UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

**ACIDENTES OCUPACIONAIS COM MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE
PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM UM HOSPITAL DE ANGOLA**

Lucas António Nhamba

RIBEIRÃO PRETO
2004

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

**ACIDENTES OCUPACIONAIS COM MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE
PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM UM HOSPITAL DE ANGOLA**

Lucas António Nhamba

Dissertação de Mestrado apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem vinculada à Linha de pesquisa: Doenças infecciosas: problemática e estratégia de enfrentamento.

Orientadora: Professora Dra. Tokico Murakawa Moriya.

RIBEIRÃO PRETO
2004

Título: Acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais de enfermagem em um hospital de Angola

Banca examinadora

Professora **Dra. Tokico Murakawa Moriya**

Julgamento: _____ *Assinatura* _____

Dra. Miyeko Hayashida

Julgamento: _____ *Assinatura* _____

Professor **Dr. João Carlos da Costa**

Julgamento: _____ *Assinatura* _____

Data da defesa ____/____/2004

Dedicatória

Deus

Agradeço o dom e a graça da vida, e as oportunidades que tem me oferecido.

A todos que contribuíram para a realização deste sonho, em especial à: minha esposa **Maria Helena Malaquias Nhamba**, pelo amor, carinho e apoio em todas as etapas do desenvolvimento deste trabalho; aos meus **filhos**, pela paciência, compreensão e amizade; ao meu querido **pai**, in memoriam, que, pela vontade de Deus, não pôde partilhar comigo o final desta etapa; à minha querida **mãe e irmãos** pelo incondicional apoio e encorajamento.

Agradecimentos

À Professora **Dr^a. Tokico Murakawa Moriya**, com quem o destino marcou o reencontro sou-lhe grato, por ter assumido a orientação deste trabalho, e por ter dado incondicional apoio e presença nas distintas etapas da execução deste trabalho.

À Dr^a. **Miyeko Hayashida**, pela ajuda na construção do banco de dados e pelas valiosas contribuições, ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Ao Professor **Dr. João Carlos da Costa**, pelo encorajamento e valiosas contribuições dadas para concretização deste sonho.

À Professora **Dr^a. Denise de Andrade**, pelas diretrizes dadas durante minha participação no Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) e pelas valiosas colaborações.

Ao **mestre Manuel Simão**, pela amizade, convívio, apoio e incentivo nas distintas etapas deste trabalho.

Ao **Dr. Arlindo Ramos das Neves**, pela amizade, convívio e encorajamento ao longo do período de elaboração deste trabalho.

Ao Professor **Dr. Duarte da Silva**, pela amizade e encorajamento.

A **Maria Amazilia**, pela amizade e convívio.

Ao **Dr. João Fernando Chicoa**, por auxiliar-me no encaminhamento do processo na sua fase inicial e na etapa de coleta de dados.

Ao **Dr. Nanga André**, pela cooperação no encaminhamento do processo na sua fase inicial e pelo incentivo.

À **Drª. Maria Teresa Samanjata Armindo**, pela colaboração na fase de coleta de dados.

Ao Senhor **Elias Finde**, pelo encorajamento e incentivo.

Ao **Dr. Damião Salvador**, que muito me encorajou.

A **todos os trabalhadores** do hospital onde coletei os dados, em especial aos de enfermagem, pela disponibilidade.

Aos **colegas de Pós-Graduação** da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo pelo convívio, apoio e incentivo.

Aos **funcionários do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada**, pela ilimitada disponibilidade.

Às **funcionárias da sala de leitura**, pelo apoio e disponibilidade.

Ao **Ministério da Saúde de Angola**, pela colaboração e incentivo.

Ao **governo da Província do Huambo**, através das **Direções Provinciais da Educação e Saúde**, pelo apoio e incentivo.

RESUMO

ACIDENTES OCUPACIONAIS COM MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM UM HOSPITAL DE ANGOLA

Trata-se de um estudo descritivo exploratório com abordagem de análise quantitativa, cujo objetivo foi caracterizar os acidentes ocupacionais com material biológico potencialmente contaminado, ocorridos com trabalhadores de enfermagem de um hospital geral público localizado no interior de Angola, no período de julho de 2002 a julho de 2003, visando contribuir para criação de bases à implementação de políticas de prevenção de acidentes ocupacionais entre os trabalhadores da saúde. Coletaram-se os dados mediante entrevistas face a face, com base em roteiro aplicado por cinco sujeitos previamente treinados, após cumpridos todos os pressupostos éticos. Participaram do estudo 278 trabalhadores de enfermagem, de um total de 378, cujos resultados permitiram concluir que a população estudada é heterogênea, com idade variando de 22 a 66 anos, com maior concentração dos sujeitos nas faixas etárias de 22 a 30 anos (30,93%) e de 31 a 40 anos de idade (24,82%). A maioria é casada, com escolaridade de nível médio (59,00%). A incidência de acidentes nesta população foi elevada, uma vez que, dos 278 trabalhadores participantes do estudo, 93,88% sofreram um total de 1.477 acidentes diversos, com uma frequência de 1 a 56 acidentes por sujeito. No presente estudo cada trabalhador descreveu até 4 acidentes no máximo, perfazendo um total de 376 acidentes descritos, sendo o sangue e seus derivados o material biológico mais citado (78,46%). Do total dos acidentes, 47,10% ocorreram por contato, seguidos dos acidentes percutâneos (45,20%), tendo a maioria (61,44%), acontecido no período da manhã, resultante da administração de medicamentos. Após a ocorrência da maior parte dos acidentes (97,61%), não houve qualquer conduta administrativa e nenhum dos profissionais foi submetido à profilaxia contra o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e a hepatite B. Em 72,87% dos acidentes, 73,56% dos trabalhadores não faziam uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e 96,01% não conheciam a situação sorológica do paciente-fonte em relação ao HIV, à hepatite B e C. Estas constatações levaram o pesquisador a concluir que a problemática dos acidentes de trabalho na instituição resulta da interação de vários fatores ligados diretamente à formação e treinamento sobre as normas de biossegurança e à ausência de políticas institucional e governamental voltadas à prevenção de acidentes envolvendo material biológico, constituindo-se, dessa forma, em um agravo à saúde ocupacional desta população. Torna-se urgente a elaboração de estratégias para fazer face aos enormes problemas que envolvem a saúde ocupacional desses trabalhadores, com vistas à redução dos riscos presentes no ambiente de trabalho, sobretudo na atual conjuntura da emergência de várias enfermidades de alta periculosidade.

Palavras chaves: Acidentes ocupacionais. Enfermagem. Prevenção.

ABSTRACT

OCCUPATIONAL ACCIDENTS WITH BIOLOGICAL MATERIAL AMONG NURSING WORKERS IN A HOSPITAL IN ANGOLA

This is an exploratory descriptive study with a quantitative analysis approach that had the goal to characterize the occupational accidents among nursing workers involving highly contaminated biologic material at a public general hospital in Angola, from July 2002 to July 2003, and was developed with the intent to provide bases for the implementation of policies for avoiding occupational accidents among health professionals. Data collection was performed through face-to-face guided interviews, applied by five previously trained individuals, after all ethic principles had been complied. From the total of 378 nursing workers, 278 participated in this study. The showed that the studied population is heterogeneous, with ages ranging between 22 and 66 years, being that most (30.93%) were aged between 22 and 30, and 31 to 40 years (24.82%). Most participants are married and have a high-school educational level (59.00%). There is a high incidence of accidents among this population, as 93.88% of the 278 participants suffered a total of 1,477 different accidents, ranging from 1 to 56 accidents per person. Each worker described up to 4 accidents (maximum) in the study, adding up a total of 376 described accidents, being that blood and its derivates were the most stated biological material (78.46%). From the total of accidents, 47.10% happened through contact, followed by percutaneous accidents (45.20%). Most happened in the morning (61.44%), resulting from the administration of drugs. After the occurrence of most accidents (97.61%), there was no administrative conduct and none of the workers were submitted to prophylaxis against Human Immunodeficiency Virus (HIV), or hepatitis B. In 72.87% of the accidents, 73.56% of the workers were not using Individual Protection Equipment (IPE) and 96.01% were not aware of the patient's condition regarding HIV or hepatitis B and C. This showed that occupational accidents in institutions result from the interaction of many factors directly entwined to the development and training of biosafety norms and to the lack of institutional and governmental policies for the prevention of accidents involving biologic material; thus representing impairment to this populations' occupational health. Facing the problems involving these workers' occupational health, there is urgency for the development of strategies to reduce the workplace risks, particularly in the current circumstances when diseases of such high risks have emerged.

Key words: occupational accidents, nursing, prevention.

RESUMEN

ACCIDENTES OCUPACIONALES CON MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE ANGOLA

Se trata de un estudio descriptivo exploratorio con abordaje cuantitativo, cuyo objetivo fue caracterizar los accidentes ocupacionales con material biológico potencialmente contaminado, ocurridos con trabajadores de enfermería de un hospital general público localizado en el interior de Angola, durante el período de julio de 2002 a julio de 2003, con vistas a contribuir para la creación de bases para la implementación de políticas de prevención de accidentes ocupacionales entre los trabajadores de la salud. Después de haber cumplido todos los aspectos éticos, los datos fueron colectados mediante entrevistas individuales estructuradas, aplicadas por cinco sujetos previamente entrenados. Participaron en el estudio 278 trabajadores de Enfermería de un total de 378. Los resultados permitieron concluir que la población estudiada fue heterogénea con edades que varían de 22 a 66 años; encontrándose el mayor número en el grupo etáreo de 22 a 30 años 30.93%, seguido del grupo etáreo de 31 a 40 años con 24.82%. La mayoría eran casados, con escolaridad de nivel medio 59.0%. La incidencia de accidentes en esta población fue elevada, una vez que, de los 278 sujetos participantes del estudio, 93.88% sufrieron un total de 1.477 accidentes diversos, que variaron de 1 a 56 por persona. En este estudio cada trabajador describió hasta 4 accidentes como máximo de un total de 376 accidentes descritos. El material biológico más involucrado en los accidentes fue la sangre y sus derivados con 78,46%. Del total de accidentes, 47,10% ocurrieron por contacto, seguidos de los accidentes percutáneos 45,20%. La mayoría, 61.44%, acontecieron en el período de la mañana estando relacionados con la administración de medicamentos. No fueron tomadas conductas administrativas después de la ocurrencia de los accidentes en la mayoría de los casos 98.10%, y ninguno de los profesionales fue sometido a profilaxis contra el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), ni contra la hepatitis B. En 72,87% de los accidentes, 73,56% de los trabajadores no hacían uso de Equipamientos de Protección Individual (EPI) y 96,01% no conocían la situación serológica del paciente/fuente con relación al VIH, a la Hepatitis B y C. Lo constatado llevó al investigador a concluir que la problemática de los accidentes de trabajo en la institución resulta de la interacción de varios factores relacionados directamente con la formación y entrenamiento sobre las normas de bioseguridad y la ausencia de políticas institucionales y gubernamentales para la prevención de accidentes, que involucran material biológico; esto constituye un agravio a la salud ocupacional de esta población. De esta forma se torna urgente la elaboración de estrategias para hacer frente a los enormes problemas que envuelven la salud ocupacional de estos trabajadores, con vista a la reducción de los riesgos presentes en el ambiente de trabajo, sobre todo en la actual circunstancia de emergencia en que se encuentran varias enfermedades consideradas de alta peligrosidad.

Palabras claves: Accidentes ocupacionales, enfermería, prevención

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.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Campus USP-Ribeirão Preto-São Paulo

Nhamba, Lucas António

Acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais de enfermagem em um hospital de angola./Lucas António Nhamba - Ribeirão Preto 2004.
117p.; il.; 30cm.

Orientador: Prof^a Dr^a. Tokico Murakawa Moriya
Dissertação (Mestrado em enfermagem) Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

1. Acidentes do trabalho. 2. Acidentes ocupacionais.
3. Prevenção

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

RESUMEN

LISTA DE TABELAS

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	REVISÃO DA LITERATURA	20
2.1	O ambiente hospitalar como fonte de risco para os profissionais de saúde	20
2.2	A transmissão de agentes infecciosos no ambiente hospitalar	23
2.3	Fatores determinantes do processo infeccioso: breves considerações.....	25
2.4	Principais fatores que predispõem os profissionais da saúde aos riscos biológicos	25
2.5	A enfermagem no contexto dos riscos biológicos.....	28
2.5.1	Hepatites virais.....	28
2.5.2	Prions	35
2.5.3	Tuberculose	37
2.5.4	HIV e a Infecção ocupacional.....	38
2.6	Biossegurança na assistência à saúde: desafios a serem vencidos	46
2.6.1	Princípios básicos para o manuseio de materiais perfurocortantes	48
2.6.2	Precauções padrão	49
2.6.3	Medidas de controle de engenharia	51
2.7	Legislação angolana sobre segurança, higiene e saúde no trabalho.	52
2.8	Angola: localização, quadro social e epidemiológico.....	54
3	OBJETIVOS	59
4	METODOLOGIA.....	60
4.1	Tipo de estudo	60
4.2	Local de estudo	60
4.3	Perfil da população estuda	61
4.4	População.....	64
4.5	Amostra	64
4.6	Coleta de dados.....	65
4.7	Considerações éticas	66

4.8	Tratamento e análise dos dados	67
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	68
6	CONCLUSÕES.....	103
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	106
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	110
APÊNDICES		
ANEXOS		

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público, participantes, do estudo, segundo setor de trabalho e a categoria profissional. Angola, África. 2003.....	64
Tabela 2 Caracterização dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público, participantes do estudo, segundo a categoria profissional e o sexo. Angola, África. 2003.....	68
Tabela 3 Caracterização dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público, participantes do estudo, segundo categoria profissional e o estado civil. Angola, África. 2003.....	70
Tabela 4 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos em um hospital público, ocorridos no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o tipo de acidente. Angola, África 2003.....	72
Tabela 5 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos em um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o material causador. Angola, África. 2003...	73
Tabela 6 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos em um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo material biológico causador. Angola, África. 2003.....	75
Tabela 7 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos em um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o sexo e o tipo de acidente. Angola, África. 2003.....	76
Tabela 8 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos em um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo a escolaridade e o tipo de acidente. Angola, África. 2003.....	77
Tabela 9 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, ocorridos de julho de 2002 a julho de 2003, segundo a categoria profissional e tipo de acidente. Angola, África. 2003.....	78
Tabela 10 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos entre trabalhadores de enfermagem, de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o setor/seção. Angola, África. 2003	79
Tabela 11 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado ocorrido entre trabalhadores de enfermagem de um	

hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o turno. Angola, África. 2003.....	81
Tabela 12 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorrido entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o procedimento no momento do acidente. Angola, África. 2003.....	83
Tabela 13 Distribuição dos acidentes ocorridos entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo condutas tomadas após o acidente. Angola, África. 2003.....	85
Tabela 14 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o tempo de exercício na profissão e o tipo de acidente. Angola, África. 2003	86
Tabela 15 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorrido entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo alguma tomada de conduta administrativa pós-exposição. Angola, África. 2003	88
Tabela 16 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos entre trabalhadores de enfermagem, de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo as causas alegadas da ausência de conduta administrativa. Angola, África. 2003	89
Tabela 17 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos entre trabalhadores de enfermagem, de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o número de regiões afetadas. Angola, África. 2003.	91
Tabela 18 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos entre trabalhadores de enfermagem, de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo causas atribuídas. Angola, África. 2003	92
Tabela 19 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorrido entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, de julho de 2002 a setembro de 2003, segundo o uso de EPI no momento do acidente. Angola, África. 2003.....	94
Tabela 20 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorrido em um Hospital Público, de julho de 2002 a julho de 2003, segundo causas alegadas do não uso de EPI. Angola, África. 2003 ..	95
Tabela 21 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorrido entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, de julho de 2002 a julho de 2003, segundo conhecimento da situação sorológica do paciente para HIV, HBV, HCV. Angola, África. 2003.....	96
Tabela 22 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorrido entre trabalhadores de enfermagem de um	

hospital público, de julho de 2002 a julho de 2003, segundo alguma profilaxia pós-acidente. Angola, África. 2003	98
Tabela 23 Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público, participantes do estudo, segundo imunização contra VHB. Angola, África. 2003.....	98
Tabela 24 Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público, participantes do estudo, segundo o número de doses de vacina contra HBV. Angola, África. 2003.....	99
Tabela 25 Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público, participantes do estudo, segundo o momento de utilização das normas de biossegurança e a categoria profissional Angola, África. 2003.....	100
Tabela 26 Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público, participantes do estudo, segundo a abordagem das normas de biossegurança durante a formação. Angola, África. 2003.....	101

1 INTRODUÇÃO

A busca das causas que desencadeiam doenças no ser humano constitui-se em desafio para o homem ao longo de sua existência e conforme referem Robazzi e Marziale (1999), a preocupação com a doença e a morte, com a saúde e com a doença é provavelmente tão antiga quanto a própria existência da humanidade por se tratar de uma questão de sobrevivência da espécie.

Em resposta às questões de saúde, no século XVI, predominou na sociedade a visão que atribuía às doenças a ira de Deus ou das formas de exposições dos pecados dos enfermos. Essa abordagem não-científica dificultou o desenvolvimento de medidas preventivas eficazes (MENDES, 1995).

Nos dias atuais, não se pode negar que a capacidade do homem de gerar tecnologias e de transformá-lo em seu próprio benefício, tem favorecido várias gerações nos mais diversos domínios. Não obstante a estes avanços e aos inegáveis benefícios deles obtidos, vários têm sido os debates em torno dos diversos problemas de natureza ético e os riscos que muitas vezes tais tecnologias têm representado tanto para o próprio homem, para os animais, assim como para o meio ambiente.

Em breve resumo Thorwald (1970) e Mastroeni (2004), traçam a trajetória dos principais marcos que contribuíram para o desenvolvimento da ciência, em especial no campo da microbiologia, e que foram imprescindíveis para quebra de barreiras impostas pelo misticismo.

- A descoberta por Hobert Hook (1665) de que as menores unidades vivas eram pequenas “caixas” ou “células”, deu importante avanço na pesquisa

dos mecanismos de investigação de geração e transmissão de várias doenças, tendo sido posteriormente descritos por Antoni Van Leewenhoch, como “animálculos”, quando pela primeira vez ele conseguiu observar microrganismos por meio de lente de aumento;

- Semmelweis (1847), que por meio da investigação clínica e patológica possibilitou a implantação de medidas de combate das infecções contraídas, especialmente, no pós-parto, reduzindo a mortalidade materna por febre puerperal em um hospital em Viena (Áustria), mediante a obrigatoriedade da lavagem das mãos com água clorada, para toda a equipe de saúde;

- Florence Nightingale (1863), que reduziu a incidência de infecção hospitalar com medidas de higiene e limpeza;

- Luis Pasteur (1864), ao derrubar a teoria de geração espontânea e ao desenvolver a técnica de pasteurização;

- Joseph Lister (1867), introduziu o uso do fenol como anti-séptico e desinfetante contribuindo também para diminuição da infecção hospitalar;

- Robert Koch (1876) descreveu os postulados de Koch, demonstrando, pela primeira vez, que uma doença infecciosa específica é causada por um microrganismo específico.

A relação entre doença e trabalho conheceu igualmente o grande marco histórico e longa trajetória, no decorrer deste período com destaque para fato ocorrido na Itália, em 1700, quando o médico Bernardo Ramazzini, publicou o livro intitulado “De Morbis Diatriba”, observando a relação das doenças com a ocupação ou profissão, o que lhe deu o título de pai da medicina do trabalho. O autor descreveu com detalhes doenças relacionadas à cinquenta profissões diversas, salientando a importância de pausas, exercícios e postura correta para a prevenção de fadiga. Além disso, salientou os danos à saúde do trabalhador causado pela falta de ventilação e pelo desconforto térmico (GOMES, 1986; WAISSMANN; CASTRO, 1996; BULHÕES, 1998).

Contudo, as respostas a esses problemas que sempre acometeram os trabalhadores foram evoluindo gradualmente como especificidade disciplinar, incorporando-se ao longo dos tempos aos princípios dominantes das relações entre doença e seus determinantes (WAISSMANN; CASTRO, 1996).

Nesse sentido, como resposta às pressões dos operários, em 1830 surgiu na Inglaterra uma indústria têxtil que implantou o primeiro serviço de medicina do trabalho, sendo este utilizado mais como proteção do empregador frente às possíveis reivindicações dos trabalhadores (MENDES; DIAS, 1991).

Conforme referem Waissmann e Castro (1996), com o advento da II Revolução do Capitalismo Industrial e com as exigências de produção da pós-Segunda Grande Guerra Mundial, os problemas de origem ocupacional, foram se potencializando o que tornava a medicina do trabalho onerosa para o processo produtivo. Esse fato fez com que os processos medicalizados das relações entre saúde e trabalho sofressem modificações, migrando para uma concepção na qual o estudo das causas laborais sobre dano ao homem se voltasse prioritariamente para os ambientes de trabalho. Tal diversidade retratava o reconhecimento implícito da relação existente entre os determinantes físicos, químicos e mecânicos na geração de distúrbios no homem, dando, até nossos dias a essa visão de cunho ambientalista a designação de saúde ocupacional.

Apesar de a relação entre trabalho e algumas doenças ter sido descrita em 1700, por Ramazini, foi somente em 1884 que surgiu na Alemanha a primeira lei sobre acidente de trabalho (MENDES, 1995).

Diante de outros marcos históricos, como a descoberta dos agentes antimicrobianos, o avanço dos conhecimentos sanitários, a demonstração inequívoca da relação entre condições socioeconômicas e a doença, o progredir das pressões e da organização dos trabalhadores, não se podia mais negar a multiplicidade de causas na gênese de doenças embora, as causas sociais nesta nova lógica tivessem sido alocadas na sociedade, fora do ambiente de trabalho (WAISSMANN; CASTRO, 1996).

Tudo isso contribuiu para que, em meados do século XX, surgissem novos modelos de avaliação que retratassem uma progressiva modificação de concepção das relações entre saúde e trabalho, deixando a visão rígida de riscos presa a máquinas e agentes, passando os mesmos a serem entendidos como oriundos da organização social (WAISSMANN; CASTRO, 1996).

Diante destas descobertas e outras, rápidos avanços têm se registrado no desenvolvimento científico e tecnológico em todas as áreas do conhecimento

após a segunda metade do século passado, sugerindo um repensar e uma profunda reflexão quanto aos aspectos éticos e de biossegurança.

No campo da saúde é possível observar, no final da década de 1950, a preocupação com o aumento de casos de infecção hospitalar, sob o reconhecimento generalizado de suas novas formas de ocorrência, endógenas e multi-resistentes, devidas em grande parte à própria evolução do modo clínico de assistência, marcado pela alta invasibilidade dos recursos diagnósticos e terapêuticos e também pelo uso de medicamentos imunossupressores (LACERDA, 2003). A estes fatos, junta-se a plasticidade genética dos agentes microbianos que lhes garante adaptabilidade a situações que lhes são adversas a uma velocidade que, muitas vezes, superam a criatividade humana (SANTOS; TANURI, 1996). Essas doenças emergentes causadas por agentes patogênicos com características peculiares constituem enormes desafios às mais recentes inovações tecnológicas.

Entende-se por doenças emergentes, “todas aquelas doenças causadas por novos agentes patogênicos, ou ainda, por antigos agentes que ganharam novas capacidades destrutivas, modificando assim seu quadro original”, (SANTOS; TANURI, 1996).

Contrariamente ao que se pensava, hoje se pode constatar que essas doenças e outras afetam os profissionais de saúde na sua atuação profissional, sobretudo os da área hospitalar. A esse respeito, Rapparini e Cardo (2004) consideram que as doenças profissionais são um importante problema de saúde pública em todo o mundo, mas que, historicamente, os profissionais de saúde não eram considerados como uma categoria profissional de alto risco para acidentes de trabalho.

A preocupação com riscos biológicos surgiu no início dos anos 40, a partir da constatação dos agravos à saúde dos profissionais que exerciam atividades em laboratórios, onde estes manipulavam microrganismos e material clínico. Para exemplificar, cita-se que, dentre os profissionais que atuam na área clínica, um dos primeiros casos bem documentados de transmissão de Hepatite B ocorreu em 1949, envolvendo um funcionário de banco de sangue, no entanto, a elaboração de um plano sistemático para redução dos riscos de exposição só foi

desenvolvida após o surgimento da síndrome da imunodeficiência adquirida (aids), na década de 80 (RAPPARINI; CARDO, 2004).

Esses profissionais de saúde, e em particular os de enfermagem tornam-se mais expostos a riscos tanto físicos, químicos ou biológicos como também aos ergonômicos pela natureza de seu trabalho, caracterizada pela assistência ininterrupta e pelo contato direto com o paciente (TAKAYANAGUI et al., 1993; TAKEDA et al., 2001). Associados a esses fatores estão à má remuneração destes profissionais, que muitas vezes os força a trabalhar em mais de uma instituição para melhoria de sua renda, o cansaço físico e mental decorrente da sobrecarga e a permanente troca de ciclo de sono. Além das dificuldades nos ambientes de trabalho, existem as implicações no contexto familiar e social (BULHÕES, 1998).

A diversidade dos riscos a que estão expostos os profissionais da saúde, em particular os de enfermagem no ambiente hospitalar, é motivo de preocupação deste estudo. Assim, almeja-se nesta investigação avaliar os riscos biológicos a que esses profissionais de enfermagem estão expostos em Angola, principalmente no atual contexto da emergência de várias epidemias que desenham um quadro desfavorável para este país. Vale ressaltar que esses desafios são, principalmente, impostos por aquelas enfermidades cujos processos patogênicos em muitos casos, ainda não são totalmente conhecidos pela comunidade científica, e muitas delas ainda sem terapêuticas eficazes. Acresce-se a isso o fato de o país ter sido seriamente afetado por uma guerra crônica e devastadora, que debilitou grande parte das suas infra-estruturas, reduzindo consideravelmente a capacidade de resposta às questões sociais e de saúde, assistindo-se, assim a acelerada expansão das doenças infecciosas.

A síndrome da imunodeficiência adquirida (aids) e as hepatites B e C pertencem a esse grupo de doenças que preocupam os profissionais da área da saúde, especialmente os enfermeiros, considerando as características do seu trabalho. Dados empíricos apontam que a atual situação epidemiológica tem gerado ansiedade nos integrantes dos serviços de enfermagem, no que se refere à atuação profissional e as razões talvez estejam associadas ao desenvolvimento de processos patológicos os quais podem, muitas vezes, ocasionar a morte do

profissional, perda total ou parcial da sua capacidade para exercer sua função ou mesmo prejudicar seu convívio no ambiente social e familiar.

Dada a importância que o HIV e a aids representam para os profissionais de saúde na África, Anderson et al. (2001) consideram que a epidemia do HIV/AIDS apresenta novos desafios para a enfermagem e parteiras, em termos de prevenção e provisão de cuidados, assim como em relação aos mais variados ambientes de trabalho em que estes profissionais operam diariamente, incluindo-se casas particulares e hospitais, clínicas especializadas e/ou de reabilitação, postos de saúde e maternidades.

As hepatites virais também representam uma séria ameaça para os profissionais da área de saúde, considerando-se sua alta prevalência na população em geral, particularmente nos africanos. Nesse sentido, Yoshida (1996) refere que, em alguns países do Sudeste Asiático, África e Ilhas do Pacífico, é alta a prevalência de infecção pelo HBV (>8% de portadores), tendo a maioria dos casos ocorrido na infância. A ocorrência dessa transmissão ainda cedo, principalmente da mãe para o filho, aumenta a chance da pessoa se tornar um portador crônico, contribuindo para elevar o número de portadores na população. Além dessas enfermidades, o profissional de enfermagem confronta-se com outras não menos importantes, como a tuberculose, que vem assumindo uma forma multi-resistentes, e os outros microrganismos tais como: protozoários, bactérias, fungos, *Rickettsias* e clamídias, que podem levar à morte e embora para muitos deles hajam terapêuticas eficazes, podem acabar provocando distúrbios no organismo com repercussões econômicas e sociais (MONTAGNIER, 1995; YOSHIDA, 1996; BULHÕES, 1998).

A crise no domínio socioeconômico e na assistência à saúde que o país vive tem criado condições férteis para a ampliação da prestação de cuidados de saúde no setor informal tanto por parte de profissionais assim como por leigos, o que tem potencializado os vários riscos à saúde não só dos seus clientes como também dos prestadores desses cuidados, além de concorrer para a perda de informações sobre a ocorrência de possíveis acidentes.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 O ambiente hospitalar como fonte de risco para os profissionais de saúde

Para Bulhões (1998), o termo hospital etimologicamente lembra hospitalidade e tem como um dos seus principais objetivos a recuperação da saúde. Entretanto, ele nos faz refletir sobre os inúmeros problemas (riscos) existentes nesse meio ambiente para aqueles que buscam ali a recuperação da sua saúde, mesmo que permanecendo hospitalizado por alguns dias apenas e, sobretudo, para os profissionais da saúde que se expõem ano após ano, atuando nesse ambiente nocivo. Ainda segundo esta mesma autora, a exposição desses profissionais aos agentes nocivos é ampla, pelo fato de o hospital ser seu local de trabalho. A respeito da exposição destes trabalhadores, Robazzi e Marziale (1999) referem que muitas vezes, o trabalhador de enfermagem enfrenta problemas, principalmente financeiros, o que o leva a exercer múltiplos empregos e a trabalhar em um ambiente inadequado, estes, quando associados ao desgaste físico, potencializam o estresse, deixando-o mais suscetível às doenças ocupacionais. Nesses locais, paradoxalmente, observa-se o menor grau de preocupação com a segurança e saúde ocupacional do seu pessoal (FUNDACENTRO, 1997).

Como refere Bulhões (1998) o ambiente hospitalar extrapola os riscos biológicos, ou seja, é caracterizado como instituição de riscos de naturezas diversas, tais como: os físicos, químicos e os ergonômicos que, igualmente, acometem todas as categorias de profissionais, em maior ou menor escala de possibilidades.

Como define Ferreira (1986), risco significa perigo ou possibilidade de perigo, possibilidade de perda ou de responsabilidade pelo dano. Igualmente Silva et al. (1976), definem risco como algo incerto, mas possível, que ameaça, perigo incerto ao exercício de certas profissões, o qual é compensado pela taxa adicional de periculosidade.

Para Bulhões (1998), no ambiente de trabalho o risco ocupacional pode ser ou estar:

oculto: por ignorância, por falta de conhecimento ou de informação. Nestes casos o trabalhador sequer suspeita de sua existência. Irresponsabilidade, incompetência e lucro a qualquer preço contribuem para que muitos dos riscos ocupacionais continuem escondidos;

latente: nesta modalidade, o risco só se manifesta e causa danos em condições de estresse. O trabalhador sabe que está “correndo riscos”, mas as condições de trabalho o forçam a isto;

real: conhecido de todos, mas sem possibilidade de controle, quer por inexistência de soluções para tal, quer pelos altos custos exigidos, ou ainda por falta de vontade política.

O Ministério do Trabalho do Brasil, em sua Portaria nº 3214, de 8/6/78, classifica da seguinte forma os riscos presentes nas instituições hospitalares: riscos acidentais, ergonômicos, físicos, químicos e riscos biológicos.

Riscos Acidentais: colocam o trabalhador em situação de perigo, podendo afetar a sua integridade, bem-estar físico e moral. Estes riscos incluem: incêndios e explosões.

Riscos Ergonômicos: referem-se a todos os fatores que possam interferir nas características psicofisiológicas do trabalhador, causando desconforto ou afetando a sua saúde. Observados com frequência entre o pessoal de enfermagem, provocam traumatismo e lesões pela manipulação de pacientes acamados durante a execução de suas técnicas de trabalho, sendo comum em profissionais que trabalham na ortopedia e centros de tratamento intensivos, pela dependência destes doentes.

Riscos físicos: são as diferentes formas de energia a que os trabalhadores possam estar expostos. Fazem parte destes fatores de risco: o calor o frio, o ruído, as radiações ionizantes.

Riscos químicos: referem-se a substâncias que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeira, névoa, fumos, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade possa ter contato ou serem absorvidas pelo organismo através da pele ou ingestão.

Riscos biológicos: compreendem as exposições ocupacionais aos agentes biológicos, como bactérias, parasitas, fungos, vírus, protozoários e insetos, entre outros. Estes riscos conferem ao hospital o caráter insalubre (BRASIL, 2003).

A insalubridade do ambiente hospitalar é caracterizada pela presença dos fatores de riscos mencionados; pela densa população microbiana geradora de infecções, que afetam tanto os pacientes quanto a equipe de atendimento; pelo contato com sangue e outros fluidos corporais; manipulação de amostras patológicas; deficiência de higiene e limpeza; pelo inadequado tratamento e eliminação de lixo e pela falta de sinalização de material infectado, dentre outros. As falhas nos processos de desinfecção, esterilização e assepsia, insuficiência ou falta de material para se trabalhar com segurança, são igualmente mencionadas como contribuintes desta insalubridade (MONTAGNIER, 1995; BULHÕES, 1998).

Sem dúvida as estruturas dos hospitais na maior parte dos casos representam grandes desafios ou mesmo problemas no que tange à manutenção de um ambiente biologicamente seguro, pois são muitos os fatores que concorrem para torná-lo um local de muitos riscos, conforme mencionado anteriormente. A esse respeito, Bulhões (1998) refere que os hospitais são lugares preferidos pela infestação de ratos, baratas, formigas, moscas, pombos e até gatos que ali se hospedam e transportam germes e doenças. Também os aspiradores, nebulizadores, pias, bicas de torneiras limpezas malfeitas, vasos de plantas e flores contribuem para agravar esse risco.

Piot et al. (1993), a respeito dos riscos de transmissão do HIV no meio hospitalar, mencionou não ser possível eliminá-los completamente e que os acidentes continuarão a ocorrer, mas que se pode reduzir ao mínimo a sua

transmissão. Rabelo et al. (2002), consideram os riscos biológicos presentes no ambiente hospitalar como os responsáveis pelos inúmeros acidentes e doenças profissionais ou do trabalhador, atingindo os graus de insalubridade e periculosidade. Para este autor tais acontecimentos estão relacionados muitas vezes às situações econômico-financeiras, administrativas, políticas e até mesmo aos profissionais de saúde, que não desenvolvem programas de segurança no trabalho e, conseqüentemente, ficam expostos ao perigo.

Barroso et al. (1996), em seu estudo sobre prevenção de risco, evidenciam que a infecção pelo HIV é uma das maiores preocupações em matéria de risco infeccioso no ambiente hospitalar, citando o desconhecimento do diagnóstico como o maior fator de risco.

2.2 A transmissão de agentes infecciosos no ambiente hospitalar

A transmissão de agentes infecciosos no ambiente hospitalar sempre constituiu um desafio para os seus profissionais e gestores, por representar risco tanto para os pacientes, como para eles próprios. Além de outros agentes patogênicos veiculados de diversas formas, na atualidade, as maiores preocupações recaem sobre aqueles transmitidos pelo sangue, dentre eles o HIV, e os agentes das hepatites virais. As doenças que contaminam através do sangue podem ser transmitidas de um paciente para o profissional, de um paciente para outro, assim como de um profissional para o paciente (OMS, 2001).

Quanto às doenças ocupacionais, estas são resultantes da exposição a vários agentes dentre os quais estão: os químicos, físicos e biológicos. Juntos, eles constituem a maior causa de doença e morte nos países industrializados. Porém, nos países em desenvolvimento, como há falta de regulamentação e experiência em relação à saúde do trabalhador, estes freqüentemente atuam em situações de perigo (YOSHIDA, 1996).

Para Garner (1996), a transmissão dos agentes infecciosos no ambiente hospitalar pode acontecer de diferentes formas, como descritas a seguir:

por aerossóis – através da emissão de partículas iguais ou menores que 5μ , expelidas pela tosse, fala, espirro, contendo microrganismos que, após a evaporação da gotícula, permanecem suspensos no ar por um longo período de tempo, ou também através de partículas de poeira contendo o patógeno. Estes microrganismos podem se dispersar para locais distantes do paciente-fonte, espalhando-se pelas correntes de ar a serem inaladas, ou podem ainda ser depositadas em superfícies. Exemplos: vírus do sarampo, vírus da varicela e a bactéria *Mycobacterium tuberculosis*;

por gotículas - neste tipo de transmissão, as gotículas contendo microrganismos do paciente-fonte são expelidas por meio da fala, tosse, espirro ou ainda durante a realização de alguns procedimentos invasivos, como a broncoscopia ou a aspiração traqueal. Exigem curta distância para ocorrer a transmissão, geralmente não mais que um metro, pois estas gotículas são grandes, maiores que 5μ e, por isso, não permanecem suspensas no ar;

por contato – pode acontecer de duas formas: o contato direto e o indireto. No primeiro caso, a transmissão física do microrganismo ocorre de um indivíduo infectado para outro suscetível; no segundo, um objeto contaminado pode ser o responsável pela transmissão;

por veículo comum - quando os microrganismos são transmitidos por veículos, como: água, alimentos, medicação ou equipamentos. Este tipo de contaminação pode provocar surtos, acometendo vários indivíduos ao mesmo tempo. Exemplo: surtos de leptospirose que ocorrem em um determinado local, por ocasião de enchentes;

por vetores - quando os microrganismos são transmitidos por vetores. Exemplos: mosquitos, moscas, ratos etc.

2.3 Fatores determinantes do processo infeccioso: breves considerações

Na interação da pessoa com seu meio ambiente podem ocorrer desequilíbrios que a leve a adoecer. Segundo Bulhões (1998), o risco de infecção está condicionado à variáveis epidemiológicas como as relacionadas com:

- a) agente: virulência , toxicidade, dose infecciosa e vias de infecção (respiratória, digestiva, cutânea e mucosa íntegras ou não);
- b) hospedeiro: idade, sexo, raça, gravidez, imunidade, uso de imunodepressor e doenças capazes de facilitar a instalação de novos agentes;
- c) atividade ocupacional: técnicas, métodos, qualidade dos equipamentos e material de trabalho, prática de medidas eficazes de higiene e segurança no trabalho.

2.4 Principais fatores que predispõem os profissionais da saúde aos riscos biológicos

Os trabalhadores da saúde, pela natureza de seu trabalho, caracterizados pela sua longa permanência no ambiente hospitalar, contato permanente com pacientes portadores das mais diversas patologias, manuseio de materiais biológicos de risco assim como de diversos materiais perfurocortantes, constituem sem dúvidas uma categoria de indivíduos expostos à riscos diversos.

Entre estes profissionais, a equipe de enfermagem são, particularmente, vulneráveis por força de algumas características que lhes são próprias, tais como: representam o maior grupo individualizado de profissionais de saúde prestadores de assistência ininterrupta 24 horas por dia, são responsáveis pela execução de cerca de 60% das ações de saúde; executam o maior volume de cuidado direto por meio do contato físico com o doente; realizam rotineiramente procedimentos

invasivos, isto por ser bastante diversificada sua formação (BULHÕES, 1998; BALSANO, et al., 2000).

A falta de informação da maioria dos profissionais de saúde sobre a saúde do trabalhador reforça igualmente a vulnerabilidade destes, na medida em que passam a ignorar os riscos que correm aumentando assim, as dificuldades para compreenderem, aceitarem e cumprirem as medidas de higiene e segurança no trabalho (BULHÕES, 1998). Também a falta de pessoal qualificado para assumir atividades complexas é mais um fator que predispõe os profissionais à vulnerabilidade, pois têm que assumir tarefas complexas que os levam a um alto desgaste tanto físico como mental, além de sobrecarregá-los (SOUZA; VIANA, 1993).

Takeda et al. (2001), reafirmam que, de todas as profissões da área de saúde, somente a enfermagem permanece vinte e quatro horas por dia prestando assistência aos doentes. Corroborando estas informações, Takayanagui et al. (1993) referem que, entre os trabalhadores da saúde, a enfermagem é a que permanece por mais tempo em contato direto com os pacientes em virtude de sua rotina profissional, por isso ela se evidencia quando pensamos numa forma de quebrar a cadeia de transmissão das doenças por meio de medidas preventivas, sejam individuais ou coletivas. A atribuição de maior risco para a equipe de enfermagem é igualmente mencionada por essas autoras, ao especificarem que a atividade de enfermagem é caracterizada por atividades manuais que se concentram principalmente em curativos, colheita de materiais para exames, vacinação, administração de medicação, aspiração traqueal, higiene corporal, ações que colocam os trabalhadores dessa categoria profissional em contacto direto com os prováveis agentes biológicos e, muitas vezes, químicos e/ou físicos, representando um risco potencial para os mesmos.

A ocorrência de ferimentos, erupções e outras dermatoses em trabalhadores, a inexistência de programas de imunização e a inadequação de programa de saúde ocupacional em atenção especial para os trabalhadores mais expostos, são parte desta gama de fatores que os tornam vulneráveis (BULHÕES, 1998).

O risco de exposição dos trabalhadores da saúde, em particular dos de enfermagem, a diferentes agentes biológicos está igualmente associado à crescente prevalência de casos na comunidade, sobretudo quando não há cumprimento estrito do uso de medidas de proteção tanto as coletivas como as individuais (MARIN et al., 1991; CDC, 1994).

Referindo-se aos problemas que os profissionais de enfermagem enfrentam no cotidiano de suas atividades, Rodrigues (1995) considera que, na área hospitalar, o enfermeiro depara-se com barreiras institucionais, pessoais, econômicas, e técnicas, para implementação de medidas de biossegurança essenciais ao atendimento à saúde e à proteção.

Os problemas mencionados por este autor, têm importância particular para alguns países em vias de desenvolvimento, porquanto, além destes fatores, os profissionais de saúde se deparam com problemas de disponibilidade de recursos para aquisição de material e equipamentos de proteção, prejudicando, dessa maneira, a adoção de medidas eficazes de prevenção e controle dos agravos laborais. Por outro lado, vale considerar que, muitas vezes eles se deparam com problemas de gestão de recursos materiais e equipamentos, ou mesmo com hábitos individuais, atitudes e auto-satisfação do pessoal, que podem prejudicar a aplicação dessas precauções (OMS, 2001).

Difrieri (1978), ao analisar a importância dos fatores organizacionais na ocorrência de acidentes de trabalho, relaciona os seguintes fatores que contribuem para a sua ocorrência: duração da semana de trabalho; jornadas contínuas, mais de nove horas ao dia; excesso de horas-extras; trabalho noturno; monotonia e pobreza; grau de participação do trabalhador; grau de valorização do posto de trabalho e, finalmente, a rotina devido à falta ou deficiência de mecanismos de rodízios e de responsabilidades.

A falta de conscientização dos profissionais para a conquista de melhores espaços e de condições de trabalho, visando diminuir os riscos de ocorrências de acidentes ou contaminação, é também evidente conforme revela Neves (2000). Para este autor em sua pesquisa, grande parte dos profissionais acidentados atribuiu a ocorrência a causas pessoais, tais como à falta de sorte, e

a falta de atenção, sem fazer referência aos fatores implícitos à organização do processo de trabalho.

2.5 A enfermagem no contexto dos riscos biológicos

Os riscos biológicos que acometem esta categoria de trabalhadores são representados, principalmente, pelas infecções causadas por bactérias, vírus, *rickettsias*, clamídias e fungos e, em menor grau pelos protozoários, helmintos e artrópodes (BULHÕES, 1998). Porém, hoje, as principais infecções/doenças, que mundialmente são apontadas como os principais riscos biológicos são: a tuberculose pulmonar, a citomegalovirose, as hepatites virais, o vírus da imunodeficiência humana (HIV), e não raro essa população de trabalhadores pode ser acometida por várias outras doenças infecciosas como: rubéola, meningites, difteria, herpes simples, varicela, herpes-zoster, febre tifóide, gastroenterites, parotidite, queratoconjuntivite epidêmica, respiratórias virais não faltando as doenças causadas por bactérias envolvidas nas infecções hospitalares, como: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Streptococcus*, *Pseudomonas*, *Proteus* (BULHÕES, 1998).

2.5.1 Hepatites virais

Hepatite é o termo genérico para inflamação do fígado que, convencionalmente, designa alterações degenerativas ou necróticas dos hepatócitos, podendo ser aguda ou crônica, tendo como causas uma variedade de agentes (BRASIL, 2001).

Hepatite B

É definida como inflamação causada pelo vírus da hepatite B (VHB), agente infeccioso da família *Hepadnavidae*, cujo material genético é constituído por

DNA. O seu período de incubação varia entre 45 e 180 dias, podendo a transmissão ocorrer por via sexual e, muito freqüentemente, por exposição percutânea (intravenosa, intramuscular, subcutânea ou intradérmica) ou ainda por meio de exposição de mucosas aos fluidos corporais infectados, tais como: o sangue, saliva, sêmen, secreções vaginais; no caso da mulher grávida há a possibilidade de transmissão vertical (materno-fetal) (BRASIL, 1999).

As estimativas indicam que 90% das crianças contaminadas verticalmente podem tornar-se portadores crônicos do vírus, sendo nestes casos, elevada a evolução para cirrose e hepatoma. Nos pacientes sintomáticos, a hepatite B, freqüentemente evolui para as seguintes fases:

- fase prodrômica: sintomas inespecíficos de anorexia, náuseas e vômitos, alterações do olfato e paladar, cansaço, mal-estar, artralgia, mialgias, cefaléia e febre baixa;
- fase ictérica: início após 5 a 10 dias da fase prodrômica, caracterizada pela redução da intensidade dos sintomas e a ocorrência de icterícia;
- fase de convalescença: desaparecimento gradativo dos sintomas, geralmente 2 a 12 semanas (BRASIL, 1999).

O Ministério da Saúde do Brasil estima que o risco de infecção pelo vírus da hepatite B, após exposição percutânea, seja de até 40% em pacientes-fontes que apresentem sorologia HBsAg reativa. (BRASIL, 1999).

Em 1999, o CDC estimou que, no mundo inteiro existem milhões de portadores crônicos do vírus da hepatite B, geralmente com infecções de cursos prolongados, sem qualquer sintomatologia. O risco de um profissional de saúde se contaminar com o vírus da hepatite B é de aproximadamente 100 vezes mais do que o risco de soroconversão pelo HIV e 10 vezes mais do que o risco para o vírus da hepatite C (CDC, 2001).

Desde a sua descoberta por Baruch, Blumberg e Coll, nos anos 60, muito se aprendeu a seu respeito, porém, até aos dias atuais, muitos estudos apontam a elevada prevalência da doença em vários segmentos da população em geral, especialmente entre os profissionais expostos a acidentes perfurocortantes, envolvendo material biológico, como é o caso dos profissionais da saúde (COELHO et al., 1990; BULHÕES, 1998; BALSANO et al., 2000).

Estudo realizado em um grande hospital de São Paulo-SP, cujo objetivo era estimar o risco de infecção nosocomial pelo VHB e os fatores interferentes, mostrou que “em algumas áreas hospitalares a prevalência de infecção (atual ou pregressa) chega a alcançar índices superiores a 30%, correspondendo a uma frequência de cerca de 10 vezes superior as encontradas nas comunidades onde se localizam os hospitais” (FOCCACIA et al, 1996).

Igualmente, o Ministério da Saúde do Brasil reconhece que a soroprevalência do VHB nos trabalhadores da saúde é elevado, em torno de 2 a 4 vezes maior que na população em geral, com incidência também de 5 a 10 vezes mais (BRASIL, 2001).

Em 1991, nos Estados Unidos, estimou-se a ocorrência anual 8.700 infecções e de 200 mortes pelo vírus da hepatite B, por acidente de trabalho, entre profissionais de saúde (HEPATITE B., 2003). Em comparação à população em geral, dos Estados Unidos, que apresentou uma incidência de infecção de 0,1%, nos profissionais da saúde ela foi maior, sendo estimada aproximadamente em 0,5% ao ano; quanto à prevalência de anti-HBsAg, foi da ordem de 10 a 15% nos profissionais de saúde e de 4% na população geral (YOSHIDA, 1996). E a cada ano, cerca de 18 mil trabalhadores expostos profissionalmente a contato com sangue são infectados pelo VHB (MCKENZIE, 1992).

No Canadá, a incidência da hepatite B triplicou em apenas 10 anos, sem ter sido possível identificar a fonte de contaminação de 31,5% dos casos registrados. Na Austrália, nos últimos 20 anos o número de casos de hepatite B por exposição profissional quadruplicou, enquanto que o efetivo de saúde apenas dobrou (BULHÕES, 1998).

Dado este quadro, as principais medidas de prevenção e controle do vírus da hepatite B, com impacto em saúde pública são as referentes à profilaxia pré e pós-exposição, a tomada de precauções em relação a pacientes internados, ao controle do sangue e seus derivados além da vigilância epidemiológica da doença. Desse modo, a vacina pré-exposição a pessoas susceptíveis constituiu-se no meio mais efetivo para impedir a sua progressão e quebrar a cadeia de transmissão da infecção (SÃO PAULO, 2002).

Essa vacina é extremamente eficaz e segura, com 90 a 95% de resposta vacinal em adultos imunocompetentes. Seus efeitos colaterais são raros e usualmente pouco importantes, tais como: dor discreta no local da aplicação (3 a 29%), febre nas primeiras 48-72 horas após a vacinação (1 a 6%) e, excepcionalmente, fenômenos alérgicos relacionados a determinados componentes da vacina, sendo recomendadas 3 doses nos intervalos de 0, 1 e 6 meses. Não existe contra-indicação da utilização da vacina na gravidez e lactação. Sua eficácia é longa, podendo ultrapassar os 10 anos, não necessitando reforço, exceto em casos especiais pós-exposição e em profissionais de saúde que façam diálise. A vacina deve ser administrada por via intramuscular no músculo deltóide ou no vasto lateral da coxa em crianças pequenas na dose de 1,0 ml para adultos e de 0,5 ml para crianças menores de 12 anos de idade (BRASIL, 1999).

Após exposição ocupacional ao material biológico, existe comprovação de que o risco de infecção pode ser reduzido, mesmo em profissionais não-imunizados, com o uso de vacina associada ou não a gamaglobulina hiperimune para hepatite B (BRASIL, 1999).

Em pessoa vacinada sem resposta adequada, isto é, com anti-HBsAg no soro menor do que 10 UI/ml, considerando o paciente-fonte HBsAg positivo ou desconhecido com risco (politransfundido, com cirrose, em hemodiálise, HIV positivo e usuário de drogas ilícitas por via endovenosa que compartilham seringas e agulhas), aplicar uma dose de HBIG e revacinar (administrando-se novamente 3 doses de vacina contra hepatite 0,1 e 6 meses, sendo a chance de resposta de 60%), mas caso continue sem resposta adequada, a situação deve ser discutida individualmente ou aplicar 02 doses de HBIG com intervalo de um mês entre elas. Para pessoa vacinada com resposta não conhecida, na mesma situação do paciente-fonte descrita (anti-HBsAg > ou = 10 UI/ml) não imunizar, e naquele sem resposta adequada aplicar 02 doses de HBIG, com intervalo de 01 mês entre elas. Sendo o paciente fonte HBsAg desconhecido e sem risco, para a pessoa vacinada sem resposta adequada (anti-HBsAg < 10 UI/ml) vacinar como referido na orientação anterior; com resposta desconhecida à vacina, fazer anti-HBsAg, e se for maior ou igual a 10 UI/ml não imunizar; se revacinar, e não

ocorrer resposta adequada, isto é, anti-HBsAg < 10UI/ml, revacinar como orientado acima (SÃO PAULO, 2002).

Quadro 1, Recomendações para profilaxia de Hepatite B após Exposição Ocupacional a Material Biológico.^(#)

Paciente-fonte Profissional de Saúde exposto	HbsAg Positivo	HbsAg Negativo	HbsAg Desconhecido ou Não Testado
Não vacinado	HBIG + iniciar vacinação	Iniciar vacinação	Iniciar vacinação
Previamente Vacinado			
-Com resposta vacinal conhecida e adequada	Nenhuma medida específica	Nenhuma medida específica	Nenhuma medida específica
-Sem resposta vacinal	HBIG +1 dose da vacina contra hepatite ou HBIG (2x)	Nenhuma medida específica	Se fonte de alto risco tratar como se fonte HbsAg Positivo
-Resposta vacinal desconhecida	Testar o profissional de saúde: -Se resposta vacinal adequada: nenhuma medida específica -Se resposta vacinal inadequada: HBIG +1 dose de vacina contra hepatite B ou HBIG (2X)	Nenhuma medida específica	Testar o profissional de saúde: -Se resposta vacinal adequada: nenhuma medida específica -Se resposta vacinal inadequada: aplicar 1 dose de vacina contra hepatite B ou HBIG (2X)

Fonte: Manual de condutas à exposição ocupacional ao material biológico: Hepatite e HIV do Brasil, 1999.

^(#) Os materiais biológicos com risco de transmissão do vírus da hepatite B são os mesmos descritos a diante para o HIV.

Hepatite C

Com relação à hepatite C, o Ministério da Saúde do Brasil, alega não haver diferença da prevalência para os profissionais da saúde, considerando-a similar àquela encontrada na população geral, entretanto, entende que a

soroconversão dos trabalhadores que se acidentam com material contaminado pode ocorrer em 1,2 a 10% dos casos, e que 2% das ocorrências de hepatite C devem-se à exposição ocupacional (BRASIL, 2001).

Para os profissionais da saúde tais dados representam uma preocupação, uma vez que a sua principal forma de transmissão é pela exposição parenteral envolvendo sangue ou derivados de sangue de pessoas infectadas. Os fatores de risco para a aquisição do vírus incluem a transfusão de sangue, uso de drogas injetáveis, parceiro sexual VHC positivo, prática sexual com múltiplos parceiros sem o uso de preservativo, contato domiciliar com pessoa VHC positiva (Brasil, 2002). Portanto, as exposições que envolvem sangue ou qualquer material biológico, para efeitos de seguimento, devem ser consideradas de risco (RAPPARINI; CARDO, 2004).

O risco de transmissão é menor que o da hepatite B, porém mais elevado que o do HIV, estimado em torno de 1,8 a 3% após exposição percutânea, sendo que em função do teste utilizado o risco pode variar de 1 a 10% (BRASIL, 1999).

A hepatite C é, geralmente, assintomática na fase aguda com apenas 20 a 30% dos pacientes desenvolvendo sintomas leves. No entanto, o alto nível de cronificação (>85%) leva ao aparecimento de seqüelas, como a cirrose e tumor primário de fígado. Esta evolução é provavelmente influenciada pela via de infecção, volume do inócuo, idade do hospedeiro, imunocompetência e o perfil genético do paciente (BULHÕES, 1998).

Dados estatísticos mostram que 1 a 2,4% dos doadores de sangue, na América Latina, são positivos quanto ao anticorpo para o vírus da hepatite C (anti-VHC). A França, com cerca de 60 mil pessoas infectadas pelo VHC, estima em 80% a proporção de virêmicos, sendo que apenas ¼ destes conhecem sua condição em relação ao VHC; enquanto no Canadá, as conseqüências hepáticas da doença representam o principal motivo de indicação para o transplante do fígado. Até 90% das pessoas infectadas tornam-se portadoras durante um período indeterminado, para as quais as taxas de ocorrências de seqüelas clínicas são: 50% apresentam em 10 anos a fadiga intensa; 25%, em 20 anos a cirrose hepática e 5%, após 30 anos, o câncer do fígado (BULHÕES, 1998).

Estudo Europeu mostrou que a sobrevida entre pacientes com hepatite C apresentando cirrose compensada foi de 91% após 5 anos, e de 79% após 10 anos. Porém, entre os pacientes com cirrose descompensada a sobrevida de 5 anos foi de 50% (BULHÕES, 1998).

Apesar de alguns estudos não apontarem maior prevalência do vírus entre os trabalhadores da saúde, em relação à população em geral, mesmo estando mais expostos à infecção, é importante considerar que até o momento não existe eficácia comprovada da utilização de imunoprofilaxia padrão pós-exposição, por isso não está indicada. Além disso, a imunoglobulina padrão é manufaturada com plasma de doadores testados para o vírus da hepatite C (VHC). Não existindo até o momento uma vacina para o VHC, recomenda-se, no entanto que as pessoas infectadas com VHC notifiquem os casos para efeitos epidemiológicos (VHB) (SÃO PAULO, 2002).

2.5.2 Prions

Embora ainda não sejam largamente difundidos, os prions constituem um problema preocupante sob o ponto de vista da biossegurança, se levarmos em conta a sua possibilidade de transmissão a partir de: produtos animais, cadáveres humanos, órgãos utilizados em transplantes, hormônios naturais utilizados terapêuticamente e outros derivados, obtidos diretamente de doadores humanos infectados, como também por meio de instrumentos médicos que venham a se contaminar com agentes infecciosos (SCHATZMAYR, 1996).

A este fato, acresce-se a grande resistência destes agentes infecciosos, à substâncias químicas e métodos físicos normalmente utilizados para eliminação de microrganismos (SCHATZMAYR, 1996).

Os prions são definidos como proteínas infecciosas modificadas a partir de proteínas normais capazes de se autoduplicarem e agirem como molde para a transformação de outras moléculas protéicas normais (SCHATZMAYR, 1996).

Os criadores de gado na Europa conheciam desde o século XVII uma doença chamada scrapie, que acometia seus animais, caracterizada pela presença de prurido, incordenação motora e paralisia de membros; evoluía em alguns meses até a morte. Na década de 30, esta doença foi encontrada nas Américas e na Austrália, associadas à importação de animais da Europa, confirmando dessa forma sua transmissibilidade (SCHATZMAYR, 1996).

Segundo mesmo autor, doenças semelhantes começaram a ser estudadas e reconhecidas na medicina humana, a partir da década de 20, apresentando um quadro de início insidioso com evolução lenta, com um quadro degenerativo e debilitante com envolvimento do sistema nervoso central, levando igualmente à morte. Estes estudos permitiram definir uma síndrome hoje denominada Doença de Creutzfeldt-Jakob (DCJ) encontrada em todos os continentes, com lesões semelhantes àsquelas descritas para o scapie. Assim a partir da década de 50, foi possível estabelecer a relação entre as duas síndromes mediante os estudos de Gajdusek e colaboradores que investigavam uma doença em indígenas (kuru que significava na língua nativa, tremor) da Nova Guiné. Estes nativos que mantinham o hábito cultural do canibalismo, ingerindo

cadáver, inclusive o sistema nervoso de parentes falecidos, passaram a desenvolver uma síndrome de incordenação motora que evoluiu, ao longo de alguns meses, até a morte.

A confirmação do seu caráter infeccioso foi constatada pela reprodução do quadro em chimpanzés, após um longo período de incubação, à semelhança do scrapie. Por seu trabalho, Gajdusek, recebeu o Premio Nobel da Medicina, em 1976 (SCHATZMAYR, 1996).

Vários casos de transmissão da doença têm sido descritos. Assim, o primeiro caso de DCJ adquirido por via iatrogénia foi descrito em 1974, quando 18 meses depois de uma transfusão de córnea a paciente apresentou os sintomas da doença e mediante um estudo retrospectivo confirmou-se a doença no doador que veio a falecer com os sintomas da doença. A transmissão de DCJ por hormônios de crescimento obtido de glândulas pituitárias humanas foi documentado em pelo menos 23 ocasiões. Casos adquiridos provavelmente por meio de instrumentos cirúrgicos, bem como a infecção de um neurocirurgião, um neuropatologista e dois técnicos de histopatologia também foram descritos (SCHATZMAYR, 2000).

Prevenção e controle

Segundo Schatzmayr (2000) Para prevenção da infecção por esta proteína entre os profissionais da saúde é importante que no manuseio do sangue, peças anatômicas e outros fluidos, se observem as normas e procedimentos iguais as utilizadas para a prevenção do HIV e das hepatites B e C.

Dada a sua resistência aos meios convencionais de esterilização, é recomendado por ordem de prioridade, para inativação dos agentes das encefalopatias subagudas esponjiformes; os seguintes procedimentos:

- autoclavação a 132° C por uma hora ou a 138° C por 20 minutos.
- tratamento com hidróxido de sódio 1N durante uma hora.
- tratamento com hipoclorito de sódio a 5% durante uma hora.

2.5.3 Tuberculose

Em relação à tuberculose, o debate sobre a sua transmissão nosocomial não é recente, vai desde a demonstração de seu caráter transmissível, até os dias atuais. No entanto, o debate em torno do assunto ressurgiu nos anos 90, motivado pelo aumento da prevalência nos países desenvolvidos, instrumentalizado pelas técnicas de biologia molecular e associado à epidemia da aids. Mesmo tendo a transmissão hospitalar, o risco de infecção tuberculosa e a doença ativa no profissional da área de saúde sido evidenciados desde o início do século, a adoção de programas de avaliação e seguimento dos trabalhadores não se têm efetivado, sobretudo nos países de alta prevalência nos quais o risco comunitário é elevado (RESENDE, 2003).

Em 1992, a OMS estimava estar ocorrendo no mundo de 8 a 10 milhões de casos novos e 3 milhões de óbitos e ainda que, na região Subsaariana, de 20 a 60% dos pacientes com tuberculose já se encontravam infectados pelo HIV (CROFTON et al., 1992).

A respeito da sua transmissibilidade, Rapparini e Cardo (2004), referem que, entre as infecções ocupacionais de transmissão aérea, a tuberculose deve merecer especial atenção. Do mesmo modo, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2002) reconhece que o escalonamento sem precedentes da epidemia da tuberculose relacionada ao HIV deve requerer uma ação efetiva e urgente.

Este quadro é particularmente preocupante para os países africanos, sobretudo na região Subsaariana, na qual se observa grande progressão do HIV, que conforme referido se encontra freqüentemente associado à tuberculose. Conforme refere a Organização Mundial de Saúde, em relação ao HIV,

Os países mais severamente afetados pelo HIV/SIDA são os países de baixo rendimento, onde tem havido até agora pouco progresso em ir ao encontro das necessidades básicas em saúde da população em geral, e em particular das pessoas infectadas pelo HIV (OMS, 2002, p.8).

O risco de infecção apresentado pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis* entre os profissionais de saúde está relacionada a fatores como: prevalência da doença; perfil dos casos atendidos; área de trabalho; grupo ocupacional; tempo de trabalho na área de saúde e medidas de controle adotadas pela instituição (RESENDE, 2003).

Ainda segundo o mesmo autor, em meados da década de 80 nos EUA, após mais de 30 anos de declínio da TB (tuberculose), houve uma reversão, observando-se surtos intra-hospitalares, o que direcionou profissionais e administradores para renovados esforços de controle da doença.

No Brasil, estudos conduzidos por Takeda et al. (2001), com trabalhadores de enfermagem, mostraram igualmente a possibilidade da transmissão nosocomial da doença, bem como a presença de maior risco para estes, em relação a população em geral.

A demonstração da via inalatória como principal meio de infecção pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis* tornou-se evidente, através dos estudos das partículas infectantes, da histopatologia e da avaliação de contatos. Ratcliff e Crumb estudando experimentalmente coelhos demonstraram a importância do tamanho das partículas inaladas (RESENDE, 2003). Apesar do seu valor particular, a grande preocupação na atualidade prende-se à maior gravidade da doença quando associada ao HIV, sendo apontada como a responsável pela morte de 1 em cada 3 pacientes portadores de HIV, e a primeira causa de morte entre estes (CDC, 2003).

Como se pode constatar, são inúmeros os fatores que potencializam a gravidade dessa enfermidade, sendo que a sua combinação com o HIV transforma-o em uma doença que pesa de maneira desproporcional sobre as pessoas socialmente desfavorecidas (Senghor, 1987).

2.5.4 HIV e a Infecção ocupacional

O HIV tem sido isolado no sangue, esperma, secreção vaginal, nos líquido amniótico, cerebro-espinal e sinovial, fezes, saliva, lágrimas, leite materno,

urina e em outros fluidos orgânicos. Porém, até ao momento só o sangue tem estado ligado epidemiologicamente à transmissão do vírus (OMS, 2001).

Vários estudos para avaliar a soroprevalência do HIV em coortes de profissionais de saúde já foram realizados. Nesse sentido, o Ministério da Saúde do Brasil estima que a taxa de soroconversão pós-exposição ocupacional por ferimento percutâneo varia de 0,1 a 0,4% (Brasil, 2001). Já o risco associado à exposição de mucosas por sangue contaminado com HIV tem sido estimado em 0,1% (BRASIL, 1999), e outro estudo apontando para 0,03% com variação de 0,006% a 0,19% num intervalo de confiança (IC) de 95%, com base em uma única soroconversão ocorrida entre 2.910 profissionais acompanhados em 21 estudos transversais (RAPPARINI; CARDO, 2004). No entanto é preciso considerar que muitos fatores são importantes na transmissão do agente infeccioso tais como: a profundidade, extensão do ferimento, presença de sangue visível no instrumento que produziu o ferimento, o procedimento que resultou na exposição, envolver agulha colocada diretamente na veia ou na artéria de paciente portador de HIV e, finalmente, o paciente-fonte possuir evidências de imunodeficiência avançada (sinais clínicos da doença, carga viral elevada, CD4 baixo) (CARDO, et al., 1997; BRASIL, 1999; OMS, 2001).

Até 1999 a literatura internacional registrou cerca de 55 casos confirmados decorrentes da exposição ocupacional em trabalhadores da saúde, em decorrência de acidentes com material perfurocortante, (agulhas ou material cirúrgico) contaminado, manipulação, acondicionamento, ou emprego de sangue ou seus derivados e pelo contato com material proveniente de pacientes infectados (BRASIL, 2001).

O fator mais importante e responsável pela contaminação ocupacional pelo HIV é a quantidade (o inócuo) de vírus presente no material biológico, que varia de acordo com o estágio da infecção do paciente-fonte como referido anteriormente, sendo habitualmente menor nos estágios assintomáticos da infecção e maior nos quadros de infecção aguda, chegando a níveis extremamente elevados nos estágios finais da doença. No entanto é importante

observar que a carga viral pode estar elevada em pacientes assintomáticos, ser indetectável devido à utilização de medicamentos anti-retrovirais ou pode não refletir adequadamente a quantidade de vírus associados às células no sangue. Outros fatores têm sido descritos como influentes na transmissão ocupacional do HIV, tais como: prevalência do HIV na população de pacientes, experiências dos profissionais da saúde no cuidado desse tipo de paciente, uso de equipamentos de proteção individual, e a frequência de utilização de procedimentos invasivos (MARIN et al., 1991; BRASIL, 1999; OMS, 2001).

Levantamento realizado por Rapparini & Cardo (2004), dá conta de que de todos os casos comprovados de profissionais de saúde que se contaminaram com o HIV por acidente de trabalho, 89%, foram após acidente percutâneo e 8% após exposição mucocutâneo.

O quadro que se segue, apresenta uma síntese sobre os riscos de exposição ocupacional aos vírus das hepatites B e C e ao HIV.

Quadro 2 Risco de exposição ocupacional aos vírus das hepatites B e C e ao HIV.

Vírus	Risco de transmissão		Material infectante		Incomum
	Acidente perfurocortante	Contato com pele lesada ou mucosa	Documentado	Possível	
HBV	2-40%	Não quantificado	Sangue e derivados	Sêmen, séc. Vaginal, Saliva, Fluídos com sangue.	Urina, Fezes.
HCV	3-10%	Não quantificado	Sangue	Sêmen, séc. Vaginal, Saliva, Fluídos com sangue.	Saliva, Urina, Fezes.
HIV	0,2-0,5%	Não quantificado	Sangue e derivados; fluídos corpóreos com sangue.	Sêmen, Séc. Vaginal, LCR, Leite humano, Exsudatos. Líq. Serosas. Líq. Amniótico. Saliva: durante tratamento dentário.	Saliva, Urina, Fezes.

Fonte: Hospital das clínicas da faculdade de Medicina de Ribeirão preto (HC/FMRP) USP 2004.

A maior preocupação em relação à transmissão do HIV entre os profissionais da saúde reside no fato de que a forma mais freqüente de transmissão do vírus ocorre em exposições percutâneas, resultantes de acidentes com materiais perfurocortantes, e as recomendações atuais, para esse fim, ainda não são capazes de prevenir tais acidentes (LACERDA, 2003).

Pode-se constatar que comparativamente entre as doenças apresentadas no Quadro 1, de maior interesse ocupacional, o HIV é o que oferece o menor risco de transmissão ocupacional. Porém, é importante considerar a letalidade decorrente dela e o conhecimento disponível para o enfrentamento da doença decorrente de sua infecção que até aos dias atuais, após mais de duas décadas ainda desafia o mundo científico e é uma das principais causas de morbi-mortalidade nos países subdesenvolvidos com maior ênfase para os países da África.

O quadro epidemiológico que será descrito em seguida, sem dúvidas não reflete a realidade epidemiológica desta forma de transmissão devido ao sub-registro e deficiências nos sistemas de notificação de casos que ocorrem em todo o mundo entre os profissionais da saúde.

Em 1984, artigo publicado na Revista Lancet, relatava um caso mortal de aids, tratava-se de um trabalhador hospitalar de 33 anos, que se acidentara com uma agulha, 14 meses antes do aparecimento dos sintomas, quando manipulava lixo hospitalar. Na abordagem desse assunto, a Revista da Enfermeira da Cruz Vermelha Francesa relatou 30 casos de infecção profissional pelo HIV, sendo 18 com enfermeiras, 3 com auxiliares de enfermagem, 2 com médicos, 2 com estudantes de medicina, 1 com técnico de laboratório, 1 com interno de medicina, 1 com assistente odontológico e 2 com outros trabalhadores de saúde (BULHÕES 1998).

Em 9 destes casos, a infecção foi comprovada e nos outros 21, presumidas. Quanto às soroconversões profissionais comprovadas, todas atingiram enfermeiras, sendo causadas por picadas de agulha em acidentes de

trabalho ocorridos entre 1985 e 1992, quando cuidavam de pacientes com aids; 7 destes acidentes ocorreram quando as enfermeiras coletavam sangue para exame, sendo que 2 delas usavam luvas, 4 não as usavam e uma não se lembrava. Mais 37 casos de contaminação profissional pelo HIV foram registrados na França, em julho de 1995, atingindo o pessoal de enfermagem, sendo: 19 com enfermeiras, 3 com auxiliares de enfermagem, 2 com médicos, 2 com estudantes de medicina, 2 com biólogos, 2 com pessoas de função ignorada e um trabalhador de cada uma das seguintes categorias: agente hospitalar, cirurgião, assistente de cirurgia interno, dentista, auxiliar de dentista e técnico de laboratório (LOT, apud. BULHÕES, 1998).

O risco de um profissional de saúde infectado pelo HIV/AIDS transmitir o vírus para os pacientes, durante a realização de algum procedimento, é extremamente baixo. Desde o início da epidemia foram publicadas apenas três circunstâncias referindo-se a tal contaminação. No primeiro caso descrito na Flórida, seis pacientes foram contaminados por um dentista e após extensa investigação não se identificou nenhum procedimento específico responsável pela transmissão do vírus no consultório dentário. O segundo caso de transmissão ocorreu na França, em 1992, com a contaminação de uma paciente por um cirurgião infectado pelo HIV, durante a realização de uma cirurgia ortopédica. O terceiro também na França envolveu uma enfermeira infectada, tendo sido descrito no ano de 2000 (HIV/AIDS RISCOS DE TRANSMISSÃO..., 2003).

Dos casos suspeitos relatados anteriormente nos EUA, com estimativa de 13 mil trabalhadores de saúde infectados por HIV, até ao momento apenas dois casos de transmissão do vírus de trabalhador para os pacientes sob seus cuidados foram comprovados (BULHÕES, 1998).

Inúmeros desafios terão ainda que ser enfrentados em relação a transmissão do HIV tanto na população em geral como entre os profissionais que lidam permanentemente com material biológico de risco, porém, muitas conquistas já foram obtidas, embora a expansão destas conquistas para os

países em via de desenvolvimento seja ainda muito restrita, fato devido à aspectos ligados ao desenvolvimento econômico e tecnológico dos mesmos.

As recomendações relativas à exposição ao material biológico contaminado ou potencialmente contaminados pelo HIV, podem ser encontradas nas Diretrizes do Ministério da Saúde do Brasil. Elas indicam: cuidados locais, na área exposta, medidas específicas de quimioprofilaxia (indicação de quimioprofilaxia); acompanhamento sorológico para detectar a possibilidade de soroconversão no período de até seis meses, pelo menos, após o acidente, além do aconselhamento para não fazer doação de sangue, órgãos, tecidos, sêmen, não engravidar, não amamentar, não compartilhar seringas e agulhas e usar ou solicitar o emprego de preservativos em qualquer tipo de relacionamento sexual, durante o período de observação; comunicar o acidente de trabalho e solicitar o teste para o HIV do paciente-fonte, com o aconselhamento pré e pós-teste, com informações sobre a natureza do teste, o significado dos seus resultados e as implicações para o profissional de saúde envolvido no acidente (BRASIL, 1999).

A indicação do uso de anti-retrovirais deve ser baseada em uma avaliação criteriosa do risco de transmissão do HIV em função do tipo de acidente ocorrido e a toxicidade das medicações. Quando ocorre a indicação de anti-retrovirais, o mesmo deve iniciar idealmente dentro de duas horas após o acidente, pois estudos em animais sugerem que a quimioprofilaxia não seja eficaz quando iniciada de 24 a 36 horas após o acidente. O início tardio da quimioprofilaxia após longo intervalo de tempo, uma a duas semanas, pode ser considerado somente para exposição com elevado risco de transmissão do HIV (BRASIL, 1999).

A solicitação do teste anti-HIV do paciente fonte deve ser feita, pois é um importante critério para se iniciar ou não a profilaxia no profissional acidentado (BRASIL, 1999).

A seguir é apresentado o fluxograma que auxilia na avaliação das diferentes situações para a determinação do início ou não da quimioprofilaxia (QP).

Fluxograma para avaliação de Quimioprofilaxia (QP) para o HIV

Fonte: Manual de condutas à exposição ocupacional a material biológico: Hepatite e HIV do Brasil, 1999.

2.6 Biossegurança na assistência à saúde: desafios a serem vencidos

Ao longo dos tempos, os princípios de biossegurança, derivados das exigências do desenvolvimento das tecnologias utilizadas em diversos sectores têm se expandido para outras áreas do conhecimento, a fim de prevenir os riscos cada vez maiores.

Inicialmente, esse tema era abordado por profissionais ligados a laboratórios que faziam a manipulação de organismos geneticamente modificados (OGM), porém, hoje, percebemos também essa abordagem no ambiente hospitalar e não só. No Brasil, esta expansão ocorreu a partir da Lei nº. 8.974 que limitava o tema à manipulação de OGM, até que a Portaria nº. 343/GM, de 19 de fevereiro de 2002, instituiu a biossegurança no âmbito do Ministério da Saúde (Mastroeni, 2004).

Teixeira e Valle (1996) conceituam a biossegurança, como:

Conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção e ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, riscos que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos prestados (TEXEIRA; VALLE, 1996. Introdução).

A partir deste conceito constata-se que os princípios de biossegurança abrangem uma série de atividades nas quais, há possibilidade de ocorrer algum dano aos elementos envolvidos, quer seja o homem, os animais ou o meio ambiente. Estas medidas instituídas no campo da saúde vêm, sem dúvida, reforçar um conjunto de outras medidas já existentes para prevenção de danos, tanto entre os profissionais que atuam nessa área, como para os pacientes sob seus cuidados, além de criar outras ações que podem levar o meio ambiente hospitalar a ter o menor risco possível.

Vários autores reconhecem que apesar de já existirem há algum tempo várias medidas para a contenção da infecção afim de controlar outras enfermidades, a aids foi a precursora da atenção e preocupação dos trabalhadores com sua proteção pessoal, diante dos riscos existentes (AZAMBUJA, et al., 2001; RAPPARINI; CARDO, 2004).

Para o alcance efetivo dos princípios preconizados, com vistas à redução de riscos entre profissionais da saúde, Bulhões (1998) refere que as medidas de prevenção devem na prática, contemplar a adoção de comportamento de segurança mediante a formação, educação continuada, supervisão qualificada, organização do trabalho, provisão de recursos materiais, inclusive com a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), para que os procedimentos indicados no cuidado aos doentes sejam cumpridos rigorosamente.

2.6.1 Princípios básicos para o manuseio de materiais perfurocortantes

Esses princípios incluem vários aspectos que podem diminuir consideravelmente o risco de o profissional de saúde se acidentar com esses materiais, os quais serão descritos em seguida:

- máxima atenção durante a realização dos procedimentos;
- não utilizar os dedos como anteparo;
- não reencapar, entortar, quebrar ou retirá-las das seringas com as mãos;
- mesmo que estéril todo material perfurocortante (agulhas, *scalp*, lâminas de bisturi, vidraria entre outros) deve ser desprezado em recipientes resistentes à perfuração e com tampa.
- os recipientes específicos para descarte de material não devem ser preenchidos acima do limite de 2/3 de sua capacidade total, e devem sempre ser colocados próximos aos locais onde são realizados os procedimentos (MACHADO et al, 2003).

Quando o acidente não pôde ser evitado, além das medidas de quimioprofilaxia descritas anteriormente tanto para a hepatite B como para o HIV, algumas medidas gerais devem ser tomadas imediatamente após o acidente em relação a região do corpo afetado, podendo deste modo diminuir-se o risco de infecção.

Os cuidados locais em relação a região do corpo exposto ao material biológico incluem: lavagem exaustiva com água e sabão em caso de exposição percutâneo, podendo também ser recomendado o uso de soluções anti-sépticas degermantes (PVP – iodo ou clorexidina). Em casos de exposição de mucosas é recomendada a lavagem exaustiva com água ou solução fisiológica. São, no entanto contra indicados procedimentos que possam aumentar a área exposta como, por exemplo, cortes, injeções locais e a utilização de soluções irritantes como éter, hipoclorito ou glutaraldeído (MACHADO et al. 2003).

Todos esses recursos se utilizados de forma eficaz e oportuna associados à outras estratégias como refere Bulhões (1998), tais como: a

comunicação do acidente de trabalho, registro competente o tratamento precoce de qualquer lesão, a disponibilidade de serviços de atendimento aos trabalhadores para que em casos de dúvida estes possam ter onde recorrer para informar-se, são igualmente da maior importância na definição de estratégias para redução do impacto que os mesmos têm provocado entre os trabalhadores.

A ausência de estruturas para atendimento e notificação, em muitos países e instituições prejudica as estatísticas reais sobre a incidência de acidentes de trabalho envolvendo material biológico e a monitorização de suas tendências. Outro problema é que, em países onde o sistema de vigilância, já está implantado este, na maioria das vezes não cobre os acidentes ocorridos no setor informal, que representa uma parcela importante dos mesmos, e quando estes são cobertos muitos trabalhadores minimizam esse risco, ou receiam a sua relação com a falta de habilidades, elevando ainda mais os índices de subnotificações, como apontam alguns autores (MENDES, 1988; BRANDI, et al., 1998).

2.6.2 Precauções padrão

Em alguns países, normas e procedimentos são padronizados com o fim de auxiliar os profissionais a diminuir as grandes conseqüências que as exposições podem causar na atuação profissional.

Nos EUA, conforme refere Garner (1996), em 1982, CDC recomendava a prevenção do contato direto da pele ou das membranas mucosas com sangue, secreções, excreções e tecidos de pacientes com suspeita ou diagnóstico de aids, com base nas observações iniciais de que a doença era causada por um agente transmissível. Com efeito, as recomendações enfatizavam as mesmas precauções antes indicadas a pacientes sabidamente infectados pelo vírus da hepatite B. Estas recomendações, denominadas “Precauções contra sangue e fluidos corporais”, incluíam:

- a manipulação cuidadosa de instrumentos perfurocortantes contaminados com material biológico, devendo para o efeito ser utilizado coletor

resistente para descarte desses materiais perfurantes ou cortantes e evitados o reencapamento de agulhas e a desconexão da agulha da seringa;

- uso de luvas e de capotes (aventais) quando existir a possibilidade de contato com sangue, fluidos corporais, excreções, secreções;

- lavagem das mãos após a retirada das luvas antes da saída do quarto dos pacientes, e também sempre que houver exposição a sangue;

- utilização de desinfetantes, como o hipoclorito de sódio, na limpeza de áreas com respingos de sangue ou outros materiais biológicos;

- cuidados específicos, no laboratório, na manipulação das amostras, como a necessidade de se utilizar somente pipetas mecânicas;

- transporte de materiais contaminados em embalagens impermeáveis e resistentes, proceder a marcação, com rótulos e etiquetas, dos artigos médico-hospitalares e de exames colhidos identificando-os como material proveniente de pacientes com aids.

Em 1985, foram publicadas recomendações mais detalhadas sobre a prevenção da transmissão do HIV nos serviços de saúde pelo CDC, tendo as mesmas sido atualizadas em 1987, após conhecimento da possibilidade de transmissão do vírus por contato mucocutâneo com sangue e de que a infecção pelo HIV poderia ser desconhecida na maioria dos pacientes, causando risco de exposição aos profissionais de saúde. Com base nestas conclusões, o CDC implementou o conceito de "*Precauções Universais*". As Precauções Universais são um conjunto de medidas nas quais estão englobados alguns conceitos das recomendações prévias para prevenção da transmissão do HIV no ambiente de trabalho, tais como: o uso rotineiro de barreiras de proteção (luvas, capotes, óculos de proteção ou protetores faciais), precauções necessárias na manipulação de agulhas ou materiais cortantes para prevenir exposições percutâneas, de desinfecção e esterilização de instrumentos a serem utilizados em procedimentos invasivos (GARNER, 1996).

Em 1996, o CDC atualizou as práticas de controle de infecções hospitalares, incluindo a categoria de isolamento de substâncias corporais e as Precauções Universais no conceito de "*Precauções Básicas ou Precauções Padrão*". Associou-se a esse novo conceito a prevenção do contato com todos os

fluidos corporais, como secreções, excreções com pele não-integra e membranas mucosas, proveniente de qualquer paciente, portanto, mais abrangentes do que as Precauções Universais, que eram associadas somente a fluidos corporais que pudessem transmitir o HIV e outros patógenos de transmissão sanguínea (GARNER, 1996).

2.6.3 Medidas de controle de engenharia

A diversidade de fatores que envolvem as exposições ocupacionais sugere que as várias medidas de biossegurança a serem utilizadas na atuação profissional, capazes de assegurar certo grau de eficácia, devem ser empregues de forma combinada, para que esses efeitos sejam potencializados.

O uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), imunização, redução de procedimentos invasivos prescindíveis, associados a medidas de controle de engenharia, configuram-se como estratégias que reduzem ao mínimo o risco de infecção em profissionais expostos.

As medidas de controle de engenharia visam a prevenção de exposições dos profissionais através do desenvolvimento de métodos alternativos e do uso da tecnologia, sendo particularmente relevantes na prevenção de acidentes com materiais perfurantes e cortantes. Ex: a realização de procedimentos sem agulhas ou com agulhas contendo dispositivos de segurança; a substituição de bisturis por eletrocautérios e a utilização de agulhas de suturas de ponta romba. No entanto, tais dispositivos devem permitir: segurança tanto para o profissional como para o paciente, facilidade no uso dos mesmos, baixo custo de aquisição, além de o mecanismo de segurança favorecer ativação automática (CARACTERÍSTICAS DAS EXPOSIÇÕES..., 2003).

Brevidelli e Cianciarullo (2001), em referência à prevenção de acidentes com agulhas nas instituições hospitalares, sugerem a “criação e manutenção de um plano que pressupõe o registro sistemático da ocorrência desses acidentes e a análise das fontes de risco”.

2.7 Legislação angolana sobre segurança, higiene e saúde no trabalho.

O governo de Angola, através do seu órgão reitor, o Ministério da Administração Pública, Emprego e Segurança Social, estabeleceu por meio do Decreto n°. 31/94, de 5 de agosto, contido no Diário da República n°. 31, I Série, um conjunto de normas e regulamentos, com o objetivo de prevenir os acidentes de trabalho, as doenças profissionais e qualquer outro atentado à integridade física e à saúde do trabalhador (ANGOLA, 1994). Essas diretrizes reconhecem como tarefa do Estado: orientação às empresas para redução dos riscos inerentes aos ambientes de trabalho, extensiva a todas empresas estatais, mistas, privadas e cooperativas. Em relação à organização desses serviços, orienta que, todas as empresas contidas neste decreto e que empreguem um número igual ou superior a 50 trabalhadores, ou aquelas com um elevado índice de risco, devem criar e organizar o serviço de segurança e higiene no trabalho e dotá-lo de técnicos necessários, com vista a desenvolver as atividades preconizadas no referido diploma.

Para efeitos de sua aplicação, estabeleceu em seu artigo Capítulo I, conceitos sobre saúde no trabalho, prevenção, risco, acidente de trabalho, doença profissional, entre outros, definindo-os assim:

saúde no trabalho – não é só a ausência de doença ou mal-estar, ela abarca também os elementos físicos e mentais que afetam a saúde, estando diretamente relacionados à segurança e higiene no trabalho;

prevenção – é o conjunto das disposições ou medidas tomadas ou previstas em todas as fases da atividade da empresa, tendo em vista evitar ou diminuir os riscos profissionais;

riscos – é a combinação da probabilidade e da gravidade de aquisição de uma lesão ou de um dano para a saúde, de acordo com a causa e o efeito, o momento e a circunstância da sua ocorrência;

acidente de trabalho – é o conjunto súbito que ocorre no exercício da atividade laboral a serviço da empresa e que provoque no trabalhador lesão ou danos corporais de que resulte incapacidade parcial ou total, temporária ou permanente para o trabalho, ou a morte;

doença profissional – é a alteração da saúde patologicamente definida, gerada por razões da atividade laboral nos trabalhadores que, de forma habitual, se expõem a fatores que produzem doenças, presentes no meio ambiente de trabalho ou em determinadas profissões ou ocupações.

Relativamente às obrigações dos empregadores, para o cumprimento destas diretrizes, o Capítulo III, no seu Artigo 9, orienta:

- conceber instalações e processos de trabalho nos quais os fatores de riscos não estejam presentes, sejam reduzidos ao mínimo ou identificados e limitados os seus efeitos sobre o homem;

- integrar na gestão da empresa as atividades de segurança, higiene e saúde no trabalho como um componente do processo produtivo, adotando oportunamente as medidas preventivas que se imponham em função dos riscos existentes ou previsíveis;

- elaborar o regulamento específico de segurança, higiene e saúde no trabalho e o programa de prevenção para efeito de sensibilização.

Constitui, ainda obrigação da entidade empregadora, conforme consta do referido Decreto, garantir que cada trabalhador receba informações e instruções suficientes e adequadas quanto à sua segurança, higiene e saúde no trabalho; que estas sejam atualizadas e adaptadas conforme a evolução dos conhecimentos técnicos e científicos, quando surgir a possibilidade de novos riscos no local de trabalho. Tais informações devem ser fornecidas na ocasião de sua contratação, na mudança de posto de trabalho ou de técnica e de processo de trabalho, na utilização de substâncias cuja manipulação envolva riscos, regresso ao trabalho após ausência superior a seis meses, entre outros.

Concernente aos direitos dos trabalhadores, o Artigo 14 do Diário em referência, estabelece que os trabalhadores têm que laborar em ambiente seguro e higiênico; receber gratuitamente os equipamentos de proteção coletiva e individual de que necessita seu posto de trabalho e que estes equipamentos de

proteção individual devem obedecer às normas de segurança aceitáveis relativas à concepção e ao seu fabrico; ser enquadrado em novo posto de trabalho e receber formação correspondente, caso sua capacidade de trabalho sofra redução que o impossibilite a exercer suas funções habituais.

Estes dispositivos legais constituem bases importantes em busca de um ambiente saudável com menor risco possível para os trabalhadores, apesar do reconhecimento dos enormes esforços requeridos.

Nestes termos, o Ministério da Saúde do Brasil (2001) reconhece que a eliminação ou redução da exposição às condições de risco, assim como a melhoria das condições dos ambientes de trabalho para promoção e proteção da saúde do trabalhador constitui um desafio que vai além do âmbito de atuação dos serviços de saúde, pois exige soluções técnicas, muitas vezes complexas e de elevado custo. Esta entidade define como etapas para o controle das condições de risco para a saúde e melhoria dos ambientes de trabalho, os seguintes fatores:

- identificação das condições de risco para a saúde presentes no trabalho;
- caracterização da exposição e quantificação das condições de risco;
- discussão e definição das alternativas de eliminação ou controle das condições de risco;
- implementação e avaliação das medidas adotadas.

Para tal este Ministério define *reconhecimento de risco* como sendo a identificação no ambiente de trabalho de fatores ou situações com potencial de dano, isto é, se existe a possibilidade de dano. Por outro lado, define *avaliação de risco*, como a estimação da possibilidade de que o dano ocorra, e sua gravidade.

2.8 Angola: localização, quadro social e epidemiológico

Angola localiza-se na região subsaariana da África na sua sub-região Austral, tendo uma população estimada de 12 milhões de habitantes. Conheceu sua independência em 1975 e desde então viveu uma profunda crise política e

militar, que tem se refletido diretamente nos diversos domínios da vida, essencialmente no econômico, em suas infra-estruturas básicas, como também na assistência à saúde e educação.

Durante este longo período de guerra, as populações rurais e urbanas confrontaram-se com surtos migratórios forçados, decorrentes de um conflito armado nas duas últimas décadas, movimentando-se do interior para o litoral, o que causou efeitos diferentes em cada um desses seguimentos da população, podendo ser dito que em cada um deles ainda é patente o acentuado empobrecimento, a regressão das condições já de si precárias de alimentação e saúde e, sobretudo a desarticulação da estrutura familiar e dos mecanismos de segurança e solidariedade que ancestralmente caracterizaram o “modus vivendi” das populações da África (PNUD, 1999).

A crise que assolou Angola após a independência, empobreceu e enfraqueceu o país, criando condições favoráveis para a rápida expansão de muitas epidemias, como a malária, a cólera, a tuberculose e, sobretudo, a aids. Montagnier (1995), referindo-se à crise que assola o Continente ao longo de muitos anos, considera que o desenvolvimento da epidemia da aids na África põe em evidência a interação de vários fatores, tais como: os políticos, econômicos e sociais que convulsionaram esse Continente no curso dos últimos anos, e que têm um papel importante na propagação desta doença.

O quadro geral em que o país se encontra, não permite fazer estimativas seguras sobre o quadro epidemiológico da aids, mas a descrição dos seus variados problemas sociais, econômicos, o longo período de guerra que viveu e a localização entre os países com maior prevalência da doença no mundo, sugerem que sua condição não é a mais favorável.

Em 1999 a ONUSIDA estimava a existência no mundo inteiro de mais de 33 milhões de pessoas infectadas pelo HIV, dos quais 22,5 milhões estavam na África Subsaariana, apontando que as maiores taxas de prevalência encontravam-se na África Austral, principalmente em Botswana, Zâmbia, e Namíbia, onde 25% da população entre 15 os 49 anos de idade estava infectados (ANGOLA, 1999).

Em finais de 2000, cerca de 36 milhões de pessoas viviam com HIV/AIDS, pertencendo 95% delas a países em desenvolvimento, dos quais 70% na África Subsaariana. Nessa região entre 1985-90 e 1995-2000, mais de 20 países experimentaram queda na esperança de vida devido, principalmente, ao HIV/AIDS, sendo que em algumas nações, como o Botswana, Burundi, Namíbia, Ruanda, Zâmbia e Zimbabwe, a perda na esperança de vida foi de mais de 7 anos (PNUD, 2001).

O primeiro caso de aids em Angola foi notificado em 1985 e até 1999 já havia registro de 7 mil casos aproximadamente que, segundo a ONUSIDA, correspondiam a apenas 12% do número real de casos existentes no país (ANGOLA, 1999). Passados quatro anos, a situação apresenta-se bastante preocupante, pois as estimativas apresentadas pelo Ministério da Saúde do país apontam para um milhão de casos, aproximadamente (ANGOP, 2003).

O crescimento da epidemia em Angola não pode ser minimizado, mesmo que as atuais taxas de prevalência sejam comparativamente menores que as dos países vizinhos. Aliás, a proximidade a esses países, as facilidades de movimentação pelas vias de transportes e o avanço das tecnologias do mundo moderno, fazem com que as epidemias quebrem facilmente as barreiras geográficas e culturais.

Referindo-se ao crescimento vertiginoso da epidemia, o Ministério da Saúde do país compara a taxa de prevalência de 3,5% em 1999 de 8,6% em 2001, esta gravidade é confirmada pela elevada prevalência de soropositivos em um grande hospital pediátrico da capital, onde segundo seus responsáveis, em cada 100 crianças aí internadas, 10 são portadoras do (a) HIV/AIDS. Em breve balanço sobre a situação geral do hospital, mostra que na época chuvosa (março, abril, maio), a situação chega a ser crítica, com uma média de 50 internações e 10 mortes por dia (EBONet, 2003). Este quadro é particularmente preocupante para o país no momento em que se assiste a um elevado grau de analfabetismo, acentuado grau de pobreza e, com o fim das hostilidades, assiste-se também a grandes movimentações de pessoas, sobretudo a entrada de pessoas provenientes de países vizinhos que registram altos índices da doença.

Para a ONUSIDA, o país já possui condições para a explosão da doença, pelos seguintes indicadores: “os quatro milhões de deslocados, 30 anos de guerra, a movimentação de 400 mil combatentes da UNITA e suas famílias e um grande número de pessoas sem informações sobre a SIDA” (ANGOP, 2003).

Devido ao quadro epidemiológico dos países fortemente afetados pela epidemia, Whitiside (1998) refere que a procura por cuidados e tratamentos voltados a pessoas com HIV vai continuar aumentando especialmente nas áreas onde estas estão contaminadas pelo vírus, mas ainda não desenvolveram a doentes, e que os recursos continuarão a ser escassos, por isso não será fácil lidar com HIV. Segundo o mesmo autor esta escassez de recursos, associada ao impacto psicológico resultante do estigma que a doença carrega, à falta de tratamento para a doença, à incapacidade de curar os doentes, à impossibilidade de ter que lidar todos os dias com a morte e o medo de contrair a doença, leva o profissional a um quadro de completa exaustão e impotência.

Diante de inúmeros fatores que envolvem a problemática da transmissão e controle da epidemia da aids na África, em particular em Angola, e por considerar que os profissionais de saúde neste país também se encontram particularmente afetados com as conseqüências diretas e indiretas desta doença e de outras também infecciosas, como as hepatites virais, levou o pesquisador desse trabalho propor-se a desenvolver um estudo sobre a ocorrência de **acidentes ocupacionais com material biológico em profissionais de enfermagem** na sua atuação profissional, naquele país. O estudo tem a finalidade de contribuir na compreensão dos diferentes aspectos que envolvem os riscos na atuação profissional, como também elaborar um plano de ação para a implementação de medidas de prevenção para que a prestação de cuidados transcorra num clima de maior segurança, partindo do pressuposto que a educação e o treinamento para a mudança de comportamentos no sentido da observância das medidas de biossegurança, auxiliarão de forma significativa no controle da epidemia na população em geral, diminuindo o risco de transmissão ocupacional. Lacerda (2001) realça a importância de se identificar com detalhes as circunstâncias em que essas exposições ocorrem, uma vez que elas abrangem desde a quantificação e qualificação dos recursos humanos até a análise dos

vários procedimentos técnicos, realizados em diferentes condições de infraestrutura, com tipos de equipamentos e materiais disponíveis inseridos em um modo de produção de assistência à saúde, visando obter eficácia da implementação das precauções universais.

3 OBJETIVOS

Objetivo Geral

Avaliar os acidentes ocupacionais com material biológico em profissionais de enfermagem de um hospital de Angola (África).

Objetivos Específicos

- Caracterizar os profissionais de enfermagem quanto à idade, sexo, categoria profissional, estado civil, nível de escolaridade, formação profissional e tempo de serviço.
- Verificar o nível de conhecimento que os respectivos profissionais apresentam sobre prevenção de risco no manuseio de material biológico na sua atuação profissional.
- Levantar as ocorrências de acidentes com material biológico entre esses profissionais e os fatores de risco a eles associados.
- Avaliar os procedimentos adotados após o (s) referido (s) acidente (s).
- Propor medidas com vistas à prevenção e redução dos riscos biológicos ocupacionais entre os profissionais de enfermagem.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo tipo **Survey**, com abordagem de análise quantitativa.

O **Survey** é um tipo de pesquisa que permite a obtenção de informações quanto à prevalência, distribuição e inter-relações de variáveis no âmbito de uma população, sendo que tais informações podem-se referir às ações, conhecimentos, intenções, opiniões, atitudes e valores dos indivíduos (POLIT; HUNGLER, 1995).

4.2 Local de estudo

O estudo foi realizado em um hospital geral público, do interior de Angola (África), com uma capacidade para 1000 leitos, que atende às seguintes especialidades: Ortopedia, Cirurgia, Medicina, Urologia, Reanimação, Oftalmologia, Maternidade, Pediatria e Psiquiatria.

Com base no Decreto Executivo n°. 53/01, de 7 de setembro de 2001, do Ministério da Saúde, que estabelece as estruturas básicas de saúde do Serviço Nacional de Saúde, este estabelecimento se enquadra na categoria dos hospitais gerais. O referido decreto atribui a seguinte classificação: Posto de saúde, Centro de saúde, Centro de saúde de referência/hospital municipal, Hospital geral, Hospital Central e Estabelecimento e Serviços especiais (ANGOLA, 2001).

A escolha desta instituição deveu-se ao fato de a mesma ser de grande porte e atender a várias especialidades e também pela diversidade do seu pessoal, que exerce diferentes funções, permitindo ao pesquisador, obter o maior número de dados possíveis sobre a problemática dos acidentes de trabalho envolvendo material biológico.

4.3 Perfil da população estuda

A categoria de enfermagem é uma das mais heterogêneas entre os profissionais da saúde, encontrando-se dentre eles pessoas com os mais variados níveis de formação, desempenhando funções distintas.

Em Angola, este grupo de trabalhadores de enfermagem, além de incluir diferentes categorias com níveis de escolaridade diversificados e formação específica, à semelhança do que acontece em muitos países, ainda contemplam em cada uma das diferentes categorias, vários escalões, sendo que estes se distribuem de formas distintas conforme a área a que o trabalhador estiver alocado, tais como: prestação de cuidados, administração/gestão e ensino (ANGOLA, 1997).

Em breve resumo, serão feitas algumas considerações sobre a distribuição destas categorias e os critérios de enquadramento dos profissionais em cada uma delas, centrando-se na área da prestação de cuidados, já que é este o universo de trabalhadores objeto deste estudo, tendo como base o estabelecido no Decreto Executivo número 30/97, de 25 de abril (ANGOLA, 1997).

Enfermeiros Auxiliares – esta categoria possui seis escalões (graduações) e engloba trabalhadores que possuem o curso básico de enfermagem, com níveis de escolaridade variadas, que vão desde os primeiros anos de escolaridade do ensino geral, contando para o efeito o tempo de serviço, para o enquadramento nos diferentes escalões.

Enfermeiros Gerais – a categoria possui seis escalões e engloba trabalhadores que têm o curso básico de enfermagem, habilitações inferiores à 8ª classe (série) do ensino geral, mas que tenham o mínimo de 18 anos de serviço na profissão; também os que possuem o curso básico de enfermagem e habilitações mínimas à 8ª classe (série), desde que tenham o mínimo de 9 anos na carreira e aqueles que possuem o curso básico ou médio de enfermagem e que tenham a 12ª classe (série) do ensino médio ou pré-universitário. Também

fazem parte desta categoria todos os técnicos básicos de enfermagem com habilitações inferiores à 12ª classe (série), mas que possuem alguma especialidade.

Enfermeiro Graduado – possui seis escalões (graduações) e engloba todos os trabalhadores de enfermagem que tenham a 12ª classe (série) do ensino médio, ou concluído o curso pré-universitário, desde que tenham o mínimo de 18 anos de exercício na profissão; aqueles que têm formação de bacharelato em enfermagem; todos os trabalhadores de enfermagem, técnicos básicos, que possuem a 8ª classe (série) do ensino geral, desde que tenham o mínimo 9 anos na especialidade.

Enfermeiro Especialista - esta categoria engloba todos os trabalhadores de enfermagem que possuem o grau de bacharelado em enfermagem, e o mínimo de 18 anos na carreira, àqueles que são licenciados em enfermagem. Juntam-se a esta categoria todos os trabalhadores de enfermagem, que tenham no mínimo a 12ª classe do curso técnico de enfermagem, com o mínimo de 15 anos de especialidade, os bacharéis em enfermagem e os licenciados em enfermagem que possuem alguma especialidade.

Enfermeiro Assessor - esta categoria engloba todos os trabalhadores de enfermagem que possuem o grau de licenciados e que tenham o mínimo de 18 anos na profissão, assim como os licenciados em enfermagem que tenham alguma especialidade e o mínimo de 12 anos na profissão.

Ainda é escasso o número de enfermeiros de nível superior no país, tendo a primeira enfermeira se licenciado em 1992, no Brasil. Na mesma década, somaram-se a esta, outros 31, igualmente formados no exterior. Estes profissionais graduaram-se com base nas estratégias do MINSA, cujos objetivos eram constituir um corpo docente para a formação de enfermeiros de nível superior no país, assegurar a gestão dos Institutos Médios de Saúde, das Escolas Técnicas Provinciais de Saúde e a gestão dos serviços e programas de enfermagem, visando a uma melhora progressiva da qualidade da assistência de enfermagem nessa nação (ANGOLA, 1997).

A formação sistemática de técnicos básicos de enfermagem no país teve início em 1974, nas Escolas Técnicas Provinciais de Saúde (ETPS), e

atualmente existe pelo menos uma em cada província do país, seguindo-se os cursos de nível médio dos Institutos Médios de Saúde (IMS), cuja distribuição nas províncias não foi semelhante à dos cursos básicos. O início da formação de profissionais graduados em enfermagem, em 1990 foi anterior ao surgimento da primeira enfermeira no país. A primeira turma de estudantes contava com 27 estudantes, dos quais 25 eram angolanos e 2 moçambicanos. Este Instituto Superior de Enfermagem (ISE) criado pelo Decreto 5/90 de 20 de janeiro, teve suas atividades interrompidas devido ao reacender dos conflitos armados em 1992 (ANGOLA, 1997), vindo a reativa-las em 1998, já contando com um efetivo de docentes nacionais. Até o presente momento, são 6 os bacharéis formados no país.

A trajetória da formação em enfermagem no país demonstra claramente as razões pelas quais ainda existe um número exíguo de profissionais de enfermagem com formação superior, e estes quase ausentes nas instituições hospitalares, pois os mesmos majoritariamente estão, voltados às ações de formação e gestão.

Este fato foi evidente ao deparar-se com ausência total de profissionais deste nível na instituição onde se realizou o estudo com um universo de 918 trabalhadores, sendo 378 pertencentes à classe de enfermagem (ANGOLA, 2003).

A Tabela 1 demonstra o número de sujeitos que participaram do estudo, distribuídos segundo o setor de trabalho e a categoria profissional.

Tabela 1 - Caracterização dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público, participantes, do estudo, segundo setor de trabalho e a categoria profissional. Angola, África. 2003

Sector de trabalho	Categoria profissional				Total
	Enfermeiro geral	Enfermeiro especializado	Enfermeiro graduado	Enfermeiro auxiliar	
Banco de urgência	15	0	2	4	21
Cirurgia	19	1	6	1	27
Reanimação	15	0	0	0	15
Pediatria	36	0	1	7	44
Berçário	14	0	1	5	20
Bloco operatório	4	4	5	0	13
Medicinas	31	0	5	7	43
Ortopedia	18	0	4	2	24
Urologia	3	0	0	3	6
Maternidade	21	1	4	10	36
Sala de partos	8	2	1	1	12
Psiquiatria	9	0	0	0	9
Estomatologia	3	1	2	1	7
PAV*	1	0	0	0	1
Total	197	9	31	41	278

*PAV - Programa Alargado de Vacinação.

4.4 População

Foi constituída por 378 trabalhadores de enfermagem, pertencentes às diversas categorias profissionais e diretamente vinculados à assistência ou manuseio de material biológico potencialmente contaminado.

4.5 Amostra

Participaram do estudo 278 (73,54%) trabalhadores de enfermagem que atenderam os seguintes requisitos: ser trabalhador de enfermagem de

qualquer categoria; estar diretamente vinculado à assistência ou manuseio de material biológico; ter vínculo empregatício efetivo com a instituição; ser remunerado pelo Orçamento Geral do Estado (OGE) e ter aderido voluntariamente ao estudo.

Excluiu-se do estudo os trabalhadores que se apresentaram nas seguintes condições: estar em dedicação exclusiva à atividade administrativa; ser remunerado ou contratado por outras instituições (Cruz Vermelha, ONG e outros) e não estar em efetivo exercício por qualquer motivo, no período da coleta de dados (férias, licenças e outros).

4.6 Coleta de dados

Para o alcance dos objetivos propostos, entrevistou-se individualmente e, face a face, cada profissional, utilizando um formulário (Apêndice III) com questões pré-elaboradas, cuja construção baseou-se em dados da literatura e vivência do autor e da orientadora deste estudo, tanto em sua atuação profissional, quanto no ensino, pesquisa e assistência.

Este formulário foi passado a três juízes para validação aparente e de conteúdo, todos com experiência em ensino e pesquisa em infecção hospitalar, sendo um médico infectologista, atuante na Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e duas enfermeiras doutoras com experiência em Infecção Hospitalar, atuantes tanto no ensino como na pesquisa. Após ajustes necessários em atendimento às sugestões dos juízes, desenvolveu-se um estudo piloto em um hospital municipal de pequeno porte da mesma província, que atende às seguintes especialidades: clínica geral, pediatria e obstetrícia. Esse estudo piloto foi conduzido por três pré-finalistas do curso técnico de enfermagem do Instituto Médio de Saúde (IMS), por uma enfermeira geral dessa mesma instituição, após treinamento, e pelo pesquisador responsável por este estudo. Os entrevistadores foram distribuídos nas três áreas de atendimento da instituição, tendo cada elemento entrevistado dois trabalhadores de enfermagem que aceitaram aderir a esta etapa da pesquisa, totalizando 10 entrevistados. As entrevistas foram feitas

após autorização da instituição para onde foi encaminhada a solicitação por escrito e mediante consentimento livre e esclarecido dos sujeitos.

A realização do estudo piloto foi de extrema importância para a pesquisa, pois permitiu avaliar adequação e exeqüibilidade das atividades previstas na coleta, armazenamento e análise dos dados, assim como estimar o tempo dispensado (média de 25 minutos/entrevista) à etapa de coleta de dados.

A coleta propriamente dita foi realizada logo em seguida, pelo próprio pesquisador e mais quatro colaboradores, tendo o primeiro orientado e treinado todos os participantes previamente.

Os dados coletados incluíram informações sobre categoria funcional dos sujeitos, conhecimento da existência de normas “Precaução Padrão” (PP); ocorrência de acidentes com material biológico; quais medidas foram tomadas após os acidentes; o turno em que eles ocorreram; a região do corpo atingida; a natureza da lesão e as questões relacionadas à situação vacinal.

4.7 Considerações éticas

As pesquisas constituem-se em recursos imprescindíveis para responder aos inúmeros questionamentos que, em épocas e contextos distintos, inquietam o homem nos mais variados domínios de sua vida, além de contribuírem para melhoria de suas condições.

Como esta pesquisa envolvia seres humanos como sujeitos de estudo e não havendo nenhuma comissão de ética em pesquisa envolvendo seres humanos na instituição onde o estudo foi desenvolvido, o projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para apreciação, observando os pressupostos estabelecidos na Resolução 196/96, que regulamenta o desenvolvimento de pesquisa desta natureza. O projeto foi aprovado sem ressalvas (Apêndice I). Os sujeitos participantes do estudo foram esclarecidos sobre os objetivos e finalidades da pesquisa, bem como sobre os

seus direitos, conforme consta do termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice II).

4.8 Tratamento e análise dos dados

Inicialmente os dados mereceram categorização, codificação e registro em um banco de dados criados na planilha do programa Excel, versão Office 2000 da Microsoft, posteriormente analisados em Epi Info 6, versão 6.04b 1997. Foi realizada a estatística descritiva.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo foi desenvolvido em um hospital geral público, do interior de Angola, no segundo semestre de 2003, tendo como sujeitos participantes os trabalhadores de enfermagem. Esta população mostrou grande heterogeneidade no que diz respeito à idade, sexo, estado civil, escolaridade, tempo de serviço na profissão, e também nas mais diversas categorias profissionais, conforme se pode constatar na tabela seguinte.

Tabela 2 Caracterização dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público, participantes do estudo, segundo a categoria profissional e o sexo. Angola, África. 2003.

Categoria profissional	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Enfermeiro geral	34	163	197
Enfermeiro especialista	02	07	09
Enfermeiro graduado	11	20	31
Enfermeiro auxiliar	03	38	41
Total	50	228	278

A Tabela 2 ilustra que os 278 trabalhadores participantes do estudo eram de ambos os sexos e estavam distribuídos em 4 categorias, com predomínio da categoria de enfermeiros gerais 197 (70,86%), seguida dos enfermeiros auxiliares 41 (14,75%). Na ocasião, a categoria de enfermeiro geral era a que se destacava e constituía o número de indivíduos com maior nível de escolaridade nessa categoria profissional, uma vez que, como mencionado anteriormente, a formação de enfermeiros de nível superior em Angola é ainda muito recente, e a

maior parte dos recém formados dedica-se a atividades de ensino, em diferentes níveis, ou está vinculada às áreas de administração e gestão.

Se por um lado esta categoria apresenta-se como representativa na população estudada, pressupondo melhoria na qualidade de assistência de enfermagem, na prática isso não ocorre, na verdade, uma vez que esta categoria a mais alta na classe atualmente presente na maior parte dos hospitais do país, a luz do Decreto nº 30/97, de 25 de abril, aprova a atual carreira de enfermagem vigente no país, estabelecendo a transição de categorias com base em critérios administrativos. Dessa forma, o elemento básico que determina a transição da categoria profissional é além das habilitações acadêmicas e da formação técnica e profissional, o tempo de serviço, podendo encontrar nesta categoria, onde teoricamente seria para o enquadramento de técnicos com o mínimo de 12ª classe (série) de habilitação do ensino oficial e formação técnica profissional de nível médio, indivíduos com menos que a 8ª classe (Série) de habilitações. Se por um lado esse modelo de transição traz algum benefício para reorganização desta categoria de trabalhadores, não se pode negar que traz, para a já confusa classe, problemas de insatisfação principalmente em relação a aqueles que buscam a promoção mediante a formação técnica profissional, enquanto outros, deixam sua promoção à mercê do tempo, mesmo sem aquisição de conhecimentos compatíveis com a categoria.

Outro aspecto que deve merecer particular atenção refere-se à complexidade da assistência de enfermagem que leva à divisão técnica do trabalho, sendo que no caso mencionado anteriormente, o enquadramento de indivíduos com variados perfis acadêmicos e técnicos profissionais nas mesmas categorias cria situações bastante complexas.

O Ministério da Saúde de Angola, ao se referir ao processo de produção de serviços de saúde, considera-o muito fragmentado, fato atribuído aos perfis segmentados dos recursos humanos, pois o modelo partilha o trabalho em muitas tarefas simples e que ao carecer de um sistema eficaz de enquadramento dos diferentes componentes, este se torna ineficiente e conflitivo (Angola, 1997).

A questão das situações conflitantes vivenciadas pelos trabalhadores também contempla a remuneração que é, de uma forma geral, muito aquém da

satisfação de suas principais necessidades, situação vivenciada pela maioria dos trabalhadores da função pública do país.

A Tabela 2 também espelha a distribuição da população estudada quanto ao sexo, mostrando que 228 (82,01%) dos participantes do estudo eram do sexo feminino e apenas 50 (17,98%), do masculino. O reduzido número de sujeitos do sexo masculino entre os trabalhadores de enfermagem coincide com a situação brasileira, realidade confirmada por vários pesquisadores. A esse respeito, Moura (1996), em levantamento realizado, constatou que dos 105.989 componentes da equipe de enfermagem registrados no Conselho Regional de Enfermagem no Brasil, 89,2% eram do sexo feminino.

Mesmo diante do reduzido número de trabalhadores do sexo masculino nesta atividade profissional, o resgate da história do surgimento da profissão leva-nos a concluir que há "... uma tendência ao aumento do contingente masculino no setor", (Brasil, 1985), contrapondo-se à grande hegemonia feminina.

Tabela 3 Caracterização dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público, participantes do estudo, segundo categoria profissional e o estado civil. Angola, África. 2003.

Categoria profissional	Estado civil			Total
	Solteiro	Casado	Viúvo	
Enfermeiro geral	53	125	9	197
Enfermeiro especialista	2	6	1	9
Enfermeiro graduado	7	21	3	31
Enfermeiro auxiliar	9	29	3	41
Total	71	191	16	278

Na Tabela 3 pode-se visualizar que, esse contingente de trabalhadores se distribui de forma heterogenia, predominando a categoria casados, com 191 (68,71%) participantes; seguida dos solteiros 71 (25,53%) e finalmente por viúvos (as) 16 (5,75%). A predominância de casados na profissão justifica-se porque a idade mínima da população estudada foi de 22 anos, o que na realidade sócio cultural do país em questão já corresponde à maioridade para o casamento. Os demais sujeitos participantes do estudo distribuem-se como se seguem: na faixa

de 22-30 anos, 30,93%; de 31-40 anos com 24,82%; dos 41-50 anos, 23,74%, e finalmente, com mais de 50 anos 11,51%.

Essa realidade tem sofrido alterações gradativas ao longo dos tempos, fruto de mudanças sócio culturais, influenciado pela participação das mulheres no mercado de trabalho e, sobretudo, pelo aumento de sua escolarização, levando-as, muitas vezes a relegar para segundo plano o casamento, em busca de uma melhor inserção social e econômica e conseqüentemente, de sua independência. Embora esta referência seja especial para o sexo feminino, gênero predominante no presente estudo, (Tabela 2), a realidade para o sexo masculino, é (com base na vivência é também) a de contrair matrimônio mais tardiamente, priorizando-se freqüentemente, as realizações no que toca à formação acadêmica ou técnica profissional.

Com relação a ocorrência de acidentes dos 278 sujeitos participantes do estudo, 261 (93,90%) referiram ter sofrido um total de 1.477 acidentes. Deste total, os trabalhadores descreveram 376 acidentes, sendo que o número máximo descrito por sujeito variou de 1 a 4. Registrou-se uma oscilação de 1 a 56 acidentes por pessoa no período em referência, com variação quanto ao material biológico, envolvido, assim como à sua distribuição nas distintas categorias.

Observa-se na Tabela 4 os dados relativamente aos tipos de acidentes descritos.

Tabela 4 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos em um hospital público, ocorridos no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o tipo de acidente. Angola, África 2003.

Tipo de acidente	f	%
Contato	177	47,10
Percutâneo	170	45,20
Gotículas	29	7,70
Total	376	100

Verifica-se pelos dados da Tabela 4 que a maior parte dos acidentes com os trabalhadores de enfermagem ocorreu por contato (47,10%) e percutâneos (45,20%).

As exposições por contato, especialmente das mucosas e de pele não íntegra, oferecem riscos para a transmissão de patógenos, embora inferior aos percutâneos. Como mencionado anteriormente, o risco de transmissão é variável, em conformidade com vários fatores já descritos, ou seja, depende da virulência do agente infeccioso, do volume do inócuo, entre outros. É importante considerar, segundo Raparini & Cardo (2004), que o contato direto e indireto constituem-se nas maiores formas de exposições entre os trabalhadores da saúde, e que muitos trabalhadores positivos para hepatite B não relatam e nem se recordam de ter tido alguma exposição percutânea, o que pode resultar na inoculação do vírus em áreas de pele não íntegra e membranas mucosas.

O elevado número de acidentes percutâneos (45,20%) deve merecer atenção particular, uma vez que estes têm sido registrados e descritos como os principais responsáveis pela maior parte da transmissão de patógenos pelo sangue (Brasil, 1999).

Levantamento realizado por Raparini; Cardo (2004) mostram que de todos os casos comprovados de transmissão de HIV no mundo, referentes a acidentes de trabalho, 89% ocorreram após exposições percutâneas e apenas 8% após exposições mucocutâneas.

Dentre os instrumentos perfurocortantes mais citados como causadores destes acidentes estão, as agulhas ocas e as de sutura. Estes dados

são confirmados por Souza (1999), cujo estudo registrou 77,48% de profissionais atingidos por esse tipo de acidente, e por Neves (2000), que encontrou 88% de acidentados.

Na Tabela 5, observa-se os diferentes tipos de materiais biológicos, potencialmente contaminados envolvidos em acidentes, no contexto de um hospital público.

Tabela 5 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos em um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o material causador. Angola, África. 2003

Material causador	Número de acidentes	
	f	%
Contato com sangue e outros materiais biológicos	204	54,20
Agulha	154	41,00
Bisturi	16	4,30
Tesoura	2	0,50
Total	376	100

Na Tabela 5, observa-se os objetos/materiais biológicos causadores dos acidentes. O contacto com o sangue e outros materiais biológicos em pele não-integra e mucosas, apesar de terem sido os mais freqüentes e de oferecerem um certo risco para a transmissão de agentes infecciosos, são mais preveníveis que os acidentes causados por material perfurocortante. Isto porque as formas de precaução e os equipamentos de proteção individual, atualmente disponíveis, são capazes de controla-los e até mesmo de evitá-los, enquanto que os materiais perfurocortantes não oferecem a mesma segurança (LACERDA, 2004).

Os achados dessa Tabela corroboram a afirmação de Marziale et al. (2004), segundo a qual os acidentes com material perfurocortante entre os trabalhadores de enfermagem são freqüentes, fato que é atribuído ao número elevado de manipulação principalmente de agulhas, representando prejuízos tanto para o trabalhador como para a instituição, pela possibilidade de oferecer riscos à saúde física e mental dos trabalhadores.

Achados de pesquisa desenvolvida por Lacerda (2000), com trabalhadores de centro cirúrgico, revelaram que as agulhas tanto ocas como as

de sutura apresentam um percentual maior (29%), de acidentes seguidos do bisturi (11%), ficando as tesouras com 4%. Embora o estudo tenha sido desenvolvido em unidade onde o manuseio destes instrumentos é maior, a predominância dos objetos perfurocortantes em acidentes não difere dos achados de Canini (2000), Souza (1999) e Neves (2000), que apontaram as agulhas como as principais causadoras de acidentes.

O presente estudo não teve como objetivo analisar os diferentes tipos de agulhas, mas observa-se na literatura que o risco oferecido pelas agulhas ocas supera o das agulhas de sutura, pelo fato de terem a possibilidade acrescida de carregar sangue e outros materiais e também por serem injetadas no indivíduo, ao passo que as agulhas de sutura ao penetrarem nas luvas, parte dos resíduos fica retido nelas. Além disso, o profissional quando usa estas agulhas (sutura), encontra-se paramentado com luvas, o que freqüentemente não acontece no caso das agulhas ocas (em medicações), pois nestes procedimentos os sujeitos participantes mencionam que não utilizavam luvas.

O bisturi, como um dos materiais perfurocortantes, deve merecer atenção particular, pois a lesão causada por este instrumento é geralmente maior que a de outros perfurocortantes, uma vez que expõe, maior superfície do corte e dá possibilidades de introduzir maior quantidade de sangue ou de outro material biológico do paciente no profissional e, conseqüentemente de patógenos, oferecendo maior risco (LACERDA, 2000).

A respeito da ocorrência de acidentes com materiais perfurocortantes, entre trabalhadores de enfermagem, Marziale et al. (2004) consideram que o fato de estes profissionais manipularem com muita freqüência estes materiais, associada a letalidade das infecções que podem advir dos acidentes causados por esses instrumentos, os hospitais necessitam voltar especial atenção ao problema, direcionar medidas para a notificação dos acidentes, melhorar o encaminhamento dos trabalhadores acidentados e adotar medidas de prevenção de acidentes nos locais de trabalho. Ainda segundo mesmas autoras, a concentração dos patógenos está em maior ou menor quantidade em diferentes fluidos do organismo.

Na Tabela 6 podemos visualizar os diferentes fluidos presentes nos 376 acidentes que acometeram os 261 trabalhadores.

Tabela 6 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos em um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo material biológico causador. Angola, África. 2003

Material biológico	f	%
Sangue ou derivado de sangue	295	78,46
Urina	24	6,38
Líquido amniótico	22	5,85
Fezes	9	2,39
Vômito	7	1,86
Escarro	6	1,60
Mecônio	3	0,79
Pus	3	0,79
Urina/fezes	2	0,53
Líquor	1	0,27
Fezes/vômito	1	0,27
Urina/vômito	1	0,27
Sangue e derivados/fezes	1	0,27
Líquido ascítico	1	0,27
Total	376	100

A tabela 6 mostra que o sangue e seus derivados assumiram a primazia, dos casos, totalizando 78,46%, seguidos de outros materiais em menores proporções.

Vários estudos apontam o sangue como principal causador de acidentes com material biológico. A esse respeito, Lacerda (2000), estudando trabalhadores de um centro cirúrgico, encontrou o sangue como causador de acidentes em 48% dos casos, seguido da urina, 16%, e pus, com 13%. Igualmente, Neves (2000), em estudo com trabalhadores de saúde de um hospital, constatou que o sangue apareceu numa frequência de 96 %, seguido de outros materiais, em menores proporções.

O sangue e seus derivados são os materiais que possuem uma maior concentração de diferentes patógenos, dentre eles, o HIV, o VHB e o VHC (Lacerda, 2000). É este material biológico que infelizmente assume a primazia nos acidentes ocupacionais entre os trabalhadores da saúde, e em especial, os de enfermagem, caracterizando assim essa população como de alto risco.

As ocorrências de acidentes na equipe de enfermagem são justificadas por um número elevado de atividades a que se expõem esses profissionais, no entanto ficaram patentes os comportamentos e as atitudes de risco na sua prática diária, representados por elevado grau de negligência ou minimização do que os riscos podem causar à sua saúde.

Esta situação leva-nos a fazer alguns questionamentos: estes profissionais teriam realmente as informações necessárias e a consciência dos riscos que os fluidos orgânicos representam para a sua saúde, como também para a saúde dos indivíduos sobre seus cuidados? A ausência de serviços de atendimento à saúde dos trabalhadores e da comissão de infecção hospitalar na instituição não estaria influenciando de forma negativa a conscientização dos trabalhadores e seus responsáveis para redução dos riscos?

Na Tabela 7 verifica-se a ocorrência de diferentes tipos de acidentes distribuídos segundo o sexo.

Tabela 7 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos em um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o sexo e o tipo de acidente. Angola, África. 2003

Sexo	Tipo de acidentes			Total	%
	Percutâneo	Contato	Gotículas		
Feminino	145	143	27	315	83,78
Masculino	25	34	2	61	16,22
Total	170	177	29	376	100

A Tabela 7 indica que 83,78% dos 376 acidentes relatados ocorreram com trabalhadores do sexo feminino, números que parecem elevados se comparados aos registrados pelos trabalhadores do sexo masculino (16,22%),

porém verifica-se que a diferença não é proporcionalmente significativa se confrontarmos o número de trabalhadores que participaram do estudo para os dois sexos, que tem no feminino 228 (82,00%), e no masculino apenas 50 (18,00%) sujeitos. A predominância como já foi dita, deve-se ao fato de a profissão ser representada fundamentalmente por mulheres.

Canini (2000), estudando situações de risco para transmissão de patógenos veiculados pelo sangue na equipe de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista, constatou que 83,74% dos trabalhadores que se acidentaram com material perfurocortantes eram do sexo feminino e apenas 16,26% do masculino. Também Souza (1999), em um estudo sobre acidentes ocupacionais e situações de risco para a equipe de enfermagem, desenvolvido em cinco hospitais do município de São Paulo, constatou que 89% dos trabalhadores da equipe de enfermagem que se acidentaram eram do sexo feminino, contra 11% do masculino. Igualmente, Neves (2000), ao estudar acidentes de trabalho causados por material biológico contaminado em profissionais de saúde, observou igualmente que a ocorrência de acidentes foi maior no sexo feminino, com 72% dos casos.

A Tabela 8 mostra a distribuição dos acidentes entre trabalhadores de enfermagem, por nível de escolaridade.

Tabela 8 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos em um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo a escolaridade e o tipo de acidente. Angola, África. 2003

Nível de escolaridade	Tipo de acidentes			Total	%
	Percutâneo	Contato	Gotícula		
I nível	2	3	0	5	1,33
II nível	2	5	0	7	1,86
III nível	67	59	12	138	36,70
Nível médio	102	107	17	226	60,11
Total	173	174	29	376	100

Os níveis de ensino em Angola distribuem-se da forma como se segue: I nível corresponde ao período que vai da 1ª à 4ª classe (série) ano; o II nível compreende a 5ª e 6ª classes (série), o III nível a 7ª e 8ª classe (série) e o ensino médio da 9ª à 12ª classe, incluindo o ensino pré-universitário, seguindo-se o ensino universitário.

Dos 278 sujeitos participantes do estudo, possuíam o nível médio 165 (59,35%), III nível 105 (37,77%) e os demais níveis com 8 (2,88%) cada. Se considerarmos a população estudada, podemos concluir que os acidentes se distribuíram de forma proporcional em todos eles, pelo que o fator escolaridade não parece ter influenciado de forma considerável. Portanto, ao se buscar esta correlação é importante se considerar outros fatores que possivelmente podem influenciar para a maior ou menor exposição para os acidentes.

A Tabela 9 distribui os diferentes tipos de acidentes segundo as categorias profissionais encontradas na instituição.

Tabela 9 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, ocorridos de julho de 2002 a julho de 2003, segundo a categoria profissional e tipo de acidente. Angola, África. 2003

Categoria profissional	Tipo de acidente			Total	%
	Percutaneo	Contato	Gotícula		
Enfermagem geral	115	130	19	264	70,21
Enfermeiro especialista	6	4	1	11	2,92
Enfermeiro graduado	19	17	2	38	10,11
Enfermeiro auxiliar	30	26	7	63	16,76
Total	170	177	29	376	100

A categoria de enfermeiros gerais apresenta a maior incidência de acidentes (70,21%).

A análise dos acidentes por categorias profissionais fica prejudicada no presente estudo, uma vez que as categorias se encontram em números desiguais na população participante do estudo, mas, se for considerada a proporção de cada categoria (Tabela 1), verifica-se que não existe associação entre o número

de acidentes e as diferentes categorias profissionais. Outro aspecto que prejudica esta análise por categorias, é a estrutura da organização de enquadramento nas carreiras, pois, nas diferentes categorias é observados o enquadramento de indivíduos com os mais variados perfis, tanto no que toca à formação específica e os níveis de escolaridade, assim como o tempo de serviço. Não foi possível se estabelecer comparações com achados de outras pesquisas que analisam a incidência por categoria, visto que a estrutura de carreira e os perfis são totalmente distintos.

A Tabela 10 distribui os acidentes, mediante os setores/secções em que os mesmos ocorreram.

Tabela 10 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos entre trabalhadores de enfermagem, de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o setor/secção. Angola, África. 2003

Setor/Secção	f	%
Medicina	61	16,22
Pediatria	57	15,16
Cirurgia	44	11,70
Maternidade	41	10,90
Banco de urgência	48	12,78
Sala de partos	28	7,44
Berçário	25	6,64
Ortopedia	24	6,38
UTI/reanimação	20	5,32
Bloco cirúrgico	15	4,00
Estomatologia	7	1,90
Psiquiatria	5	1,32
PAV (Programa Alargado de Vacinação)	1	0,26
Total	376	100

O predomínio das medicinas e cirurgias deve-se em parte pela sua extensão, englobando duas alas, albergando assim maior número de trabalhadores desta categoria. Os serviços de pediatria apresentam

particularidades no que toca aos acidentes, sobretudo, pelas características de sua clientela que, não raras vezes, mostram-se agitados e ansiosos, não somente com relação ao ambiente, mas, sobretudo no momento da execução de determinadas técnicas por parte dos profissionais, propiciando condições para a ocorrência de acidentes. Outra característica desta seção é o fato de as crianças hospitalizadas, terem direito a seus acompanhantes, o que em alguns períodos do ano em que há aumento de determinadas patologias, como malária, doenças diarréicas agudas e doenças respiratórias superlotam ainda mais esta área do hospital, deixando o ambiente sem a desejável tranquilidade.

A baixa frequência que se observa no Programa Alargado de Vacinação, deve-se antes de tudo ao fato de nesta seção apenas possuir duas trabalhadoras e apenas uma ter participado do estudo.

Em todas as áreas em referência com a clara exceção da pediatria e do banco de urgência que reúnem peculiaridades, as diferentes incidências devem-se antes pela extensão de suas áreas, fazendo com que se aloque mais pessoal nelas, e não por alguma especificidade de atendimento ou do seu pessoal. Portanto, quaisquer estratégias de prevenção que se pretenda implementar devem indistintamente contemplar todos os setores/secções, independentemente das características dos serviços aí prestados ou da qualificação de seu pessoal.

Canini (2000), analisando os acidentes em uma das alas de um hospital universitário, constatou o predomínio de acidentes na clínica médica (15,05), berçário (12,90), clínica cirúrgica (10,75%) e pediatria com (9,68%). Já Souza (1999), no estudo desenvolvido em 5 hospitais, entre a equipe de enfermagem, pôde constatar que as unidades de internação (UI), as unidades de emergência incluindo a unidade de terapia intensiva (UTI) e pronto socorro (PS), assumiram o primeiro lugar na incidência de acidentes.

Como pode constatar-se, os achados variam, pois, os serviços estão estruturados de formas diferentes, e a natureza dos hospitais aqui em análise, são de portes e organizações distintas. O perfil e os recursos, tanto humanos como materiais são igualmente distintos; elementos que, sem sombras de dúvidas podem influenciar na incidência de acidentes.

Neste contexto, os dados aqui apresentados são em si bastante para concluirmos que a ocorrência de acidentes é um fato, e que ocorrem em todos os setores/seções, sendo que alguns oferecem maior ou menor risco de exposição para o seu pessoal.

Na Tabela 11 pode-se observar a freqüência de acidentes, segundo os 3 turnos.

Tabela 11 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado ocorrido entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o turno. Angola, África. 2003

Turno de ocorrência	f	%
Manhã	231	61,44
Tarde	69	18,35
Noite	76	20,21
Total	376	100

Pode-se por intermédio da Tabela 11 constatar que o período da manhã é o que apresentou a maior incidência de acidentes (61,44%), seguido dos períodos da noite (20,21%) e em menores proporções no da tarde, (18,35%).

Vários estudos apontam distintos resultados quanto à distribuição dos acidentes segundo os 3 períodos do dia.

No entanto, a maioria aponta para uma maior incidência de acidentes para o período da manhã.

Canini (2000), no estudo desenvolvido em 2 unidades de um hospital universitário, constatou que em uma das unidades a ocorrência de maior número de acidentes com material perfurocortante ocorreu no turno da tarde (47,42%), enquanto que na unidade B eles ocorreram no turno da manhã (56,67%) e a menor freqüência no turno da noite (20,47). Já, Souza (1999), ao analisar os acidentes com materiais perfurocortantes entre os trabalhadores de enfermagem em 5 hospitais da região de São Paulo, constatou sem diferença significativa entre eles, que, não é no turno da noite onde ocorreu o maior número de

acidentes, tendo em encontrado turno da manhã 40,5%, da tarde 37,5% e da noite, 22%. Igualmente, Lacerda (2000), ao estudar exposições ocupacionais entre trabalhadores de centro cirúrgico, constatou que tais ocorrências aconteceram principalmente no primeiro período das 7 às 13 horas (32%), à tarde, 13 às 19 horas (12%), e 13% no turno da noite, período que vai das 19 às 7 horas.

Diante da convergência da maior parte dos achados, é importante considerar que o noturno é o período mais longo em relação aos outros (manhã e tarde) e é o que apresenta menor número de acidentes. No presente estudo apesar de o noturno colocar-se em segundo lugar, a incidência é proporcionalmente menor se for considerada o número de horas para cada período. Este fato deve-se às inúmeras atividades desenvolvidas no período diurno em relação ao noturno.

Diante desta distribuição desproporcional, corrobora-se com Lacerda (2000), quando chama a atenção para o fato de o horário em si, não ser um fator de significância e sim a intensidade das atividades associadas a elas.

A Tabela 12 mostra distribuição dos acidentes, mediante os procedimentos dos quais eles resultaram.

Tabela 12 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorrido entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o procedimento no momento do acidente. Angola, África. 2003

Procedimento	f	%
Medicação	228	60,64
Assistência ao parto	41	10,90
Primeiros socorros	24	6,38
Curativo	23	6,12
Higiene do paciente	10	2,66
Sutura	8	2,13
Sondagem vesical	7	1,86
Movimentação do paciente	7	1,86
Manusear material cirúrgico (lavar, conferir e etc.)	6	1,60
Material perfurocortante abandonado em local impróprio	6	1,60
Descarte de material	4	1,06
Outros	4	1,06
Exame físico do paciente	3	0,80
Extração de dentes	3	0,80
Retirar saco coletor de urina	2	0,53
Total	376	100

Os dados desta Tabela 12 apontam a medicação como a atividade na qual incidiu a maioria dos acidentes (60,64%), seguidos da assistência ao parto (10,90%), primeiros socorros (6,38%), e outros procedimentos com menor frequência.

A categoria Outros (1,06%), corresponde aos seguintes procedimentos: toque vaginal, passar sonda nasogástrica, tricotomia, e paracentese.

A categoria medicação, neste estudo, inclui todos os procedimentos que visam a instalação e manutenção de soro ou infusão de sangue e derivados, a administração de medicamentos, assim como a manipulação de todo o equipamento no momento da medicação. A alta frequência de acidentes (60,64%) nestes procedimentos representa um grande contraste às finalidades do procedimento, uma vez que a medicação visa o restabelecimento das condições

de saúde do paciente, mas, contraditoriamente é a partir dela que resultou maior número de acidentes, representando um verdadeiro risco a saúde dos prestadores do cuidado.

Amplamente discutido na literatura, é o aumento assustador de procedimentos invasivos, muitas vezes desnecessários, que são executados pelos profissionais de saúde, que em muitos dos casos poderiam ser substituídos por outras técnicas ou concretamente no caso da medicação, fazê-las por via oral.

Analisando seu impacto para o aumento das infecções hospitalares, Lacerda (2003) considera que a preocupação com esta problemática na década de 1950, se relaciona com a evolução do modo clínico de assistência, marcada pela alta invasibilidade dos métodos diagnósticos e terapêuticos e o uso de imunossupressores e antibióticos.

Dados empíricos, resultantes do convívio e da atuação profissional no país, apontam para a valorização da medicação por via parenteral (injeções) por parte dos pacientes (adultos), apesar do seu custo e do desconforto que ela oferece. Frente a estes fatos, questiona-se se os profissionais da saúde do país, não estariam sendo influenciados por essa cultura, uma vez que eles são parte integrante da mesma.

A assistência ao parto é o segundo procedimento que se apresenta com frequência elevada (10,90%). Este procedimento oferece riscos acrescidos se tivermos em conta o tipo e a quantidade de equipamento de proteção individual (EPI) nas instituições hospitalares públicas do país em geral.

Relativamente aos EPI, as utilizadas nas salas de parto e maternidades são as comuns, geralmente curtas, expondo o antebraço aos mais diversos fluidos.

Em muitos casos os assistentes ao parto fazem uso de batas (uniforme) com mangas curtas ou longas, mas, não o suficiente para proteger esta região. A ausência de botas, máscaras e óculos de proteção, são fatos que se podem constatar no cotidiano dos trabalhadores desta seção.

Os primeiros socorros e a higiene do paciente são os procedimentos que se seguem com as maiores frequências. A falta de EPI referidos pelos trabalhadores, associada à falta de conscientização dos mesmos, parece

potencializar sobremaneira os riscos oferecidos para sua saúde e a dos pacientes. A oferta de EPI e, sobretudo a conscientização dos trabalhadores sobre os riscos ocupacionais, constituem fatores que devem merecer especial atenção de todos os atores envolvidos neste processo, pois, conforme referiram alguns trabalhadores a respeito do momento para o uso de EPI, uma grande parte deles ainda se servem de parâmetros completamente ineficientes. Desta forma, podemos concluir que a simples disponibilização de materiais não é suficiente para se assegurar a redução do risco de contrair doenças decorrentes do trabalho.

A Tabela 13 mostra a distribuição das condutas tomadas pelos trabalhadores em relação à região afetada pelo acidente.

Tabela 13 Distribuição dos acidentes ocorridos entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo condutas tomadas após o acidente. Angola, África. 2003

Condutas após o acidente	f	%
Lavou e fez anti-sepsia no local	157	41,76
Lavou com água e sabão	96	25,53
Fez anti-sepsia no local	70	18,62
Espremeu	24	6,38
Lavou com água e sabão/ espremeu/ fez anti-sepsia no local	9	2,39
Espremeu/ fez anti-sepsia no local	7	1,86
Lavou com água ou soro fisiológico	8	2,13
Limpou o local	3	0,80
Nenhuma conduta	2	0,53
Total	376	100

Na maioria dos acidentes, os trabalhadores (99,47%), logo após o acidente, tomaram alguma conduta em relação ao local afetado. Os procedimentos mais frequentes foram a lavagem e anti-sepsia do local acometido (41,76%), seguido da simples lavagem com água e sabão (25,53%). Em pesquisa desenvolvida por Neves (2000) sobre a temática, constatou-se que, as condutas

mais freqüentes foram espremer o local e fazer anti-sepsia com os mais variados anti-sépticos (30%), lavar com água e soro fisiológico (20%) e apenas espremer o local (2%).

Na instituição na qual o estudo foi desenvolvido não existem normas e condutas estabelecidas a serem seguidas em caso de exposição ao material biológico ou outro tipo de acidente. Este fato faz com que no momento de sua ocorrência, os trabalhadores tomem medidas que melhor acharem convenientes ou se baseando em informações e experiências de outras colegas, muitas vezes também incorretas.

Embora em percentual reduzido (0,53%) ocorreu situações em que o trabalhador não tomou nenhuma conduta em relação ao local acometido, espelhando desconhecimento ou minimização do risco presente.

O estabelecimento de condutas ou a orientação dos trabalhadores em relação às medidas imediatas a serem tomadas em relação ao local afetado é importante, uma vez que o tempo de permanência do material biológico contaminado no local afetado ou a tomada de condutas incorretas pode influir para o desencadeamento ou não do processo infeccioso.

Na Tabela 14 pode-se observar a distribuição dos acidentes consoante o tempo de serviço na profissão.

Tabela 14 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o tempo de exercício na profissão e o tipo de acidente. Angola, África. 2003

Tempo de exercício (anos)	Tipos de acidentes			Total	%
	Percutâneo	Contato	Gotículas		
<01	3	2	0	5	1,33
01-05	76	83	16	175	46,54
>5	91	92	13	196	52,13
Total	170	177	29	376	100

Quando analisada a influência do tempo de serviço na profissão sobre a ocorrência de acidentes, a Tabela 14 mostra o maior número de ocorrência entre os trabalhadores que possuem mais de 5 anos de serviço (64.39%).

Se for considerada a proporção de trabalhadores que participaram do estudo em cada intervalo criado, (<01 ano de serviço = 1,08%, 1-5 anos de serviço = 34,53%; > 5 anos de serviço 64,39%), pode-se concluir que existe certa tendências do aumento da incidência de acidentes na medida em que se aumenta o tempo de serviço.

Lacerda (2000), em seu estudo entre trabalhadores de centro cirúrgico, apesar de ter utilizado outros intervalos (1-3 meses, 4 meses à 1 ano e mais que 1 ano), constatou que, menor experiência de atuação isoladamente, não foi um fator determinante na ocorrência de acidentes. Canini (2000), igualmente ao analisar a influência do tempo de exercício na função para a ocorrência de acidentes ocorridos entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário, constatou que a maior incidência de acidentes ocorreu entre trabalhadores com menos de um ano (36,59%), seguido daqueles com o tempo que foi de 1-5 anos (18,70%) perfazendo um total de 55,29% o número de indivíduos com menos de 6 anos de exercício na função, diferindo neste caso dos achados do presente estudo, no qual os que se encontram no intervalo de até 5 anos de exercício constituíram minoria (47,87%). Isto é, (1,33% + 46,54%), como observado na Tabela 14.

Divergências em relação a influência do tempo de serviço na profissão são amplamente difundidos na literatura, levando a concluir que, este elemento não é determinante para a ocorrência de acidentes, sendo para o fato necessário ir ao encontro de outras variáveis, pois, em conjunto podem propiciar uma análise mais profunda como nos lembra Lacerda (2000).

A Tabela 15 distribui os acidentes mediante a tomada de alguma conduta administrativa.

Tabela 15 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorrido entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo alguma tomada de conduta administrativa pós-exposição. Angola, África. 2003

Procedimentos administrativos	f	%
Sem conduta administrativa	367	97,61
Com conduta administrativa	9	2,39
Total	376	100

Como se pode constatar é ínfimo o número de acidentes sobre os quais incidiu algum tipo de conduta administrativa (2,39%), situação que deve merecer particular atenção no atual contexto em que são discutidos estratégias para contenção ou redução da incidência de doenças ocupacionais dado ao elevado potencial de morbi-mortalidade que as mesmas representam tanto para os profissionais, como para os assistidos por estes.

Neves (2000), pesquisando a tomada de condutas pela instituição, constatou que, foi sobre os 50% dos acidentados de um hospital aos quais incidiram algum tipo de conduta. Buscando saber as condutas tomadas pela instituição, o maior percentual incidiu sobre o atendimento médico e os devidos encaminhamentos, conforme serviços disponíveis para atendimento em tais ocasiões.

Em relação à instituição onde o estudo foi desenvolvido, o fato de não existir serviços especializados para o atendimento dos trabalhadores após exposição com material biológico de risco e nem mesmo a introdução dos esquemas de profilaxia contra o HIV e o VHB, realidade vivida em todos os hospitais do país, pode estar influenciando para a conscientização e o aumento do conhecimento dos trabalhadores da necessidade de se procurar por suporte médico, como se pode observar na Tabela 16 que se segue, sobre as causas alegadas.

Este fato preocupa, se considerarmos a alta incidência do (a) HIV/AIDS e de outras doenças de risco profissional nesta região do continente africano. Conforme referiu a OMS (2002), esta região é a que possui a esmagadora maioria

dos casos de tuberculose ligados ao (a) HIV/AIDS. Estes fatos se confirmam ao conviver-se no país com uma progressão rápida da tuberculose que, em 1997 estimava-se 97/100.000 habitantes e em 2001 a estimativa apontava para 155/100.000 (ANGOLA, 2003), e ao HIV/AIDS estimam-se que mais de 1 milhão de pessoas estejam infectadas atualmente, (ANGOP, 2003), sem se esquecer de outras doenças infecciosas em expansão, decorrentes da pobreza extrema que o país vive.

Dos 376 acidentes ocorridos, em 97,61% destes não tiveram nenhum procedimento administrativo. A Tabela 16 distribui as causas alegadas pelos trabalhadores de não ter havido alguma conduta administrativa.

Tabela 16 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos entre trabalhadores de enfermagem, de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo as causas alegadas da ausência de conduta administrativa. Angola, África. 2003

Causas alegadas de não conduta administrativa	Número de acidentes	
	f	%
Não dei importância	126	34,33
É normal/faz parte do trabalho	82	22,34
Ninguém faria nada por isso	41	11,17
Não existem encaminhamentos	31	8,45
Não revelou o acidente	18	4,90
Não sabia da necessidade de fazer algo	12	3,27
Não houve necessidade	8	2,18
Administração não fez nada, não deu importância	7	1,91
Foi apenas um acidente de trabalho	5	1,36
Não teve tempo	5	1,36
A chefe não estava presente	4	1,09
Informou apenas aos colegas	3	0,82
A administração não tem nada a ver com isso	2	0,54
Outros	23	6,27
Total	367	100

O item Outros agrupa duas grandes categorias de respostas. Na primeira, causas atribuídas à instituição e seus responsáveis, relataram: “a

primeira vez informou e ninguém fez nada, não há EPI; não há condições neste hospital; os demais colegas também não comunicam é complicar o chefe; nunca tivemos resposta positiva; a chefe disse coragem; a chefe disse que era próprio da nossa profissão e o chefe deu luvas novas”. Na segunda categoria, **Causas atribuídas a si próprios, mencionaram**: “informou apenas aos colegas; não teve tempo; esqueceu-se; não poderia sair e abandonar o serviço; a prevenção é individual; acho que foi uma distração minha; foi só vômito; fezes são coisa muito simples; não tinha nenhuma lesão; não estava na minha seção; nestes casos de engano não precisa informar; vi que era um paciente normal e não acredito na profilaxia”.

Como se pode observar, as razões alegadas que levaram a instituição a não tomar qualquer conduta administrativa foram as mais variadas, desde aquelas atribuídas à questões pessoais, como desconhecimento da necessidade de encaminhamentos e ignorância do risco que a circunstância representava, até o reconhecimento da inexistência de rotinas e serviços de atendimento aos acidentados. Também a pouca importância referida pelos trabalhadores que tais situações poderiam suscitar por parte da chefia, fruto de tratamentos anteriores, referidos por alguns sujeitos, reflete igualmente o descaso à questão segurança no trabalho.

Neves (2000), buscando os motivos da falta de conduta institucional segundo, opinião de 25% dos entrevistados que não haviam sido assistidos, encontrou como razões mais frequentes: a falta de rotina na época (24%); simplesmente não comunicaram a ninguém (12%); referiram ter recebido atendimento médico e terem sido medicados (8%), falta de orientação quanto ao acidente e de apoio psicológico (8%), e igual percentual para conduta: simplesmente não se interessou em procurar. Embora se tenha encontrado proporções diferentes em estudos desenvolvidos com profissionais de perfis distintos e realidades diferentes, verificar-se que as razões alegadas são convergentes, atribuindo-se as causas ora à instituição, ora a aspectos pessoais e/ou subjetivos.

A categoria Outros, contendo importantes depoimentos agrupou duas grandes categorias, que mostram claramente o descaso em relação ao assunto.

Neste contexto, particular importância é dada às causas atribuídas por um dos sujeitos, tendo este considerado o encaminhamento como uma complicação para o chefe e, portanto, não o fez. Com isso, deixou bem claro o desconhecimento das obrigações da entidade empregadora e, sobretudo, o seu direito de acesso aos cuidados de saúde.

Munir os profissionais de informações pertinentes sobre as condutas a serem tomadas ainda parece ser uma das ferramentas fundamentais nestas situações.

Mesmo sabendo dos custos que a estrutura de atendimento e implantação de profilaxias pré e pós-exposição podem acarretar para o sistema de saúde, é necessário que se avalie o "custo-benefício" deste investimento num país que, na atual fase do pós-guerra, busca de forma desenfreada o desenvolvimento socioeconômico.

Embora a OMS reconheça que nenhum sistema de saúde possa alcançar tudo que é possível de uma só vez e que todos os sistemas de saúde enfrentam constrangimentos de recursos, esta entidade também reconhece que "quanto maiores forem os constrangimentos aos recursos, maior papel deve ser dado à definição de prioridades, de forma a assegurar o uso mais eficaz dos recursos limitados disponíveis" (OMS, 2002).

A Tabela 17 mostra o número de regiões afetadas pelos acidentes.

Tabela 17 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos entre trabalhadores de enfermagem, de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo o número de regiões afetadas. Angola, África. 2003.

Número de regiões afetadas	f	%
Uma	283	75,27
Duas	51	13,56
Três ou mais	42	11,17
Total	376	100

Por intermédio da Tabela 17 observa-se que a maioria (75,27%) teve pelo menos uma região afetada, contudo não se pode deixar de considerar os acidentes que atingiram mais de uma região, que perfizeram 24,73%, caracterizando grande abrangência do acidente e, conseqüentemente, o aumento do risco.

Dos 376 acidentes relatados, 62,23% deles foram atribuídos a alguma causa pelos trabalhadores afetados. A Tabela 18 as distribui, segundo relato dos investigados.

Tabela 18 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorridos entre trabalhadores de enfermagem, de um hospital público, no período de julho de 2002 a julho de 2003, segundo causas atribuídas. Angola, África. 2003

Causas atribuídas aos acidentes	f	%
Sem referência de causas	142	37,76
Emergência	61	26,07
Distração	57	24,36
Paciente/turno agitado	35	14,96
Pressa	23	9,83
Sobrecarga de trabalho	18	7,69
Cansaço	8	3,42
Falta de material	6	2,56
Material cirúrgico mal descartado	6	2,56
Descuido/desleixo	5	2,14
Estresse	4	1,71
Uso e material impróprio para o procedimento	3	1,28
Pouca experiência para aquele procedimento	2	0,85
Outros	6	2,56
Total	376	100

É expressivo o número de acidentes a que os trabalhadores não atribuíram sua ocorrência a qualquer causa (37,76%). Aqueles atribuídas a alguma(s) causa(s) à(s) esta(s) foi (foram) a(s) mais variada(s) tendo a maior parte atribuído a ocorrência a causas pessoais, refletidas aqui pelas seguintes

expressões: distração, pressa, cansaço, estresse, descuido e pouca experiência para executar o procedimento. A categoria Outros, com 2,56%, refere-se às seguintes causas: suporte de soro distante; atraso da colega em trazer o soro; a colega puxou o sistema; a paciente segurou-me para se defender; má sorte e reencape de agulha. O termo distração foi aqui utilizado indistintamente para designar descuido, irreflexão, inadvertência, alheamento e abstração, conforme define Ferreira (1986).

As situações de emergência, pacientes e/ou turnos agitados e a pressa são situações que podem gerar estresse e, portanto, diminuir a atenção para a atividade que se está desenvolvendo. E estas associadas a outros fatores, como a baixa oferta de EPI e falta de treinamento, potencializam a propensão à ocorrência de acidentes.

Chama particular atenção a sobrecarga de trabalho (7,69%), cansaço (3,42 %) e estresse (1,71%) mencionados como causas de acidentes. Reconhecidamente, o trabalho de enfermagem leva os componentes da equipe à fadiga mental e física por lidarem permanentemente com situações estressantes que envolvem a vida e a morte de seus pacientes. Como refere Whitiside (1998), lidar permanentemente com situações estressantes resultantes da incapacidade de curar a doença por falta de recursos, assim como o medo decorrente do risco de contrair doenças leva o profissional a um quadro de completa exaustão.

As doenças sazonais no país, como a malária, as respiratórias agudas, as diarreicas agudas, entre outras, quando atingem seus picos máximos evidenciam a desproporção entre a oferta de serviços e provisão de materiais em relação à demanda, reforçando o quadro já tão precário de segurança dos trabalhadores.

Buscando as causas atribuídas aos acidentes entre trabalhadores da saúde, Neves (2000), encontrou como causa principal, mencionada por 16% da população estudada, a falta de sorte, seguida da “falta de atenção,” com 14% e, em 3º lugar, ficou “descuido da equipe,” com 8%. O somatório destas causas mais freqüentes refletem a histórica culpabilidade que os profissionais atribuem a tais ocorrências. Este sentimento de culpa constituiu igualmente o maior número de achados em estudos desenvolvidos por Lacerda (2000), totalizando 28% dos

casos entre trabalhadores de centro cirúrgico de hospitais brasileiros, seguidos de “a qualidade dos recursos materiais oferecidos” e as “técnicas cujos procedimentos ainda não tinham EPI”, que somaram 25% cada.

Nesta pesquisa, os trabalhadores imputaram a si mesmos as causas dos acidentes ocorridos, majoritariamente, dados que são corroborados por outros estudos. No entanto, importa aqui buscar as questões que estiveram na base para o desencadeamento destes comportamentos.

Lacerda (2000) lembra que é necessário olharmos para as formas como estão organizados os processos de trabalho, no que toca essencialmente à oferta de recursos humanos materiais, treinamento etc.

A Tabela 19 distribui os acidentes mediante o uso de EPI no momento da ocorrência do acidente conforme relato dos trabalhadores.

Tabela 19 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorrido entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, de julho de 2002 a setembro de 2003, segundo o uso de EPI no momento do acidente. Angola, África. 2003

Uso de EPI	f	%
Sim	102	27,13
Não	274	72,87
Total	376	100

Observa-se na tabela 19 o elevado percentual de acidentes nos quais os indivíduos inadvertidamente desenvolviam suas atividades assistenciais sem qualquer proteção (72,87%), em situações em que se justificavam seu uso.

Souza (1999), em pesquisa desenvolvida em 5 hospitais do Brasil, não obteve resultados uniformes a esse respeito, tendo encontrado instituições onde 100% dos indivíduos faziam uso de EPI enquanto em outro extremo apenas 35,2% o faziam. Já Neves (2002), estudando os acidentes os entre trabalhadores de saúde de um hospital também do Brasil, encontrou que a quase totalidade (92%) dos acidentados fazia uso de EPI no momento do acidente.

Os trabalhadores de enfermagem foram questionados sobre o motivo da não utilização de EPI no momento do acidente, cujas respostas encontram-se na Tabela 20 que se segue.

Tabela 20 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorrido em um Hospital Público, de julho de 2002 a julho de 2003, segundo causas alegadas do não uso de EPI. Angola, África. 2003

Causas do não uso de EPI	f	%
Falta de EPI	207	73,67
Aqui ninguém usa EPI/ para injeção	22	7,83
Emergência	16	5,69
É difícil usar luvas durante os procedimentos	11	3,91
Não achei necessário	5	1,78
Os pacientes sob meus cuidados não estão infectados	3	1,07
Não me é exigido o uso de EPI	3	1,07
Só uso EPI em casos especiais	4	1,42
Só uso EPI quando paciente é HBV e HCV positivo	2	0,71
E difícil usar EPI/constrange o paciente	2	0,71
Outros	6	2,14
Total	281	100

Ao se observar a tabela 20, fica evidente que a questão da provisão de recursos materiais constitui um sério problema, vivenciado pela maior parte das instituições de saúde do país.

À escassez desses recursos juntam-se outros problemas, como: a falta de conhecimento, negligência e falta de treinamento, que interagem predispondo os trabalhadores da instituição a diversos acidentes, com incalculados riscos para si e para a população em geral.

Na Tabela 18, que demonstra as causas atribuídas aos acidentes, a falta de material foi mencionada em apenas 2,56% dos acidentes, tendo os trabalhadores assumido majoritariamente a culpa pela ocorrência dos mesmos.

Esta contradição vem mais uma vez reforçar a afirmação anterior, segundo a qual os trabalhadores desconhecem, em grande parte, os diferentes

fatores que os expõem à ocorrência de acidentes com material biológico de risco. Outras razões apresentadas para o não uso de EPI, no momento do acidente, foram: aqui ninguém usa EPI para injeções, utiliza o EPI em momentos especiais; quando o paciente é sabidamente positivo para algumas doenças infecto-contagiosas; alegação da emergência e do suposto constrangimento que o EPI pode causar no paciente. Tais comportamentos espelham o descaso e a irresponsabilidade desses trabalhadores face aos esforços empreendidos em todo o mundo para o controle das epidemias.

O item Outros contempla as seguintes causas: o material encontrava-se distante, não se recordou de usar, mesmo usando me cortaria, não estava realizando nenhum procedimento, não contava com o perigo, os outros colegas também não usam.

As causas alegadas pelos trabalhadores nos achados de Neves (2000), diferem das deste estudo, as quais, distribuídas de forma eqüitativa, mostram que estes referiram como causas “apenas acompanhava o procedimento”, “apenas arrumava o leito”, “apenas assistia o procedimento” e “não recebeu treinamento quanto às normas de biossegurança”.

A Tabela 21 relaciona o número de acidentes e o conhecimento da situação sorológica do paciente-fonte por parte da equipe de enfermagem.

Tabela 21 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorrido entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, de julho de 2002 a julho de 2003, segundo conhecimento da situação sorológica do paciente para HIV, HBV, HCV. Angola, África. 2003

Conhecimento da situação sorológica do paciente em relação HIV, HBV e HCV	f	%
Não sabia	361	96,01
Hepatite C	8	2,13
HIV	3	0,80
Hepatite B	4	1,06
Total	376	100

Quando questionados sobre o conhecimento da situação sorológica do paciente fonte para o HIV, HBV e HBC, 96,01% das vítimas mencionaram que a desconheciam.

O conhecimento da situação sorológica ou doença infecto-contagiosa do paciente foi mencionado por 41,37% dos sujeitos como sendo os momentos nos quais fariam o uso de medidas de biossegurança. Como se observa na Tabela 21, apenas em 3,99% dos acidentes a situação sorológica dos pacientes era conhecida pelos acidentados, tornando este, um critério inadequado para se utilizar medidas de biossegurança na assistência.

Outro aspecto que torna esse critério ineficiente é que não é feito o rastreio rotineiro dessas doenças nos hospitais do país, não só pela insuficiência de recursos, mas também pelos problemas éticos que envolvem o rastreio indiscriminado de todos os pacientes que afluem às instituições hospitalares.

Assim, a real situação epidemiológica do país em relação às doenças mencionadas não é conhecida mesmo para os casos já diagnosticados, devido ao elevado índice de subnotificação entre os diferentes níveis que compõem a vigilância epidemiológica (ANGOLA, 2001).

A OMS (2002) reconhece, a respeito do HIV, que na realidade dos países severamente afetados grande maioria das pessoas acometidas pelo vírus não tem conhecimento do seu status em relação ao vírus. Neste sentido as melhores medidas ainda são aquelas preconizadas pelas precauções padrão, pois visam tratar indiscriminadamente todos os pacientes, principalmente no contato com material biológico, ou seja, considerar todo material como potencial para transmissão de patógenos.

A tabela 22 mostra o uso de profilaxia, após a ocorrência do acidente.

Tabela 22 Distribuição dos acidentes causados por material biológico potencialmente contaminado, ocorrido entre trabalhadores de enfermagem de um hospital público, de julho de 2002 a julho de 2003, segundo alguma profilaxia pós-acidente. Angola, África. 2003

Profilaxia	f	%
Não	362	96,28
Sim	14	3,72
Total	376	100

Na Tabela 22 visualiza-se que a maioria dos trabalhadores acidentados (96,28%) não foi submetida a nenhuma profilaxia após o acidente; quanto aos 3,72% submetidos a alguma profilaxia, esta se referiu à ações contra o tétano. Tal situação evidencia o elevado risco ao qual estes trabalhadores encontram-se expostos, se tivermos em conta o quadro epidemiológico da região subsaariana, e particularmente do país, anteriormente já descrito.

A desproteção dos trabalhadores da categoria estudada está evidente na tabela 23, que espelha a cobertura vacinal dos participantes do estudo contra a hepatite B, a única doença imuno-prevenível por vacinação entre as de maior risco para a saúde ocupacional dos trabalhadores, no ambiente hospitalar.

A Tabela 23 espelha a cobertura vacinal contra a hepatite B, nos 278 trabalhadores participantes do estudo.

Tabela 23 Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público, participantes do estudo, segundo imunização contra VHB. Angola, África. 2003

Imunização contra hepatite B	f	%
Não	230	82,73
Sim	48	17,27
Total	278	100

A Tabela 23 mostra o elevado número de sujeitos sem cobertura vacinal (82,73%) e a Tabela 24 retrata o número de doses tomadas por 48 trabalhadores, até a ocasião da entrevista.

Tabela 24 Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público, participantes do estudo que tomaram alguma vacina contra HBV segundo o número de doses. Angola, África. 2003

Número de doses	f	%
1	33	68,76
2	7	14,58
3	7	14,58
Reforço	1	2,08
Total	48	100

Na Tabela 24 visualiza-se que a maioria dos trabalhadores (68,76%) tomou apenas uma dose da vacina das três recomendadas, e apenas 14,58% encontravam-se em situação regular. A fraca e incompleta cobertura de imunização dos sujeitos participantes do estudo deixa-os igualmente desprotegidos. Ressalta-se que as vacinas aqui referidas foram tomadas em outras circunstâncias que não as da ocorrência dos acidentes ocupacionais, visto que este tipo de profilaxia ainda não faz parte das estratégias de prevenção, para esta população de risco, nesse país.

Neves (2000), buscando conhecer a situação vacinal dos trabalhadores da saúde, constata que 90% deles tinham sido vacinados contra a hepatite B, tendo 15,8% feito apenas 1 dose; 28,9% duas e 55,30% as três doses recomendadas. A autora atribuiu esse quadro à realização de campanhas, naquela instituição.

A Tabela 25 sintetiza os momentos referidos pelos trabalhadores, nos quais deveriam fazer uso de medidas de biossegurança.

Tabela 25 Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público, participantes do estudo, segundo o momento de utilização das normas de biossegurança e a categoria profissional Angola, África. 2003

Momento para utilização das normas de biossegurança	Categoria				Total
	Enfermeiro geral	Enfermeiro especialista	Enfermeiro graduado	Enfermeiro auxiliar	
Quando cuidamos de paciente com HIV	3	0	0	0	3
Quando cuidamos de pacientes soropositivos para a hepatite B ou C	4	0	0	0	4
Quando cuidamos de pacientes portadores de qualquer doença infecto-contagiosa	69	5	10	14	98
Quando envolve manipulação de sangue ou outros fluidos orgânicos	98	4	20	24	146
Quando fizemos curativos	7	0	0	1	8
Quando cuidamos de pacientes com doenças infecto-contagiosas/Quando envolve manipulação de sangue ou outros fluídos orgânicos	5	0	1	0	6
Outros	11	0	0	2	13
Total	197	9	31	41	278

Quando questionados sobre o momento ideal para utilizarem medidas de biossegurança (Tabela 25), comportamento ideal foi mencionado pela maioria (52,51%). Porém, ainda é expressivo o percentual daqueles que só fazem uso de EPI em casos em que o paciente é sabidamente portador de doenças infeto-contagiosas, contrastando com as normas de biossegurança. A categoria Outros

engloba: sempre que for à cirurgia; em caso de ferimento do paciente; ao assistir o parto; quando é possível; ao passar sonda vesical; no preparo do paciente para cirurgia; ao puncionar veia ou punção lombar; em toque vaginal; medicação; punção de veia ao aplicar injeção ou quando estiver frente a uma situação que os coloque em perigo.

Em pequenas proporções, outros itens ainda sugerem que o nível de informação ou a conscientização dos trabalhadores de enfermagem, no sentido de mudança de comportamentos diante dos riscos de infecção, ainda é baixo, sem apresentar qualquer distinção entre as categorias profissionais. Neves (2000), debruçando-se sobre a temática, mostra que 90% dos sujeitos estudados consideram importante o uso de EPI quando cuidam de pacientes, independente do diagnóstico quando envolve manipulação de material biológico. Apenas 5% dos sujeitos referiram que o uso de medidas de biossegurança devem ser empregadas quando os pacientes são sabidamente portadores de doenças transmissíveis.

A Tabela 26 distribui os participantes do estudo mediante a abordagem de questões de biossegurança, durante a formação dos mesmos.

Tabela 26 Distribuição dos trabalhadores de enfermagem de um hospital público, participantes do estudo, segundo a abordagem das normas de biossegurança durante a formação. Angola, África. 2003

Abordagem de normas de biossegurança	f	%
Sim	271	97,50
Não	7	2,50
Total	278	100

A Tabela 26 mostra que a maioria (97,50%) informou que durante sua formação profissional houve abordagem de questões relacionadas a biossegurança, em 24 disciplinas distintas. Portanto, observa-se que o assunto não é abordado com ênfase em disciplinas específicas, o que pode estar contribuindo para o baixo nível de conhecimento dessa população de

trabalhadores a esse respeito. Tal fato remete para análise e revisão dos currículos atualmente vigentes nas instituições de formação de saúde, uma vez que estas instituições podem desempenhar importante papel no treinamento destes profissionais em relação aos aspectos que envolvem a problemática dos acidentes. Estes conhecimentos advindos do treinamento dados nas instituições de formação assim como do treinamento em serviço se reveste de grande importância uma vez que como refere Robazi e Marziale (1999), é necessário que haja conscientização do profissional em relação ao seu trabalho, podendo desta forma prestar cuidados de enfermagem de maneira mais segura e eficaz.

Neste sentido, para a instituição onde o estudo foi desenvolvido dispõe de vantagens uma vez que 96,04% dos sujeitos tiveram sua formação na Escola Técnica Provincial de Saúde e no Instituto Médio de Saúde, ambas da mesma província com possibilidades de articulação das duas instituições no que diz respeito às necessidades de conhecimentos específicos no que toca a saúde ocupacional. Este dado também espelha a auto-suficiência da província no que toca aos recursos humanos nesta categoria.

6 CONCLUSÕES

O presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de caracterizar os acidentes ocupacionais causados por material biológico potencialmente contaminado, tendo como alvo os profissionais de enfermagem de um hospital geral público do interior de Angola, ocorridos no período de julho de 2002 a julho de 2003.

A principal motivação para o desenvolvimento deste estudo decorreu do histórico relato de ocorrências de acidentes ocupacionais entre profissionais da área de saúde em todo o mundo, e pela ausência de estudos no país em questão, que pudessem nortear outras pesquisas. Igualmente constituiu motivação a contribuição para a criação de bases à implementação de programas de prevenção no mesmo país.

Após a análise das variáveis estabelecidas, chegou-se às seguintes conclusões:

1. Os trabalhadores de enfermagem constituem a classe mais heterogenia no ambiente hospitalar, no que diz respeito às categorias profissionais e aos variados escalões dentro destas;

2. No que refere ao perfil demográfico, podemos observar que em todas as categorias profissionais estudadas houve predomínio do gênero feminino, com a faixa etária compreendida entre os 22 e os 66 anos de idade, sendo que a maior concentração ocorreu na faixa de 22 a 30 anos (39,93%), seguida das faixas de 31 a 40 anos (24,82%), dos 41 anos aos 50 (23,74%) e, finalmente, daqueles com idade acima de 50 anos (11,51%). A maior parte (59,00%) dos trabalhadores pesquisados referiu possuir o ensino médio completo.

3. Pelos dados, concluiu-se que é elevada a ocorrência de acidentes na população estudada, que relatou a ocorrência de um total de 1.477 acidentes no período de um ano. Os acidentes aconteceram majoritariamente por contato

(47,10%) e percutâneos (45,20%). O material biológico, mais envolvido nos acidentes foi o sangue (78,46%) e os objetos perfurocortantes, tiveram um envolvimento de 45,80%. A atividade que mais levou à ocorrência de acidentes foi a medicação (60,64%), seguida da assistência ao parto (10,90%), primeiros socorros (6,38%) e curativos (6,12%).

4. A ocorrência de acidentes não se distribuiu uniformemente em todos os setores/seções, havendo predominância em alguns, como: medicações (16,22%), pediatria (15,16%), banco de urgência (12,78%), cirurgias (11,70%), maternidade (10,90%), sala de partos (7,44%), berçário (6,64%) e ortopedias (6,38%).

5. Em relação à distribuição dos acidentes pelos 3 períodos do dia, constatou-se que a maior frequência ocorreu no período da manhã (61,44%), seguido da noite (20,21%) e, finalmente, da tarde (18,35%).

6. Os trabalhadores não atribuíram a maioria dos acidentes (37,76%) a qualquer causa; quanto às causas citadas, destacaram-se aquelas que atribuíam a culpa a si próprios, seguidas da falta de disponibilidade de material na instituição.

7. No que toca ao uso de EPI, observou-se que em 72,87% dos acidentes os trabalhadores não faziam uso dos mesmos, no momento da ocorrência.

8. No que referem às condutas tomadas logo após o acidente, especificamente quanto ao local afetado, em grande parte deles, os sujeitos fizeram a lavagem e anti-sepsia local (41,76%) como procedimento imediato, seguida de lavagem com água e sabão (25,53%), anti-sepsia no local (18,62%) e espremer o local (6,38%), citadas como as condutas mais frequentes. Porém, em alguns acidentes houve sujeitos que relataram não ter tomado nenhuma conduta para cuidado do local. Em relação às condutas administrativas, na maioria dos acidentes (97,61%), os trabalhadores referiram não ter recebido nenhuma assistência, atribuindo, principalmente, à falta de importância aos mesmos, o que consideraram como algo normal e como, parte do seu trabalho, achando normal ainda que nenhum membro da direção tomasse qualquer conduta em relação ao caso. A maioria (96,28%) não foi submetida a nenhuma profilaxia pós-exposição;

quanto aos demais (3,72%), que referiram ter sido submetidos a alguma profilaxia, a mesma tratava-se de imunização contra o tétano.

9. No tocante ao momento para o uso adequado das medidas de biossegurança, durante a assistência, constatou-se que um grande número de indivíduos referiu-se ao mesmo de forma incorreta, confirmando assim a presença de elevados fatores de risco à saúde destes trabalhadores.

10. Relativamente à imunização dos trabalhadores contra a hepatite B, a maioria (82,73%) não mencionou ter recebido nenhuma dose da vacina.

11. A análise desenvolvida neste estudo em busca das causas dos acidentes deixou patente a combinação de vários fatores relacionados tanto aos aspectos ligados aos conhecimentos e atitude dos trabalhadores como aos riscos, e ainda àqueles referentes às políticas de assistência vigentes no país, promovendo atitudes negativas por parte dos trabalhadores e propiciando condições para o agravamento da sua ocupacional.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reconhece-se que inúmeros fatores compõem a problemática dos acidentes no trabalho e que estes não podem ser analisados à margem do contexto da organização do processo do trabalho. Nesse sentido, na ausência de estudos anteriores sobre a temática na instituição em questão, assim como na maioria dos hospitais do país propôs-se a fazer um levantamento global do assunto, com o intuito de contribuir para a criação de bases que possibilitem não só o desenvolvimento de futuros estudos, com maior profundidade de análises, como também a exploração inclusive de outras facetas desta problemática. Visa também auxiliar o governo na criação de bases e de fundamentos para implementação de programas de prevenção de acidentes de trabalho, para os trabalhadores do setor no país, já que vários esforços têm sido empreendidos pelo governo visando atingir os diferentes setores.

O presente estudo atingiu o objetivo preconizado, qual seja caracterizar os acidentes ocupacionais envolvendo material biológico que acometeram os trabalhadores de enfermagem de um hospital público de grande porte de Angola.

Diante das proposições levantadas inicialmente, pôde-se constatar que a incidência de acidentes ocupacionais envolvendo material biológico é um fato que foge à realidade dos achados de estudos desenvolvidos em outros países, sobre a temática embora, com realidades socioeconômicas que diferem bastante.

O vasto reconhecimento da literatura sobre a ocorrência de acidentes ocupacionais envolvendo material biológico associado à atual situação da emergência dos vários agentes patogênicos e dos diferentes perfis epidemiológicos apresentados, nomeadamente o bacilo da tuberculose na sua forma multirresistente, os prions, o HIV, aqueles das hepatites virais, entre

outros, devem exigir medidas eficazes por parte dos distintos atores envolvidos nesta problemática. Conforme Santos e Tanuri (1996), doença emergente é toda aquela causada por novos agentes patogênicos ou ainda por antigos agentes que ganharam novas capacidades destrutivas, podendo modificar assim seu quadro original.

Se de um lado consta-se o baixo nível de conhecimentos sobre os riscos ocupacionais a que estão expostos os sujeitos estudados, por outro se precisa questionar o senso de responsabilidade dos componentes envolvidos neste cenário, no cumprimento dos pressupostos da lei divulgados no Decreto nº. 31/94 de agosto e disponíveis no Diário da República, n/ 31 I Série, sobre a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho.

Ao se analisar a questão em foco, ficou patente o grande distanciamento entre a prática diária dos trabalhadores e o conjunto de conhecimentos já produzidos sobre o assunto, tendo em conta a atual realidade epidemiológica mundial.

Baseando-se nestes fatos e na realidade do país, apresentam-se as seguintes propostas:

1. Que no estabelecimento de metas para o desenvolvimento do país, ainda em reconstrução, a saúde seja vista como um fim em si mesma, como estabelece a OMS, "... um dos principais meios para conseguir outros objetivos econômicos e sociais; desta forma, um dos melhores meios para se julgar a qualidade de desenvolvimento de uma sociedade" (OMS, 1987, p.3).

2. Que o desenvolvimento de estudos mais profundos, conforme ensina Lacerda (2000), possa remeter à gênese do problema, além das providências de causa-efeito imediatas.

3. Que sejam envidados esforços de superação acadêmica e profissional dos atuais trabalhadores de enfermagem que compõem as distintas categorias profissionais do país, uma vez que outras instituições dessa mesma nação conhecem realidades semelhantes e encontram-se igualmente expostas aos mais diversos riscos.

4. Que sejam promovidos cursos de treinamento, em serviço, sobre questões relacionadas ao processo de trabalho em saúde, aos diferentes elementos que vivenciaram a problemática dos acidentes de trabalho.

5. Que sejam criadas nas instituições de saúde do país estruturas que visem atender às questões relativas à Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, conforme preconiza o Decreto n°. 31/94 de 5 de agosto, instituído pelo Ministério do Trabalho Emprego e Segurança Social, afim de prevenir amparo à saúde dos trabalhadores do setor.

6. Que seja revista a definição de prioridade no que toca a aquisição de equipamentos de proteção individual e coletiva dos trabalhadores, cumprindo desta forma os pressupostos do já referido diploma.

7. Que sejam definidas as políticas de imunização dos trabalhadores expostos a riscos biológicos como a introdução de programas de profilaxias pós-exposição contra as doenças imunopreveníveis, à semelhança do que acontece na maioria dos países do mundo e que seja divulgado o grau de eficácia das profilaxias contra o HIV, HBV e de outras doenças imunopreveníveis.

8. Sejam revistos os ajustes do quadro de pessoal de enfermagem, com base nas orientações do MINSA estabelecidas no Decreto Executivo n°. 53/01, de setembro, evitando desta forma sobrecarga de trabalho destes.

9. Que os trabalhadores da saúde sejam esclarecidos, sobre a necessidade de procurarem atendimento médico imediato em casos de ocorrência de acidentes que envolvam material biológico de risco.

10. Que as questões de biossegurança sejam abordadas com a devida ênfase nos cursos de formação em saúde, em todos os níveis, e que sejam tema de treinamento para todos os trabalhadores do setor, mediante elaboração de programas de sensibilização e divulgação de suas normas na assistência à saúde do país.

11. Não sendo possível a criação de todos os serviços de atendimento aos trabalhadores, em caso de acidentes, que se estude a viabilidade da criação de estruturas provisórias de atendimento, tendo em conta a importância que o assunto merece.

12. Considerando-se os riscos que envolvem os procedimentos invasivos, tanto para os trabalhadores como para os pacientes, que os profissionais de saúde sejam orientados à execução de tais procedimentos, após se esgotarem outras possibilidades.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, S.; GIVAGIVA, T.; GEYER, N. Nurses and medwives make a Difference in the HIV?AIDS Epidemic. **Africa Journal of Nursing and Midwifery**, Pretória, v.3, n.1, p. 9-12, Jun. 2001. Suplemento.

ANGOLA. Ministério da Saúde e da Administração Pública Emprego e Segurança Social. **Carreira do pessoal de enfermagem**. Decreto número 30/97, 25 de Abril. Luanda, 1997. Cap. 1-3.

ANGOLA. Ministério da Saúde. Decreto Executivo nº 53/01, 7 de Setembro, Luanda, 2001. cap. 1.

ANGOLA. Ministério da Saúde. **Plano para o desenvolvimento dos recursos humanos**. Perfis profissionais e formação. 1997/2007. Luanda, 1997. p. 22-38.

ANGOLA. Direção provincial da saúde do Huambo. **Informação sobre Situação Sanitária na Província**. Huambo, 2000.

ANGOLA. Governo da Província do Huambo. **Direção provincial da saúde**: relatório referente ao I semestre de 2003. Huambo, 2003.

ANGOLA. Informativo do Consulado Geral de Angola no Brasil. Rio de Janeiro, ano 10, n. 217, Jan. 2004.

ANGOLA. Ministério da Saúde. Direção Nacional da Saúde Pública. Departamento de Higiene e Epidemiologia. Boletim epidemiológico, Luanda, v., n. 3, 2002.

ANGOLA. Ministério da Saúde. **Plano estratégico nacional para as doenças sexualmente transmissíveis, VIH e SIDA em Angola**. Luanda, 1999.

ANGOLA. **Sistema de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho**, I serie. Diário da República, Luanda, n. 31, p. 391-399, ago. 1994.

ANGOP. **Mais de um milhão de angolanos com HIV/SIDA**. Luanda, Disponível em: < <http://www.angola.org/newsdetail.cfm?NID=11871>> Acesso em: 3 abr. 2003.

AZAMBUJA, E. P.; KERBER, N. P. C.; VAZ, M. R.C. O trabalho da enfermagem – um espaço de construção da prevenção do risco e acidentes de trabalho. **Rev. Texto & Contexto**, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 60-74, jan./abr.2001.

BALSANO, A. C.; BARRIENTOS, D. S.; ROSSI, J. C. B. Accidentes de trábaho com exposição a líquidos corporais humanos ocorridos nos funcionários do hospital universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP). **Rev. Méd. HU-USP**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 39-45, jan./jun. 2000.

BARROSO, M. G. T.; COSTA, A. W. V.; COLARES, M. R. R.; PINHEIRO, P. N. C. Educação e prevenção de riscos ocupacional: estudo com discentes do curso de Enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 49, n. 1, p.121-134, jan./mar. 1996.

BRANDI, S.; BENATI, M.C.C.; ALEXANDRE, N. M. C. Ocorrência de acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de Enfermagem de um Hospital Universitário da cidade de Campinas Estado de São Paulo. **Rev. Esc. Enf. USP**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 124-33, ago. 1998.

BRASIL Ministério da Saúde. **Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS**. 3.ed. Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem. **O exercício da enfermagem nas instituições de saúde no Brasil**: 1982/1983. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Enfermagem, 1985. v.1.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho**: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Bases técnicas para o controle dos fatores de risco e para melhoria dos ambientes e das condições de trabalho. Brasília; DF, 2001.580p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Políticas de saúde. Coordenação Nacional de doenças sexualmente transmissíveis e Aids. **Manual de Controle de Doenças Sexualmente Transmissíveis**, Brasília; DF, 1999. 142p.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Portaria nº 3214, 8 junho de 1978. Disponível em <<http://www.sobs.org.br/port3214.htm>> Acesso em 30 abr. 2003.

BREVIDELLY, M. M.; CIANCIARULLO, T. L. Aplicação de Modelo de Crenças em saúde na prevenção dos acidentes com agulha. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 193-201, 2001.

BULHÕES, I. Infections professionnelles par le VIH en France chez le personnel de santé. **Bulletin Epidemiologique Hebdomadaire**, 44, n, p. 193–194, 1995.

BULHÕES, I. Riscos do trabalho de enfermagem. 2.ed. Rio de Janeiro: Folha Carioca, 1998. 278p.

CANINI, S. R. M. S. Situação de risco para transmissão de patógenos veiculados pelo sangue entre a equipe de enfermagem de um hospital universitário do interior Paulista. 2000. 122 p. Dissertação (Mestrado)-Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

CARACTERÍSTICA das exposições a material biológico. **Medidas de Controle de Engenharia**. Disponível em: http://www.riscobiologico.org/riscos/caract_engenharia.htm>. Acesso em: 19 abr. 2003.

CARACTERÍSTICA das exposições a material biológico. **Precauções Padrão ou Básicas**. Disponível em: <http://www.riscobiologico.org/riscos/caract_precbasicas.htm>. Acesso em 19 abr. 2003.

CARDO, D. M.; CULVER, D.H.; CIESIELSKI, C.A.; SRIVASTAVA, P.U; MARCUS, R. M P. H.; ABITEBOUL, D.; 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**, Waltham, v. 337, n. 21, p.1485-1490. nov. 1997.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Guidelines for preventing the transmission of mycobacterium tuberculosis in health - Care Facilities. **MMWR**, Atlanta, v. 43, n. RR 13. 1994.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION CDC. **Manejo de exposições ocupacionais aos vírus HIV das hepatites B e C e recomendações para profilaxia pós-exposição**. Publicado em 29 de junho de 2001 (arquivo em formato pdf). Disponível em: <<http://www.riscobiologico.org>>. Acesso em: 3 abr. 2003.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Coinfecção por TB y VIH. Disponível em:
<[Http://www.cdc.gov/nchstp/tb.pubs/TB_HIVcoinfection/spanish.htm](http://www.cdc.gov/nchstp/tb.pubs/TB_HIVcoinfection/spanish.htm)>. Acesso em 30 abr. 2003.

COELHO, H. S. M.; ARTEMENKO, S. R. T.; MARTINS, C. N.; CARVALHO, D. M.; VALENTE, J.; RODRIGUES, E. C.; ALVES, L. S.; MARTINS, M. L. M. et al. Prevalência da infecção pelo vírus B na comunidade hospitalar. **Rev. da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Brasília, v. 23, p.71-76, abr./jun.,1990.

CÔRTEZ. G. **Imunização e Profissionais de saúde**. Disponível em:
<<http://www.riscobiologico.org/immuniza/immuniza.htm>>. Acesso em: 19 abr. 2003.

CROFTON, J.; HORNE, N.; MILLER, F. **Tuberculose clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.

DIFRIERI, J. A. Fatores organizacionais nos acidentes de trabalho. **Rev. Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 6, p. 12-13, 1978.

EBONet – Provedor Angolano de Internet. **Pediatria com crianças seropositivas**. Disponível em:
<http://www.ebonet.net/canais/noticias/ver.cfm?m_id=85/8>. Acesso: em: 30 mar. 2003.

FERREIRA, A. B. H. **Novo Dicionário de Língua Portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FOCCACIA, R. et al. Risco de contágio pelo vírus de hepatite B em funcionários hospitalares e imunidade natural adquirida. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 32, n.7/8, p. 112/13,1986.

FUNDACENTRO. Como anda a Saúde Ocupacional de quem cuida da nossa saúde. **Rev. Fundacentro**, São Paulo, ano. I, n. 3, p. 15-17, out. 1997.

GARNER, M.N. The hospital infection control practices advisory committee. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, v.17, n.1, 1996.

HIV e o seu impacto nos trabalhadores da saúde. Acção Sida. **Boletim Internacional sobre a Prevenção e Cuidados do Sida**, n. 38, p. 7, out/ dez. 1999.

HIV/aids: Riscos de transmissão do HIV de profissional para paciente. Disponível em: <<http://www.riscobiologico.org/patogenos/hivaids/riscos.htm>>. Acesso em 28 abr. 2003.

LACERDA, R. A. Riscos de infecção ocupacional por exposição a substâncias orgânicas e medidas de precauções. In: LACERDA, R.A. (org.). **Controle de infecção em centro cirúrgico, fatos, mitos e controvérsias**. São Paulo: Atheneu, 2003.

LACERDA, R.A. **Exposição ocupacional ao sangue e outras substâncias orgânicas de pacientes em Unidades de Centro Cirúrgico de Hospital do Brasil, São Paulo**. 2000. 137p. Tese (Livre Docência), - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, 2000.

LIMA, A. L. M HIV/AIDS: Perguntas e respostas. São Paulo: Ateneu, 1996.

MACHADO A. A.; SILVA, M. H. A. **Guia Prático de orientação em caso de acidentes ocupacionais com material biológico** HC/FMRP/USP. Ribeirão Preto, São Paulo. 2003

MARIN. H. F.; PAIVA, M. S.; BARROS, S. M. O. **AIDS e Enfermagem Obstétrica**. São Paulo: EPU, 1991.

MARZIALE M.H.P.; FERREIRA, M. M. Riscos de contaminação ocasionadas por acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. **Rev. Latino Am. Enfermagem**, p. 36-42, 2004.

MASTROENI, M. F. **Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde**. São Paulo: Atheneu, 2004. 334p.

MCKENZIE, C. Hepatite B vaccination – A Survey of health care Workers' knowledge and acceptance. **AAOHN jornal**, Atlanta 40, n. 11, p.517-520, 1992.

MENDES, R. O Impacto dos efeitos da ocupação sobre a saúde de trabalhadores. I. Morbidade. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 311 – 326, ago.1988.

MENDES, R. **Patologia do Trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.

MENDES, R.; DIAS, E. C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. **Rev. Saúde Pública**. v.25, n. 5, p.341- 349, 1991.

MONTAGNIER, L. **Vírus e Homem – AIDS**: seus mecanismos e tratamentos. Rio de Janeiro. Jorge Zahar, 1995.

MONTEIRO, M. S. CARNIO, A. M.; ALEXANDRE, N. M. C. Acidentes de trabalho entre o pessoal de enfermagem de um hospital universitário. **Rev. Brasileira de enfermagem**, Rio de Janeiro, v.40. n. 2-3, abr/set. 1987.

MOURA, M. L. P. A. (Org.). A força de trabalho em enfermagem no Estado de São Paulo. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo, Associação Brasileira de Enfermagem. Seção São Paulo, 1996.40p.

NEVES, S. M.F.M. **Estudos dos acidentes de trabalho com material biológico contaminado entre profissionais de saúde no Centro de Pesquisa Hospital Evandro Chagas – Fundação Osvaldo Cruz**. Dissertação (Mestrado), - Universidade do Rio de Janeiro, Faculdade de Enfermagem, Rio de Janeiro, 2000.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ. HIV au lieu de travail et precautions universelles. **Rev. Africa Journal of Nursing and Midwifery**, Pretória, v.3, n.1, p.11, jun. 2001. Suplemento.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Quadro geral para reduzir o peso da TB/HIV**. Tradução de Paula Perdigão. Geneva, 2002.

PIOT. P.; B. M. K.; KAPITA, B. M.; NGUGI, N.; MANN, J. M. COLEBUNDERS, R.; WABITSCH, R. **Lê SIDA en Afrique**. Manuel du praticien. Organisation Mondiale de la Santé. Genève: 1993.

POLIT, D. F.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Desenvolvimento humano – passado, presente e futuro**. Angola, 2001.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Relatório do Desenvolvimento Humano**. Angola, 1999.

RABELO, M.S.S.; VIEIRA, L.J.E.S.; SILVA, R.M. Riscos Biológicos e ergonômicos em Unidade de terapia Intensiva. **Rev. Texto & Contexto**, Florianópolis, v.11, n.1, p.121-137, jan.abr. 2002.

RAPPARINI, C. CARDO; D. M. Principais doenças infecciosas diagnosticadas em profissionais de saúde. In: MASTROENI, M. F. **Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde. Principais doenças infecciosas diagnosticadas em profissionais da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2004. Cap.12. p.205-218.

RESENDE, M.R. **Tuberculose in the workplace** – IOM/EUA – 2001. Disponível em <<http://www.riscobiologico.org>>, Acesso em: 24 abr.2003

RESENDE, M.R. **Tuberculose**. Manejo pós-exposição. Disponível em: <<http://www.riscobiologico.org/patogenos/tb.htm>> Acesso em: 24 abr. 2003.

ROBAZZI, M. L.C.; MARZIALE, M. H. P. Alguns problemas ocupacionais decorrentes do trabalho de enfermagem no Brasil. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 52, n. 3, p.331-338, jul./set.1999.

RODRIGUES, A. B.; MAGALHÃES, M. B. B.; SALES, S. M. M. A questão do vírus da imunodeficiência humana e a auto proteção no trabalho. **Rev. Bras. Enferm.** Brasília, v. 48, n. 3, p. 272-285, jul./set.1995.

SANTOS, I. K. S. M; TANURI A. Doenças emergentes, biossegurança e desenvolvimento sustentável. In: TEIXEIRA, P.; VALLE, S. **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1996. 362p.

SÃO PAULO. **Guia de orientações técnicas: hepatites B e C**. Secretária Estadual da Saúde de São Paulo. Coordenação dos institutos de pesquisa. Centro de vigilância epidemiológica. São Paulo, 2002.

SCHATZMAYR, H. G. Doenças causadas por prions. In. TEIXEIRA, Curso de aperfeiçoamento em biossegurança, on-line. Cap. II. Rio de Janeiro 2000.

SCHATZMAYR, H. G. Prions e sua importância em biossegurança. In. TEIXEIRA, P.; VALLE, S. **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1996. 362p.

SENGHOR L. S. La salud como factor importante para el desarrollo. Foro mundial de la salud, rev. Internacional de desarrollo Sanitario (OMS), Ginebra, v. 8 n. 1. 1987.

SILVA, A. P.; LOURENÇO FILHO, M. B.; MARINS, F. MAUER, J. R. T. H.; CURADO, J. PEREIRA, A. T.; ROSUT, A. **Dicionário brasileiro de Língua Portuguesa**. v. 2, São Paulo: Mirado Internacional, 1976. v. 2.

SOUZA, M. **Acidentes ocupacionais e situações de risco para a equipe de enfermagem**: um estudo em cinco hospitais do município de São Paulo. 1999.163p. Tese (Doutorado)-Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, São Paulo, 1999.

SOUZA, M.; VIANA, L. A. C. Incidência de acidentes de trabalho relacionada com a não utilização das Precauções Universais. **Rev. Bras. Enferm**, Brasília, v. 46, n. 3-4, p. 234-244, jul./dez. 1993.

TAKAYANAGUI, A. M. M.; MENDES, M. D.; DIAS, L. Biossegurança, enfermagem e os resíduos de serviço de saúde. **Rev. Bras. de Saúde Ocupacional**, São Paulo v.21, n. 80, out/dez, p. 23-27, 1993.

TAKEDA, E.; ROBAZZI. M. L.; LAVRADOR, M. A. S. Risco ocupacional de adquirir tuberculose entre trabalhadores de enfermagem hospitalar. **Rev. Bras. Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 3, jul/set. 2001.

TEIXEIRA, P.J.; VALLE, S. **Biossegurança: uma em abordagem multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1996. 362p.

THORWARD, J.; **O Século do Cirurgiões**. São Paulo: hemus, 1970.

TOMAZIN, C.C; BENATTI, M. C.C. Acidentes do trabalho por material perfurocortante em trabalhadores de enfermagem. **Rev. Gaúcha de Enfermagem**. Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 60-73, jul. 2001.

WAISSMANN, W.; CASTRO, J. .A. P. A evolução das abordagens em saúde e trabalho no Capitalismo Industrial. In: TEIXEIRA, P.; VALLE, S. **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar**. Hepatite B como doença Ocupacional. Rio de Janeiro; Fiocruz. 1996. p. 257-272.

WHITISIDE, A. Suportar o peso da doença. Acção Sida. **Boletim Internacional sobre Prevenção e Cuidados do Sida**, n.36, p. 2-3, out./dez. 1998.

YOSHIDA. C. F. T.Hepatite B como doença ocupacional. In: TEIXEIRA, P.; VALLE, S. **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar**. Hepatite B como doença Ocupacional. Rio de Janeiro; Fiocruz, 1996. p. 257-272.