTROL. Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v. 36, p. 1-10, 1987. Supplement 2S.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other blood borne pathogens in health-care-settings. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v. 37, n. 24, p. 377-388, 1988.

_____. Update U. S. public health service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v. 50, n. RR-11, Jun. 2001. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5011a1.htm>>. Acesso em: 04 maio 2011.

_____. **Workbook for designing, implementing and evaluating a sharps injury prevention program**, Atlanta, 2008. Disponível em: <http://www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook_2008.pdf>. Acesso em: 04 maio 2011.

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, v. 31, n. 2, p. 211-217, jun. 2010.

CHIODI, M. B.; MARZIALE, M. H. P.; ROBAZZI, M. L. C. C. Acidentes de trabalho com material biológico entre trabalhadores de Unidades de Saúde Pública. **Revista Latino-Americana de Enfermagem** [on-line], Ribeirão Preto, v. 15, n. 4, p. 632-638, Jul./Aug. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v10n2/10511.pdf>>, Acesso em: 26 abr. 2011.

CIORLIA, L. A. S.; ZANETTA, D. M. T. Significado epidemiológico dos acidentes de trabalho com material biológico: hepatites B e C em profissionais da saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 191-199, jul./set. 2004.

COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Medidas quanto às precauções/profilaxia para doenças infecto-contagiosas nos serviços de saúde**. P. 23-28, 1997.

COSTA, E. S.; MORITA, I.; MARTINEZ, M. A. R. Percepção dos efeitos do trabalho em turnos sobre a saúde e a vida social em funcionários da enfermagem em um hospital universitário do Estado de São Paulo. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 553-55, 2000.

COSTA, M. A. F. Biossegurança e qualidade: uma necessidade de integração. **Biotecnologia Ciência & Desenvolvimento**, Brasília, ano 1, n. 4, p. 32-33, jan./fev. 1998.

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. Biossegurança: elo estratégico de segurança e saúde no trabalho. **Revista CIPA**, São Paulo, Ano 23, n. 266, p. 86-90, 2002.

DEJOY, D. M.; MURPHY, L. R.; GERSHON, R.M. The influence of employee, job/task, and organizational factors on adherence to universal precautions among nurses. **International Journal of Industrial Ergonomics**, New York, v. 16, n. 1, p. 43-55, Jul. 1995.

DO, A. N.; CIESIELSKI, C. A.; METLER, P. M.; HAMMETT, T. A.; LI, J.; FLEMING, P. L. Occupationally acquired human immunodeficiency virus (HIV) infection: national case surveillance data during 20 years of the HIV epidemic in the United States. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, New Jersey, v. 24, n. 2, p. 86-96, Feb. 2003.

EHUI, E.; KRA, O.; OUATTARA, I.; EHOLIÉ, S. KAKOU, .; BISSAGNÉNÉ, E.; KADIO, A. Management of accidental exposure to blood in the Treichville teaching hospital, Abidjan (Côte-d'Ivoire). **Médecine et Maladies Infectieuses**, Abidjan (Côte-d'Ivoire), v. 37, Suppl. 3, p. S251-256, May 2007.

FACCHIN, L. T. **Prevalência de subnotificação de acidentes com material biológico pela equipe de enfermagem de um hospital de urgência**. 2009. 98 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

FARIAS, S. N. P.; ZEITOUNE, R. C. G. Risco no trabalho de enfermagem em um centro municipal de saúde. **Revista de Enfermagem UERJ** [on-line], Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 167-174, mai./ago. 2005. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v13n2/v13n2a04.pdf>>, Acesso em: 13 abr. 2011.

FERREIRA, C. T.; SILVEIRA, T. R. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 473-487, 2004.

FERREIRA, C. T.; SILVEIRA, T. R. Viral hepatitis prevention by immunization. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 82, n. 3, p. S55-66, Jul. 2006. Supplement.

FERREIRA, M. D.; GODOY, V. S.; FACCHIN, L. T.; SILVEIRA, R. C. C. P.; SONOBE, H. M.; GIR, E.; CANINI, S. R. M. S. Health care workers adherence to standard precautions: a literature integrative review. **Revista de Enfermagem UFPE** [on-line], Recife, v. 3, n. 4, p. 261-268, out./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewFile/117/117>>. Acesso em: 05 maio 2011.

GALON, T.; MARZIALE, M. H. P.; SOUZA, W. L. A legislação brasileira e as recomendações internacionais sobre a exposição ocupacional aos agentes biológicos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 64, n. 1, p. 160-167, jan./fev. 2011.

GARCIA, L. P.; BLANK, V. L. G. Condutas pós-exposição ocupacional a material biológico na odontologia. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 279-286, 2008.

GARNER, J. S. Guideline for isolation precautions in hospitals. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, New Jersey, v. 17, n. 5, p. 53-80, 1996.

GERSHON, R. R. ; PEARSON, J. M. ; SHERMAN, M. F. ; SAMAR, S. M. ; CANTON, A. N. ; STONE, P. W. The prevalence and risk factors for percutaneous injuries in registered nurses in the home health care sector. **American Journal of Infection Control**, St. Louis, v. 37, n. 7, p. 525-33, sep. 2009.

GIR, E.; COSTA, F. P. P.; SILVA, A. M. A enfermagem frente a acidentes potencialmente contaminado na era do HIV. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 262-272, 1998.

GIR, E.; NETTO, J. C.; MALAGUTI, S. E.; CANINI, S. R. M. S.; HAYASHIDA, M.; MACHADO, A. A. Accidents with biological material and immunization against hepatitis B among students from health área. . **Revista Latino-Americana de Enfermagem** [on-line], Ribeirão Preto, v. 16, n. 3, p. 401-406, mai./jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n3/pt_11.pdf>, Acesso em: 29 abr. 2011.

GIR, E.; TAKAHASHI, R. F.; OLIVEIRA, M. A. C.; NICHATA, L. Y. I.; CIOSAK, S. I. Biossegurança em DST/aids: condicionantes da adesão do trabalhador de enfermagem às precauções. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 245-253, 2004.

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 de Enfermagem UERJ** [on-line], Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 220-223, abr./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v17n2/v17n2a14.pdf>>, Acesso em: 13 abr. 2011.

GUILARDE, A. O.; OLIVEIRA, A. M.; TASSARA, M.; OLIVEIRA, B.; ANDRADE, S. S. Acidentes com material biológico entre profissionais de Hospital Universitário de Goiânia. **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 39, n. 2, p. 131-136, abr./jun. 2010.

HAMID, A. A.; FAROOQUI, B.; RIZVI, Q.; SULTANA, T.; SIDDIQUI, A. A. Risk of transmission and features of hepatitis C after needlestick injuries. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, New Jersey, v. 20, n. 1, p. 63-64, Jan. 1999.

HENDERSON, D. K. Raising the bar: the need for standardizing the use of "Standard Precautions" as a primary intervention to prevent occupational exposures to bloodborne pathogens. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, New Jersey, v. 22, n. 2, p. 70-72, Feb. 2001.

HOSOGLU, S.; AKALIN, S.; SUNBUL, M.; OTKUN, M.; OZTURK, R. Predictive factors for occupational bloodborne exposure in Turkish hospitals. **American Journal of Infection Control**, St. Louis, v. 37, n. 1, p. 65-9, Feb. 2009.

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Relatório de atividades 2010**. Ribeirão Preto, 2011, 61 p. Disponível em: <http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/upload/Relatório%20de%20Atividades_%202010.pdf>, Acesso em: 8 ago. 2011.

INFECTOLOGIA HOJE. Boletim de atualização da Sociedade Brasileira de Infectologia – ano I. Riscos biológicos e segurança dos profissionais de saúde / Patógenos veiculados pelo sangue são os principais riscos / Segurança e saúde ocupacional. **Sociedade Brasileira de Infectologia**, São Paulo, n. 2, p. 1-8, jan./fev./mar. 2006.

INFECTOLOGIA HOJE. Boletim de atualização da Sociedade Brasileira de Infectologia – ano I. Riscos Terapia anti-retroviral e alterações metabólicas. **Sociedade Brasileira de Infectologia**, São Paulo, n. 1, p. 1-8, out./nov./dez. 2005.

IPPOLITO, G.; PURO, V.; HEPTONSTALL, J.; JAGGER, J.; DE CARLI, G.; PETROSILLO, N. Occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers: worldwide cases through September 1997. **Clinical Infectious Diseases**, New Jersey, v. 28, n. 2, p. 365-383, Feb. 1999.

KAPILA, C. K.; GUPTA, C. R. M., CHOPRA, B. G. S. Post-exposure prophylaxis: what every health care worker should know. **Medical Journal Armed Forces India**, Pune, v. 64, n. 3, p. 250-253, Jul. 2008.

KIM, K.; KIM, M.; CHUNG, Y.; KIM, N. Knowledge and performance of the universal precautions by nursing and medical students in Korea. . **American Journal of Infection Control**, St. Louis., v. 29, n. 5, p. 295-300, 2001.

KOZIEL, M. J.; THIO, C. L. Hepatitis B virus and hepatitis Delta virus. In: MANDELL, G. L.; BENNET, J. E.; DOLIN, R. **Principles and practice of infectious diseases**. 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2010. cap. 146, p. 2059-2086.

LEE, R. Occupational transmission of bloodborne diseases to healthcare workers in developing countries: meeting the challenges. **Journal of Hospital Infection**, London, v. 72, n. 4, p. 285-291, Aug. 2009.

LIMA, C.; CUNHA, I. C. K. O. Acidente com material perfuro-cortante. **Revista de Enfermagem da UNISA**, Santo André, v. 4, p. 24-28, 2003.

LOPES, L. K. O.; TIPPPE, A. F. V.; DAMANDO, S. N.; MIRANDA, C. S.; GOMES, I. V. Atendimento aos profissionais vítimas de acidente com material biológico em um Hospital de Doenças Infectocontagiosas. **Revista Eletrônica de Enfermagem** [on-line], Goiânia, v. 6, n. 3. p. 324-329, abr./jun. 2011. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/revista6_3/pdf/02_Original.pdf>, Acesso em: 26 jul. 2011.

LOPES, M. H. B. M.; MOROMIZATO, S. S.; VEIGA, J. F. F. S. Adesão às medidas de precaução-padrão: relato de experiência. **Revista Latino-Americana de Enfermagem** [on-line], Ribeirão Preto, v. 7, n. 4, p. 83-88, out. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v7n4/13492.pdf>>, Acesso em: 18 maio 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** [on-line]. V. 11, n. 2, p. 303-308, 2009. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n2/v11n2a10.htm>>, Acesso em: 25 jul. 2011.

MARZIALE, M. H. P.; NISHIMURA, K. Y. N.; FERREIRA, M. M. Risco de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem** [on-line], Ribeirão Preto, v. 12, n. 1, p. 36-42, jan./fev. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v12n1/v12n1a06.pdf>>, Acesso em: 03 jul. 2011.

MARZIALE, M. H. P.; SILVA, E. J.; HAAS, V. J.; ROBAZZI, M. L. C. .C. Acidentes com material biológico em hospital da Rede de Prevenção de Acidentes de Trabalho O REPAT. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 32, n. 115, p. 109-119, 2007.

MEDEIROS, A. S. S.; BAKOWSKI, E.; SASSI, S. J. G.; DESTRA, A. S. Adverse events relating to antiretroviral prophylaxis for occupational accidents. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 294-296, 2007.

MELO, D. S.; SOUZA, A. C. S.; TIPPPE, A. F. V.; NEVES, Z. C. P.; PEREIRA, M. S. Compreensão sobre precauções padrão pelos enfermeiros de um Hospital Público de Goiânia – GO. **Revista Latino-Americana de Enfermagem** [on-line], Ribeirão Preto, v. 14, n. 5, p. 720-727, set./out. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n5/pt_v14n5a13.pdf>, Acesso em: 29 abr. 2011.

MILANI, R. M.; CANINI, S. R. M. S.; GARBIN, L. M.; TELES, S. A.; GIR, E.; PIMENTA, F. R. Imunização contra hepatite B em profissionais e estudantes da área da saúde: revisão integrativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem** [on-line], Goiânia, v. 13, n. 2, p. 323-330, abr./jun. 2011. Disponível em: < <http://www.fen.ufg.br/revista/v13/n2/pdf/v13n2a19.pdf>>, Acesso em: 26 jul. 2011.

MOONGTUI, W.; GAUTHIER, D. K.; TURNER, J. G. Using peer feedback to improve handwashing and glove usage among Thai health care workers. **American Journal of Infection Control**, St. Louis., v. 8, n. 5, p. 365-69, 2000.

MOURA, P. M.; GIR, E.; CANINI, S. R. M. S. Acidentes ocupacionais com material perfurocortante em um Hospital Regional de Minas Gerais, Brasil. **Ciencia y Enfermeria** [on-line], Concepción, v. 12, n. 1, p. 29-37, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v12n1/art04.pdf>, Acesso em: 13 jul. 2011.

NAPOLEÃO, A. A.; ROBAZZI, M. L. C. C.; MARZIALE, M. H. P.; HAYASHIDA, M. Casas de subnotificação de acidentes do trabalho entre trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem** [on-line], Ribeirão Preto, v. 8, n. 3, p. 119-120, jul. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v8n3/12409.pdf>>, Acesso em: 18 maio 2011.

NAGAO, Y.; BABA, H.; TORII, K.; NAGAO, M.; HATAKEYAMA, K.; IINUMA, Y.; ICHIYAMA, S.; SHIMOKATA, K.; OHTA, M. A long-term study of sharps injuries among health care workers in Japan. **American Journal of Infection Control**, St. Louis, v. 35, n. 6, p. 407-411, Aug. 2007.

NEEDLESTICKS Transmission of HTLV-III from a patient infected in Africa. **Lancet**, London, v. 2, n. 8416, p. 1376-1377, Dec. 1984.

NEVES, T. P.; CORTEZ, E. A.; MOREIRA, C. O. F. Biossegurança como adesão educativa: contribuições à saúde do trabalhador. **Cogitare Enfermagem**, Paraná, v. 11, n. 1, p. 50-54, jan./abr. 2006.

NIU, M. T.; COLEMAN, P. J.; ALTER, M. J. Multicenter study of hepatitis C virus infection in chronic hemodialysis patients and hemodialysis center staff members. **American Journal of Kidney Diseases**, New York, v. 22, n. 4, p. 568-573, Oct. 1993.

OLIVEIRA, A. C.; GONÇALVES, J. A.; PAULA, A. O. Subnotification of work accidents involving sharp-edged material in the surgical center unit. **Revista de Enfermagem UFPE** [on-line], Recife, v. 2, n. 3, p. 233-239, jul./set. 2008. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewFile/117/117>>. Acesso em: 29 abr. 2011.

OLIVEIRA, A. C.; LOPES, A. C. S.; 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 USP**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 677-683, set. 2009.

OLIVEIRA, A. C.; MARZIALE, M. H. P.; PAIVA, M. H. R. S.; LOPES, A. C. S. Knowledge and attitude regarding standard precautions in a Brazilian public emergency service: a cross-sectional study. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 313-319, jun. 2009.

PADILHA, M. I. C. S.; VAGHETTI, H. H.; BRODERSEN, G. Gênero e enfermagem: uma análise reflexiva. **Revista Enfermagem UERJ** [on-line], Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 292-300, abr./jun. 2006. Disponível em: <<http://www.revenf.bvs.br/pdf/reuerj/v14n2/v14n2a21.pdf>>, Acesso em: 03 nov. 2009.

PRADO-PALOS, M. A.; CANINI, S. R. M. S.; GIR, E.; MELO, L. L.; MATA, D. H.; SANTANA, R. M. T.; SOUZA, L. R.; SOUZA, A. C. S. Acidentes com material biológico ocorridos com profissionais de laboratórios de análises clínicas. **DST – Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, Niterói, v. 18, n. 4, p. 231-234, 2006.

RAPPARINI, C. Occupational HIV infection among health care workers exposed to blood and body fluids in Brazil. **American Journal of Infection Control**, St. Louis, v. 34, n. 4, p. 237-240, May 2006.

RAPPARINI, C.; REINHARDT, E. L. **Manual de implementação**: programa de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes em serviços de saúde. São Paulo: Fundacentro, 2010. p. 13-32.

ROBAZZI, M. L. C. C.; MARZIALE, M. H. P. A Norma Regulamentadora 32 e suas implicações sobre os trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem** [on-line], Ribeirão Preto, v. 12, n. 5, p. 834-836, set./out. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v12n5/v12n5a19.pdf>>, Acesso em: 15 abr. 2011.

RODRÍGUEZ-ACOSTA, R. L.; RICHARDSON, D. B.; LIPSCOMB, H. J.; CHEN, J. CC.; DEMENT, J. M.; MYERS, D. J.; LOOMIS, D. P. Occupational injuries among aides and nurses in acute care. **American Journal of Industrial Medicine** [on-line], New York, v. 52, n. 12, p. 953-964, Dec. 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19852018>>, Acesso em: 25 maio 2011.

SAILER, G. C.; MARZIALE, M. H. P. Vivência dos trabalhadores de enfermagem frente ao uso de antirretrovirais após exposição ocupacional a material biológico. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 55-62, jan./mar. 2007.

SANTOS, N. J. S.; MONTEIRO, A. L. C.; RUIZ, E. A. C. The first case of aids due to occupational exposure in Brazil. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, Salvador, v. 6, n. 3, p. 140-141, Jun. 2002.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Programa Estadual de DST/Aids. Divisão de Vigilância Epidemiológica. **Boletim Epidemiológico CRT – DST/AIDS CVE**, São Paulo, Ano II, n. 1, jan. 2004. 16 p.

_____. Secretaria de Estado da Saúde. Programa Estadual de DST/Aids. Divisão de Vigilância Epidemiológica. **Boletim Epidemiológico CRT – DST/AIDS CVE**, São Paulo, Ano XXVI, n. 1, dez. 2009. 108 p.

SARQUIS, L. M. M.; FELLI, V. E. A.; MANTOVANI, M. F.; MIRANDA, F. M. D.; SHIRAIWA, C. P. A adesão ao protocolo de monitoramento biológico entre trabalhadores de saúde. **Ciencia y Enfermeria** [on-line], Concepción, v. 15, n. 2, p. 107-113, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v15n2/art11.pdf>>, Acesso em: 27 jul. 2011.

SARQUIS, L. M. M.; FELLI, V. E. A.; MIRANDA, F. M. D.; GUIMARÃES, H. V.; OLIVEIRA, G. P. A adesão ao protocolo dos trabalhadores de saúde após exposição a fluidos biológicos: uma problemática vivenciada em um ambulatório de saúde do trabalhador do Paraná. **Cogitare Enfermagem**, Paraná, v. 10, n. 2, p. 47-53, maio/ago. 2005.

SÊCCO, I. A. O.; GUTIERREZ, P. R.; MATSUO, T. Acidentes de trabalho em ambiente hospitalar e riscos ocupacionais para os profissionais de enfermagem. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 23, p. 19-24, jan./dez. 2002.

SHAPIRO, C. N. Occupational risk of infection with hepatitis B and hepatitis C virus. **Surgical Clinics of North America**, Philadelphia, v. 75, n. 6, p. 1047-1056, Dec. 1995.

SIEGEL, J. D.; RHINEHART, E.; JACKSON, M.; CHIARELLO, L. **2007 Guidelines for isolation precautions**: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. CDC, Atlanta, Jun. 2007, Disponível em: <<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2011.

SOUZA, A. C. S.; TIPPLE, A. F. V.; GIR, E.; CANINI, S. R. M. S. Biossegurança: a produção científica em enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 68-81, jan. 2000.

TARANTOLA, A.; ABITEBOUL, D.; RACHILINE, 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**, St. Louis, v. 34, n. 6, p. 367-375, Aug. 2006.

THOMAS, D. L. ; CANNON, R. O. ; SHAPIRO, C. N. ; HOOK, E. W. ; ALTER, M. J. ; QUINN, T. C. Hepatitis C, hepatitis B and human immunodeficiency virus infection among non-intravenous drug-using patients attending clinics for sexually transmitted diseases. **Journal of Infectious Diseases**, Oxford, v. 169, n. 5, p. 990-995, May 1994.

TIPPLE, A. F. V.; MENDONÇA, K. M.; MELO, M. C.; SOUZA, A. C. S.; PEREIRA, M. S.; SANTOS, S. L. V. Higienização das mãos: o ensino e a prática entre graduandos na área da saúde. **Acta Scientiarum Health Sciences**, Maringá, v. 29, n. 2, p. 107-114, 2007.

TIPPLE, A. F. V.; PEREIRA, M. S.; HAYASHIDA, M.; MORIYA, T. M.; SOUZA, A. C. S. O ensino do controle de infecção: um ensaio teórico-prático. **Revista Latino-Americana de Enfermagem** [on-line], Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, p. 245-250, mar./abr. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v11n2/v11n2a17.pdf>>, Acesso em: 26 abr. 2011.

VIEIRA, M.; PADILHA, M. I. C. S. O HIV e o trabalhador de enfermagem frente ao acidente com material perfurocortante. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 804-810, 2008.

WICKER, S.; LUDWIG, A.M.; GOTTSCHALK, R.; RABENAU, H. F. Needlestick injuries among health care workers: occupational hazard or avoidable hazard? **Wiener Klinische Wochenschrift**, Wien, v. 120, n. 15-16, p. 486-492, Aug. 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The world health report 2002. **Reducing risks, promoting health life**. Geneve; 2002. 248 p.

YAZDANPANA, Y.; DE CARLI, G.; MIGUERES, B.; LOT, F.; CAMPINS, M.; COLOMBO, C.; THOMAS, T.; DEUFFIC-BURBAN, S.; PREVOT, M. H.; DOMART, M.; TARANTOLA, A.; ABITEBOUL, D.; DENY, P.; POL, S.; DESENCLOS, J. CC.; PURO, V.; BOUVET, E. Risk factors for hepatitis C virus transmission to health care workers after occupational exposure: a European case-control study. **Clinical Infectious Diseases**, Chicago, v. 41, n. 10, p. 1423-1430, Nov. 2005.

Apêndices

Apêndice A - Instrumento para coleta de dados

Dados	Codificação	
	Nome variável	Tamanho variável
Número:	ID	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Sexo: () 1. Feminino () 2. Masculino	Sexo	☐
Unidade 1. () HC Campus 2. () HC UE	Unid	☐
Setor de trabalho: () 01. Enfermaria Oftalmo/Otorrino () 02. Enfermaria Ortopedia () 03. Enfermaria Cirurgia () 04. Enfermaria Ginecologia/Obstetrícia () 05. Enfermaria Pediatria () 06. Berçário () 07. CTI Neonatal/pediátrico () 08. Enfermaria Clínica médica () 09. Enfermaria Neuro/Derma () 10. Enfermaria Psiquiatria () 11. Ambulatório () 12. CTI adulto () 13. UTR () 14. Centro Cirúrgico () 15. Recuperação () 16. Recuperação Pós cardíaca () 17. Unidades de exames diagnósticos () 18. Pronto socorro () 19. Centro Obstétrico () 20. Outros	Loctrab	☐ ☐
Função: () 1. Enfermeiro () 2. Técnico de enfermagem () 3. Auxiliar de enfermagem	Função	☐
Data de nascimento:	Dnasc	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Data da entrevista:	Dentrev	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Tempo de exercício profissional na enfermagem (anos completos) :	Expenf	☐ ☐

Tempo de exercício na instituição (anos completos):	Expinst	☐ ☐
Quantos empregos você tem? Especificar tipo de atividade. _____	Nemp	☐
Jornada de trabalho semanal total (horas)	Jortrab	☐ ☐
Turno de trabalho: () 1. Diurno (manhã, tarde) () 2. Noturno () 3. Rodízio	Turtrab	☐
Nível escolaridade: () 1. Fundamental incompleto () 2. Fundamental completo () 3. Médio incompleto () 4. Médio completo () 5. Superior incompleto () 6. Superior completo	Nivelesc	☐
Você recebeu treinamento específico sobre prevenção de acidentes com material biológico e utilização das precauções-padrão? () 1. Sim () 2. Não	Treinam	☐
Você já sofreu alguma exposição a material biológico () 1. Sim () 2. Não	Acidmbiol	☐
Quantas ?	Qtsacid	☐
Data da última exposição:	DataUex	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Se sim , que tipo de exposição: () 1. percutânea () 2. cutâneo-mucosa () 3. cutânea	Tipoexp 1	☐
Qual o fluido envolvido? () 1. sangue () 2. outro fluido com sangue visível () 3. outro fluido sem sangue visível	Fluid1	☐
Fez CAT () 1. Sim () 2. Não	CAT1	☐

Procurou o AOPS () 1. Sim () 2. Não	AOPS1	☐
Teve indicação de uso de ARV () 1. Sim () 2. Não	Ind ARV	☐
Qual o motivo? () 1. profilaxia () 2. Ausência do teste rápido	Motiv	☐
Teve efeito adverso () 1. Sim () 2. Não	EAD	☐
Se sim quais foram os efeitos adversos:	Tipead	☐ ☐
Interrompeu a terapêutica: () 1. Sim () 2. Não	Intter	☐
Motivo de interromper a terapêutica	MotivTer	☐
Interrompeu o seguimento: () 1. Sim () 2. Não	Intseg	☐
Motivo de interromper o seguimento	MotivSeg	☐
Quantos retornos foram indicados para seu seguimento?	Nret	☐
Em quantos retornos você compareceu?	Comret	☐

1- Cite quais fatores contribuíram para você não notificar o acidente:

2- Cite quais fatores contribuíram para você não procurar o AOPS:

3- Cite quais os motivos que levaram você a não continuar o seguimento clínico especializado recomendado:

Apêndice B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, Silvia Rita Marin da Silva Canini, enfermeira, docente da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, estou realizando uma pesquisa sobre condutas após acidentes ocupacionais com material biológico entre a equipe de enfermagem deste hospital, para elaboração de um projeto de pesquisa.

Esta pesquisa tem por objetivo identificar as condutas adotadas por profissionais de enfermagem que sofreram acidentes ocupacionais com material biológico. Os fatores que dificultam a notificação dos mesmos e o atendimento no ambulatório especializado (AOPS-UETDI) e para isto necessito de sua colaboração para responder 01 questionário uma única vez.

Coloco-me à disposição para esclarecer qualquer dúvida sobre o assunto e asseguro que terá acesso aos resultados da pesquisa assim que for concluída.

Sua participação será espontânea. As informações obtidas serão tratadas de forma anônima e sigilosa. Você poderá cancelar a sua participação, no estudo, em qualquer momento, não sofrendo nenhum tipo de sanção ou prejuízo.

Silvia Rita Marin da Silva Canini

e-mail: canini@eerp.usp.br

Telefone: 3602-3414

Anexo

Anexo A - Parecer da Comitê de Ética em Pesquisa

Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde
para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602.0518
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA EERP/USP

Of.CEP-EERP/USP – 254/2011

Ribeirão Preto, 20 de julho de 2011

Prezado Senhor,

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 20 de julho de 2011.

Protocolo: nº 1374/2011

Projeto: Condutas de profissionais de enfermagem vítimas de acidentes com material biológico em um hospital de ensino do interior paulista.

Pesquisadores: Silvia Rita Marin da Silva Canini

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,

Enfª Maria Antonieta Spinoso Prado
Vice-Coordenadora do CEP-EERP/USP

Ilma. Sra.

Profa. Dra. Silvia Rita Marin da Silva Canini
Depto. de Enfermagem Geral e Especializada
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP