

Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de
Produção

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO E CONHECIMENTO EM
BIOSSEGURANÇA DE PROFISSIONAIS QUE TRABALHAM EM
ÁREA DE RISCO BIOLÓGICO NO HEMOSC

MARILDA DOS SANTOS BITENCOURT

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina com requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Florianópolis

2002

Marilda dos Santos Bitencourt

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO E CONHECIMENTO EM
BIOSSEGURANÇA DE PROFISSIONAIS QUE TRABALHAM EM
ÁREA DE RISCO BIOLÓGICO NO HEMOSC**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de
**Mestre em Engenharia de Produção no Programa de
Pós-Graduação em Engenharia de produção** da
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 13 de novembro de 2002.

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.

Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

Prof. Francisco Antônio Pereira Fialho, Dr.

Orientador

Prof. Emil Kupek, Dr

Prof. Carlos Augusto Remor, Dr

Aos meus pais, Iva dos Santos Bitencourt e Luiz Álvaro de Bitencourt, pelo apoio e incentivo a lutar e perseverar.

Agradecimentos

À Universidade Pública e Gratuita que tornou possível estes anos de aprendizado.

Ao meu orientador, professor Fialho que acreditou nos meus ideais.

Ao professor, Emil Kupek que partilhou comigo os caminhos do saber.

A todos os meus amigos que souberam estar comigo nesta difícil caminhada.

Ao HEMOSC pela oportunidade da pesquisa, e aos trabalhadores pela contribuição.

Aos membros da banca examinadora pela atenção e gentileza em aceitar o convite para avaliação desta pesquisa.

À minha família que sempre acreditou na minha capacidade de saber e fazer.

MUITO OBRIGADA

MARILDA DOS SANTOS BITENCOURT

“Gosto de ser gente porque, como tal, percebo afinal que a construção de minha presença no mundo, que não se faz no isolamento, isenta de influência das forças sociais, que não se compreende fora da tensão entre o que herdo geneticamente e o que herdo socialmente, culturalmente e historicamente, tem muito a ver comigo mesmo”.

Paulo Freire

Sumário

<u>1</u>	<u>INTRODUÇÃO</u>	17
	<u>1.1 O Problema, seu Contexto e sua Relevância</u>	19
	<u>1.2 Justificativas</u>	20
	<u>1.3 Objetivos</u>	22
	<u>1.3.1 Objetivo Geral</u>	22
	<u>1.3.2 Objetivos Específicos</u>	22
	<u>1.4 Estrutura da Dissertação</u>	23
	<u>1.5 Hipóteses</u>	24
	<u>1.6 Definição de Termos</u>	24
	<u>1.7 Delimitação do Estudo</u>	25
<u>2</u>	<u>REVISÃO DE LITERATURA</u>	26
	<u>2.1 Introdução</u>	26
	<u>2.2 Dados Históricos</u>	27
	<u>2.2.1 História da instituição</u>	27
	<u>2.2.2 Doenças no seu contexto histórico</u>	31
	<u>2.2.3 Aspectos legais</u>	35
	<u>2.2.3 Contextualização da doença ocupacional em ambientes de risco biológico</u>	40
	<u>2.2.4 Características gerais das infecções de origem de laboratório(IOL).....</u>	49
<u>3</u>	<u>METODOLOGIA</u>	64

3.1 Local de Estudo	65
3.2 Elaboração do Questionário	65
3.3 Materiais e Software Utilizados	66
3.4 Coleta de Dados e Informações	66
3.5 Função dos Setores Estudados	68
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	71
4.1 Amostragem e Não Respostas	72
4.2 Análise dos Questionários	72
4.3 Avaliação de Resultados Gerais e Acidentados	87
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	89
5.1 Conclusões	89
5.2 Recomendações	91
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
ANEXO	98

Lista de tabelas

<u>Tabela 1 – Quantificação da população e amostra.</u>	67
<u>Tabela 2 – Trabalhadores que não responderam o questionário.</u>	72
<u>Tabela 3 – Comparação entre o resultado geral do estudo e os que tiveram acidentes</u>	87

Lista de quadros

<u>Quadro 1– Orientação para vacinação de hepatite B após acidente de trabalho.</u>	42
<u>Quadro 2 – Relação entre os grupos de risco e os níveis de biossegurança, de funcionamento e de equipamento.</u>	47
<u>Quadro 3 – Grupo de risco x fontes x sintomas x doenças de trabalho x acidentes</u>	48
<u>Quadro 4 – Distribuição da frequência das IOL de acordo com a fonte geradora</u>	49
<u>Quadro 5 – Vias de exposição e distribuição das frequências das IOL com os procedimentos de riscos.</u>	50
<u>Quadro 6 – Os Medicamentos recomendados por BRASIL (1999) utilizados na quimioprofilaxia após exposição ocupacional e seus efeitos colaterais. ...</u>	53
<u>Quadro 7 – Recomendações para utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) nas Precauções Básicas de Biossegurança.</u>	56

Lista de gráficos

Gráfico 1 – Faixa etária	74
Gráfico 2 – Tempo na mesma função	74
Gráfico 3 – Usa EPI nas atividades	76
Gráfico 4 – Quem o informou sobre biossegurança	78
Gráfico 5 – Significado do símbolo da biossegurança	79
Gráfico 6– Despreza sangue e produto químico direto na rede de esgoto	79
Gráfico 7 – Foi vacinado contra a hepatite B	80
Gráfico 8 – Tipos de Acidentes	81
Gráfico 9– Motivos do acidente	83
Gráfico 10 – Quais providências	84
Gráfico 11 – Horas de atividades de trabalhado/dia	85

Lista de figuras

<u>Figura 1 – Vestimenta construída 1619, para proteger o médico da peste negra.</u>	33
<u>Figura 2 – container para acondicionamento do lixo pérfurocortante e biológico.</u>	39
<u>Figura 3 – símbolo universal de biossegurança.</u>	40
<u>Figura 4 – Fluxograma de recomendação após exposição ao HIV.</u>	52
<u>Figura 5 – Espectro clínico e os possíveis resultados da infecção pelo</u>	55
<u>Figura 6 – Fluxograma de recomendações após exposição ao vírus da hepatite</u> <u>C.</u>	55
<u>Figura 7 – Curva de acidentes.</u>	59
<u>Figura 8 – Embalagem para transportes seguro de amostras de materiais</u> <u>biológicos.</u>	61
<u>Figura 9 – Descrição da metodologia empregada.</u>	65

Lista de abreviaturas

EPI – Equipamento de uso Individual

EPC – Equipamento de uso Coletivo

HEMOSC – Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina

AIDS – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana

HBV – Vírus da Hepatite B

HCV – Vírus da Hepatite C

CA – Certificado de Aprovação

IATA – Associação Internacional de Transportes Aéreos

ICAO – Organização Internacional de Aviação Civil

CONAMA – Conselho Nacional Meio Ambiente

IOL – Infecção Origem Laboratório

BTM – Boa Técnica Microbiológica

NR – Norma Regulamentadora

Resumo

BITENCOURT, Marilda dos Santos. ANÁLISE DO COMPORTAMENTO E CONHECIMENTO EM BIOSSEGURANÇA DE PROFISSIONAIS QUE TRABALHAM EM ÁREA DE RISCO BIOLÓGICO NO HEMOSC. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de produção) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

Este trabalho interpreta a relação do trabalhador em seu comportamento frente às normas de biossegurança, suas crenças sobre saúde. Participaram desse estudo 67 trabalhadores de área de risco biológico. A coleta de dados ocorreu por questionários que foram distribuídos para 13 setores do HEMOSC da unidade Florianópolis, no ano de 2000. Permitiu delinear o perfil dos profissionais que relataram acidentes com material biológico no decorrer de sua vida profissional, conhecer os motivos dos acidentes, e confirmar a importância do uso de equipamento de proteção individual (EPI) nas atividades com sangue. Dos 67 trabalhadores do estudo, 82% estão representados por técnicos, auxiliares de enfermagem e 6% por técnicos de laboratório, 43% tem idade de 36 a 45 anos, 46,3% trabalham há mais de 10 anos desenvolvendo a mesma função, 55,2% tiveram acidentes no decorrer de sua vida profissional, dos tipos; por respingo com sangue, com material químico, com pérfurocortante contaminado e pérfurocortante não contaminado, apenas 31,3% registraram o acidente, o que mostra uma subnotificação dos casos. O estudo procurou saber os motivos do acidente, que foram agrupados por: responsabilidade do outro, 19,3% representando (material com defeitos, falta de cuidado de quem enviou o material, falha do equipamento, não há proteção para as agulhas, descuido do colega, o paciente se movimentou durante o procedimento), e por sua responsabilidade, 16,5% (pressa para adiantar o trabalho, falta de atenção,

não usava EPI, por descuido, preocupação inexperiência, emergência em atender o pedido), 3,3% dizem que o acidente foi um acaso ou uma fatalidade, e 44,8% não responderam. 68% sabem tomar providências no momento do acidente, 87% dizem que foram informados sobre biossegurança. E quanto ao uso correto do EPI, 94% dizem fazer uso, mas só 9,0% usam protetor facial, e 35% usam óculos de proteção. A profilaxia para hepatite B, 43% fez as três doses. Há evidências de que os trabalhadores não aplicam as normas de biossegurança corretamente como orientam as normas vigentes.

Palavras-chave: biossegurança, comportamento, acidente, equipamento de proteção individual.

Abstract

BITENCOURT, Marilda dos Santos. ANÁLISES OF BEHAVIOUR AND KNOWLEDGE IN BIO-SAFETY, INVOLVING PROFESSIONALS WORK IN BIOLOGIC RISK IN HEMOSC - 2002. Dissertation (Master in Production Engineering) – Pos Graduation Program In Production Engineering, UFSC, Florianopolis.

This work intends to interpret the worker's relation in his behavior in front of biosafety rules and his beliefs about health. About 67 professionals participated of this study, in biologic risk areas. Questionnaires were distributed to collect data in 13 sections of Hemosc in Florianopolis unity, year of 2000. This has permitted to make a professionals profile who related accidents with biological material, through their professional life, knowing so, accidentals motives and confirm the importance of using individual protection equipment (EPI), in blood activities. 67 workers in this study, 82% are technicians auxiliaries of nursery and 6% laboratory technicians, 43% are about 36 to 45 years old, 46,3% work about more than 10 years, developing the same function, 55,2% were involved in accidents through their professional life, like this: blood splash, with chemicals material, with infected and not infected only 31,3% registered the accident that shows a subnotification of the cases. This study tried to know the accidentals motives aggregated for: others responsibilities 19,3% (damaged material, shortcomings of equipment, no protection to needles, careless of the (worker), colleague, patient movement during preceding), and his responsibility, 16,5% (hurry to go on about the work, lack of attention, worker who was not using EPI, careless at all, preoccupation, lack of experience, emergency to answer, the order), 3,3% say that the accident happened by accident or fatality, and 44,8% did not answer, 68% know how to take providences in the exact

moment of the accident, 87% say that were informed about biosafety. As to correct use of EPI, 94% say that they know how to deal with it, but only 9% use facial protector and 35% use protection glasses. The prevention from hepatitis B, 43% did there doses. There evidences hat workers don't apply biosafety correctly as command actual rules.

Key-word: biosafety, behaviour, accident, individual protection equipment.

CAPÍTULO 1

1 INTRODUÇÃO

FIALHO (p.55,1998) “a episteme da observação, por sua vez, nos fala das epistemes do olhar, do pensar e do explicar. O que o olho do observador diz para o observador? O que o cérebro do observador diz para o observador? O que a consciência do observador diz para o observador? O olho nos diz muito pouco, o cérebro não diz nada, até hoje não se ouviu nenhum neurônio falando. A consciência, sim, essa nos diz tudo”.

Com os avanços da ciência e tecnologia surgem novos questionamentos principalmente nos conceitos de saúde e riscos, pois são conceitos que podem variar dentro dos processos culturais que certamente irão refletir nas atitudes e nos comportamentos dos profissionais que trabalham em ambientes de risco biológico ou em qualquer outro ambiente de riscos. É necessária uma interface entre os processo científico e técnico, e nunca separadamente do processo de conscientização dos riscos, pois é esta demanda que necessita cada vez mais da aplicação de medidas de biossegurança.

A capacitação de profissionais na área da saúde está envolvida com ações e crenças de cada indivíduo dentro do seu papel não só de ator, mas também de transformador do seu próprio ambiente de trabalho de forma a refletir numa melhor prática a fim de dinamizar também as questões éticas e morais, assim como na bioética, a reflexão na vida dos trabalhadores com risco biológico, nesta questão ressaltam os questionamentos no âmbito das ciências da vida e da saúde, questões estas, de conduta humana que sob a ótica de valores e princípios morais dentro dos processos da ciência e biotecnologia. É assim que a biossegurança vem, lado a lado nos processos de saber e fazer dos trabalhadores, observar e analisar as conseqüências de seus atos dentro de um contexto maior.

Para que se possa pensar em intervenções nas ações dos trabalhadores com risco biológico, e se consiga uma redução de morbidez, estimando vidas mais saudáveis, é que vale a pena ser um indivíduo em sociedade, devendo seguir legislações com conhecimentos técnicos e científicos com aplicações nas práticas de trabalho. Sinalizando os limites para intervenção de atitudes muitas vezes infundadas tecnicamente. Parece tarefa difícil, mas não impossível, pois mudanças de comportamentos, e conscientização urgem com mais afinco no momento atual, apesar de biossegurança ser tema de grande discussão entre trabalhadores das mais diferentes áreas, é tema de maior abertura no meio do trabalhador da saúde, principalmente pós o advento da AIDS.

Grandes preocupações começam a surgir entre os trabalhadores que manipulam sangue, e é neste momento que se inicia um novo pensar nas relações entre homem e trabalho, e meio ambiente, e necessariamente a interface entre os mesmos.

Há com estes acontecimentos novas atitudes redirecionando-se para as atenções da saúde ocupacional, ou seja, ambientes e os agentes ali presentes. Acontecimentos que certamente mudarão as relações de causa e efeito dentro do sistema de trabalho, principalmente a divulgação do surgimento de novos vírus no trabalho dos profissionais da saúde. Isto certamente trouxe nos para uma realidade nova, e com novos conceitos sobre riscos.

FREITAS (2000) diz que os riscos são compreendidos por processos, e cabe ao próprio homem a atribuição de desenvolver, através de metodologias baseadas na ciência e tecnologia, a capacidade de os interpretar e analisar para melhor controlá-los e remediá-los. Os conceitos básicos são: potencial de perdas e danos, incerteza de perdas e danos, relevância das perdas e danos. O surgimento de riscos novos e muitas vezes sem nos darmos conta que ele existe, a exemplo; (radioativos, radiológicos, químicos, ergonômicos, físicos e biológicos), contribuições como desenvolvimento de testes de laboratório, métodos epidemiológicos, modelagens, ambientais, simulações em computadores e avaliação de riscos na engenharia, os quais possibilitaram

avanços na habilidade dos cientistas tanto na identificar quanto na mensuração dos riscos.

FREITAS (2000) Faz um alerta para tais chamamentos, e diz que muitos profissionais da saúde começam a ganhar consciência sobre a importância do uso de equipamentos de uso individual (EPI) e equipamento de uso coletivo (EPC) nas áreas de trabalho com riscos, assim como desenvolver instrumentos para serem aplicados em defesa do meio ambiente, tais como: reciclagem de lixo, e gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde.

Será necessário conhecer o comportamento em biossegurança dos profissionais do Hemosc que trabalham em risco biológico para propor um trabalho de conscientização, e conseqüentemente um melhor gerenciamento de novos paradigmas.

O motivo principal para o desenvolvimento desta pesquisa emana do fato de ser enfermeira e trabalhadora também em setor de risco biológico do Centro de Hematologia e Hemoterapia – HEMOSC, vislumbrar a necessidade de tratar de questões de saúde pública direcionando a saúde do trabalhador especificamente na área de biossegurança.

1.1 O Problema, seu Contexto e sua Relevância

As questões pertinentes a biossegurança ainda são tratadas com irrelevância ou pouca relevância, pois apesar das questões de saúde do trabalho serem discutidas muito antes do advento da AIDS e das hepatites no mundo, as mortes, mutilações e seqüelas evitáveis são encaradas ainda com banalidades. Os acidentes de trabalho com sangue são considerados insignificantes, talvez, não por não existirem, mas por serem ainda subnotificados, assim deixamos de ver dados reais de ocorrências, uma estatística que certamente só somaria na vida do trabalhador.

Os debates sobre regulamentação em biossegurança começaram muito recentemente, tendo aproveitamento inclusive nas experiências de outros países. Apesar do conhecimento científico, e a biotecnologia terem evoluído muito rapidamente nos últimos anos, as questões legais ainda não tiveram o mesmo êxito. Principalmente em se tratar de biossegurança em áreas de risco biológico, uma vez que possuem trabalho de características bastante peculiares, pois lidam com microorganismos de inúmeras espécies. Em virtude desta relevância é que as preocupações hoje estão voltadas para a saúde do trabalhador, com direção ao despertar de sua consciência para a prevenção.

Entende-se que somente com a criação de programas voltado às boas técnicas de laboratórios, é que este profissional terá êxito nos programas que focalizam a qualidade de vida no trabalho. Deseja-se também mostrar a realidade do comportamento e conhecimento dos profissionais estudados para que esta dissertação venha contribuir na monitoração das questões básicas de saúde ocupacional dos profissionais de área de riscos do Hemosc, principalmente no uso correto do EPI, nas medidas de profilaxia das doenças imunopreveníveis e na preservação do meio ambiente, respeitando o que prevê a legislação vigente.

1.2 Justificativas

Trabalhar na manipulação de sangue significa trabalhar com microorganismos cada vez menos conhecidos nas bases científicas devido à rapidez com que estes se multiplicam e se tornam resistentes, são agentes infecciosos, muitos até patogênicos. Portanto, a prevenção de infecções é um elemento fundamental da competência dos profissionais que ali desenvolvem suas atividades, pois estas passam de grau de risco ainda mais elevados.

COSTA (2000), relata em seus estudos os problemas decorrentes da

relação entre trabalho e saúde é conhecida ao longo da história. Na Antigüidade já se relacionava doença à exposição a agentes químicos e físicos presentes nas atividades dos trabalhadores. O autor relata ainda que a primeira empresa a demonstrar preocupações em saúde do trabalhador surgiu no século XIX, na Inglaterra, e que apesar de dados muito antigos, hoje ainda necessitamos de mais e mais investigações nesta área, assim como também cada vez mais de interação com as abordagens multidisciplinares envolvendo questões de saúde e trabalho.

TEIXEIRA E VALLE (2000) ressaltam ainda que apesar de saúde ser tema discutido nas empresas em épocas tão remotas, este não passou de um modelo medicalizado das relações entre saúde e trabalho, e que só muito recente as concepções começam a sofrer modificações, e questões laborais começam a serem percebidas. Os sujeitos deste processo começam a ser ampliado, e a compreenderem melhor as relações de saúde e trabalho. Novas incorporações multidisciplinares ampliam-se também para a engenharia, começa uma diversidade de conhecimentos e interesses pela relação homem e trabalho, numa abordagem também de cunho ambientalista, fazendo relações entre homem e meio ambiente, e homem e ambiente de trabalho, vindo designar como saúde ocupacional.

Preocupações com a saúde do trabalhado existem há longas datas como é descrito por muitos autores, porém hoje, necessitamos ampliar as discussões, talvez repetir em inúmeras vezes. Nossas dúvidas poderão ser muitas, mas teremos que rever também os novos paradigmas, e com certeza implantar novas filosofias, incorporar formas de gestão em biossegurança, e sem dúvidas interar-se da diversidade das relações do homem como um ser social.

A busca de condições seguras e saudáveis no ambiente de trabalho deve ser ideologia de grupos multidisciplinares dentro das instituições públicas ou privadas, que para tanto se faz necessário antes de propor qualquer tipo de trabalho educativo, o que seria inútil sem antes conhecer a realidade do comportamento e do conhecimento específico na área de atividade de risco

destes trabalhadores frente aos seus processos de trabalho.

1.3 Objetivos

Dentro dessa ótica, a presente dissertação possui os seguintes objetivos geral e específicos:

1.3.1 Objetivo Geral

Esta pesquisa tem por objetivo principal avaliar o comportamento e conhecimento em biossegurança dos trabalhadores de área de risco biológico do HEMOSC, e fazer relação com a legislação vigente em biossegurança.

1.3.2 Objetivos Específicos

- 1- Determinar a prevalência e tipo de acidente;
- 2- Identificar se os trabalhadores das áreas estudadas foram informados sobre biossegurança; e qual foi a relação de comportamento com a prática;
- 3- Verificar se os profissionais que trabalham em área de risco fazem uso correto de Equipamento de Proteção Individual (EPI);
- 4- Verificar subnotificações dos acidentes entre os profissionais estudados.

1.4 Estrutura da Dissertação

Esta dissertação apresenta-se em quatro capítulos os quais se dispõem da seguinte forma:

No capítulo um, são apresentados: a introdução, o problema e seu contexto, a justificativa, os objetivos da pesquisa que tem como proposta avaliar o comportamento e o conhecimento dos trabalhadores de área de risco biológico, as hipóteses, e a definição de termos.

No capítulo dois, é apresentada a revisão de literatura, que aborda os principais assuntos da área tratada neste estudo que são; dados históricos da instituição onde foi elaborada a pesquisa, abordagem das doenças no decorrer das épocas, aspectos de legislação vigente no que tange as questões de biossegurança, aborda também as doenças nas relações do trabalhador em risco biológico.

O terceiro capítulo descreve-se a metodologia, o local do estudo, definição de materiais e software utilizados, a coleta dos dados, descrição de função dos setores.

No capítulo quatro, apresentação e discussão dos resultados, amostra e não respostas, ainda análise dos questionários, e uma avaliação de comparação entre o resultado geral versus o resultado dos acidentados.

E no capítulo cinco, conclusões, recomendações, e por fim as referências bibliográficas, e anexos.

1.5 Hipóteses

- 1- O trabalhador da área de risco biológico tem conhecimento adequado em biossegurança.
- 2- A categoria profissional de maior exposição a risco biológico é a enfermagem.
- 3- Existe alta prevalência de acidentes com exposição ao material biológico.
- 4- Os profissionais expostos ao risco biológico sempre usam EPI em suas atividades.

1.6 Definição de Termos

Biossegurança: A biossegurança é o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, 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 desenvolvidos. TEIXEIRA E VALLE, (p.11,2000).

Risco Ocupacional: É toda situação encontrada no ambiente de trabalho que representa perigo à integridade física e/ou mental dos trabalhadores. SCHENEIDER, (p.73 1996).

Acidente de trabalho: É toda ocorrência não programada, estranha ao andamento normal do trabalho, da qual poderá resultar dano físico e/ou econômico. COSTA, (p.06 2000).

Hemoderivados: Os produtos oriundos do sangue total ou do plasma, obtidos por meio de processamento físico-químico ou biotecnológico. BRASIL (2001) lei n 10.205 de 21 de março de 2001.

Hemocomponentes: Os produtos oriundos do sangue total ou do plasma, obtidos por meios de processamento físico. BRASIL (2001) lei n 10.205 de 21 de março de 2001.

Hematologia: A especialidade médica que pertence à anatomia, fisiologia, a patologia, a sintomatologia e a terapêutica, relacionada com o sangue e os tecidos formadores de sangue. STEDMAN Dicionário Médico (1996)

Hemoterapia: Tratamento da doença pelo uso de sangue ou seus derivados, como na transfusão. STEDMAN Dicionário Médico (1996)

Prevalência: Frequência; do número de casos de uma doença existente em determinada população e num período específico de tempo (p. de período) ou momento particular do tempo (p.ponto). STEDMAN Dicionário Médico (1996).

1.7 Delimitação do Estudo

Este estudo é relevante nos aspectos; científico porque a partir dele a instituição tomará conhecimentos de dados estatísticos que não sabia existir, e poderá dar oportunidades a outros estudos. No cunho social os profissionais terão certamente maior compreensão com relação à saúde pública, à saúde do trabalhador, às questões de biossegurança, pois será após a avaliação e mensuração dos dados pesquisados é que podemos propor trabalhos de mudanças do comportamento, exatamente o que propõe a legislação vigente referente a este assunto.

CAPÍTULO 2

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Introdução

Pretendo aqui mostrar trabalhos que me darão subsídios teóricos e que possivelmente irão abrir possibilidades de aplicar na vida prática, e ainda rever o contexto desta tão importante área. Estarão em cenário: trabalhadores da saúde e pesquisadores preocupados com os acidentes no trabalho nos variados elencos, mas me deterei em mostrar questões de risco biológico. Os exemplos demonstrados serão exclusivamente relacionados às questões de biossegurança, que atinge uma grande comunidade de trabalhadores. Embora o número de acidentes com material biológico sejam os mais variados, em função da falta de registros o que vem dificultando possíveis trabalhos de prevenção. Os acidentes ocupacionais na área da saúde, tem sido de grande significado para pesquisadores e instituições, a fim de controlar e ou deter os riscos do trabalho, com manejos e técnicas sem ocasionar danos pessoais aos trabalhadores, ou seja, avançar em meios de controlar a morbimortalidade do trabalhador da saúde. O que acontece na vida prática destes trabalhadores é falta de compreensão e conscientização dos métodos de prevenção e a falta do gerenciamento dos riscos biológicos que são negligenciados talvez por falta de conhecimento dos mesmos. As atividades dos trabalhadores da saúde são de rotinas diuturnamente, em exposição a toda sorte de agentes biológicos seres

microscópicos, que certamente irão induzir este trabalhador a se tornar cético com relação à existência destes seres e a ameaça que representam. VEMDRAME (2000) diz em seus estudos que a transmissão dos agentes biológicos se dá por muitas formas, como por exemplo: transmissão por contato direto ou indireto, por vetor biológico ou mecânico, e também podem ser transmitidos pelo ar. Suas rotas de entrada são por: inalação, ingestão, por penetração através da pele (parenteral), e por contato com mucosas dos olhos, nariz e boca.

FERNANDES (2001), relata em seu estudo que os profissionais da saúde possuem risco aumentado de aquisição e transmissão das doenças imunopreveníveis pelo contato diário com paciente ou materiais infectados. E isto implica diretamente na falta de imunização dos profissionais. Sendo assim todo profissional antes de iniciar suas atividades nesta área deve ser vacinado previamente.

As afirmações destes autores são de grande contribuição para os profissionais de área de risco biológico, pois reforça a necessidade de estarem não só vacinados, mas com todos os equipamentos necessários para que possam trabalhar com mais segurança.

2.2 Dados Históricos

2.2.1 *História da instituição*

O Centro Hemoterápico Catarinense (CHC) foi criado pela Lei Estadual nº 355 de 18/11/1964. Teve como primeiro diretor o senhor Mário Roberto Kasniakowski, que foi indicado pelo senhor Osvaldo Mellone, diretor do Banco

de Sangue do Hospital das Clínicas do Estado de São Paulo. O CHC teve sua primeira sede na Maternidade Carmela Dutra e sua principal finalidade foi à centralização da coleta de sangue em Florianópolis. Visava a preparação de derivados e componentes hemoterápicos para transfusão e a realização de supervisão técnica através dos postos de transfusões instalados na cidade de Florianópolis e principais cidades do interior do Estado de Santa Catarina.

Com a publicação do decreto nº 55/11.01.66/3801, houve a regulamentação da instalação e funcionamento do Centro Hemoterápico Catarinense, Santa Catarina tornou-se unidade pioneira em adotar oficialmente um regulamento de Banco de Sangue, conforme a idéia do Governo Federal, quando criou em 1945 a Comissão Nacional de Hemoterapia.

Em 1971, foi criada a Fundação Hospitalar de Santa Catarina (FHSC), e o Centro Hemoterápico Catarinense (CHC) passou a ser uma de suas unidades integrantes. A Fundação Hospitalar de Santa Catarina subordinada à Secretaria Estadual de Saúde, sendo uma entidade pública de direito privado, instituída pela Lei 3.765 de 15 de dezembro, e modificada pela Lei 4.547, de 31 de dezembro de 1970. Esta Fundação possui jurisdição em todo território catarinense, e tem sede e foro em Florianópolis.

De acordo com os Anais da Fundação Hospitalar de Santa Catarina (1979), seus objetivos básicos são os seguintes:

1. Executar a política de saúde na área médico-hospitalar, formulada pela Secretaria da Saúde;
2. Prestar assistência gratuita á população carente de recursos;
3. Organizar e operar a rede médico-hospitalar;
4. Colaborar com o poder público na defesa da saúde e assistência médico-social, em especial, na solução dos problemas médico-hospitalares;
5. Promover o treinamento de pessoal à área médico-hospitalar;
6. Realizar e operar a rede médico-hospitalar;

7. Executar outras atividades relacionadas com a rede médico-hospitalar e com a assistência médico-social no âmbito do Estado.

Com as mudanças ocorridas na política nacional de sangue a Fundação Hospitalar de Santa Catarina foi extinta no ano de 1990. Passando-se a adotar o modelo organizacional do Sistema Estadual de Hematologia e Hemoterapia descentralizado, sendo um elemento fundamental na estratégia de controle de doenças transmissíveis pelo sangue, determinando um amplo desenvolvimento de inúmeras especialidades médicas que necessitem deste arsenal terapêutico.

Em 20 de julho de 1987, através do Decreto lei 272, o então Centro Hemoterápico Catarinense passa a denominar-se Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina – HEMOSC, com projetos de reforma de expansão da área física, e melhorias no processo de trabalho. Mas sua inauguração só acontece em 21 de fevereiro de 1989. Este Centro passa a oferecer serviços especializados e de melhor qualidade a toda a população do Estado.

Os principais serviços oferecidos pelo Hemosc:

- Captação de doadores, coleta, processamento, análise, distribuição e transfusão de hemocomponentes;
- Assistência ambulatorial médico especializada;
- Capacitação de recursos humanos, ensino e pesquisa;
- Serviços laboratoriais especializados e complementares;
- Serviços de aférese;
- Campanhas sobre doação de sangue;
- Coletas externas em unidade móvel.

O Hemosc em sua sede realiza a coleta de sangue do doador, mas quanto ao processo de transfusão, também sob sua responsabilidade é realizada nas unidades hospitalares pelas agências transfusionais que estão localizadas: No Hospital Infantil Joana de Gusmão; Hospital Governador Celso

Ramos; Hospital Regional de São José;

Hospital Florianópolis; Maternidade Carmela Dutra.

Este Centro como um órgão de complexidade, Central e Coordenador das Ações na Área de Hemoterapia e Hematologia foi criado pelo Decreto nº 3015, de 27 de novembro de 1989, o Sistema Estadual de Hematologia e Hemoterapia, normaliza sua atuação. Neste mesmo ano foi elaborado o primeiro “Plano de Interiorização da Hematologia e Hemoterapia”, tendo sido planejada a implantação de 01 hemocentro em cada microrregião do Estado de Santa Catarina, chamada hemorrede.

A hemorrede pública foi criada para que toda a população de Santa Catarina tenha acesso aos serviços prestados pela instituição, cada região do Estado passou a contar com uma estrutura tão completa quanto a encontrada no Hemocentro de Florianópolis, que passa a ser o coordenador. Esta estrutura começou a ser implantada efetivamente em 1995 com a inauguração do Hemocentro Regional de Joaçaba e do Hemocentro Regional de Lages. Em 1998, foram concluídos os hemocentros de Criciúma, Chapecó e Joinville.

O sistema de hemorrede proporciona um estreito controle de qualidade, através do estabelecimento de procedimentos padronizados. As atividades são desenvolvidas por profissionais treinados, o que garante a capacitação profissional de todas as entidades envolvidas.

O Hemosc é caracterizado como unidade de essencial importância no atendimento à população Catarinense. A alta capacidade técnica o torna centro de referência na área do sangue, com grande potencial de desenvolvimento.

Devido ao aumento da demanda de sangue, tornou-se necessário garantir a ampliação do atendimento da unidade com aquisição de materiais de qualidade, investimentos em novas tecnologias, manutenção adequada, capacitação e qualificação dos recursos humanos.

Para que o atendimento da demanda de sangue fosse suprido, juntou-se então o Governo do Estado através da Secretaria de Estado da Saúde e as direções do Hemosc e Cepon (Centro de Pesquisas Oncológicas), para

instituírem a FAHECE (Fundação de Apoio ao Hemosc e Cepon), com os objetivos de apoiar as duas unidades na área de hematologia e hemoterapia e na área de oncologia.

2.2.2 Doenças no seu contexto histórico

SILVA (2000), relata em seus estudos que no tempo dos homens primitivos a crença quanto à origem das doenças eram advindas dos poderes sobrenaturais, e com isso muitos sacrifícios eram feitos como ofertas aos deuses com o intuito de prevenir a disseminação das doenças. Já os egípcios acreditavam que as doenças poderiam ser espalhadas apenas por um possível toque. Segundo, hebreus no tempo de Moises suas crenças eram que as doenças se espalhavam pelo contato com as roupas, por qualquer objeto que tivesse contato com o doente até mesmo os que estivessem dentro de casa.

NOVAES (1991) relata que desde os tempos primórdios a humanidade, o homem já fazia questionamentos sobre porque adoecer ou morrer, e nesta etapa da civilização, as doenças eram ligadas à natureza, aos elementos como o trovão, o sol, a lua, a cura se dava por Xamãs. Na civilização helênica, conta à mitologia que Apolo, era o Deus da medicina, e as doenças eram concebidas como um castigo dos deuses, do coletivo ao individual, por exemplo; a peste era uma pena coletiva, a lepra individual, e as curas eram feitas por rituais e sacrifícios, pois estas doenças eram consideradas um cruel castigo. Na ruptura do mito, os gregos começam a ver o mundo com mais racionalidade, surge a noção pré-socrática de que há entre os elementos da natureza uma combinação entre o homem, assim, no universo o ar, água, fogo e terra, suas combinações e ligações com o corpo humano. O ar úmido e quente, a água úmida e fria, o fogo quente e seco e a terra fria e seca. Úmida e quente a primavera, (sangue), O fogo o verão (bile amarela), a terra o outono (bile

negra), a água ao inverno (fleuma). Elementos representando a saúde pela harmonia e a doença nos desequilíbrios. Já na era Cristã, há uma quase suspensão dos conhecimentos médicos, neste momento somos iguais ao Criador e o processo de sofrimento e dor, eleva os sentimentos de cristão. A doença e a morte era a passagem daqui, “inferno” para uma vida melhor no “céu”.

ALBUQUERQUE (2001), relata que as doenças estão contextualizadas aos movimentos epidemiológicos importantes relacionados as grandes epidemias, como a da Europa na idade média com a peste negra, que quase ficou dizimada toda a população, que até mesmo os médicos a consideravam como manifestação da cólera divina. Época esta que cresce a devoção pelos santos principalmente por (São Sebastião, São Roque, Saint Nicolas de Tolentim). A questão do contágio, o que fazer para evitar a disseminação, esta sempre foi a grande preocupação das autoridades e dos médicos, eis que então, o médico francês Charles Delorme, primeiro médico do rei Luís XIII, inventou em 1619, constrói uma roupa capaz de minimizar o risco de contágio para o médico. Segundo a autora a roupa é composta de uma camisola que se prendia às calças, que por sua vez eram cobertas por botas de couro de cano longo. Uma longa túnica fechada até os punhos, de um tecido feito de couro de cabra, conhecido como. “Maroquin du levant”, com aparência de pano emborrachado, as mãos eram cobertas por luvas de couro com punhos altos. A cabeça estava protegida por capuz, com olhos de cristal e um longo nariz, espaço que era preenchido com perfumes e ervas aromáticas. A vestimenta era bastante hermética, seu tecido era espesso para evitar as picadas de pulgas. As roupas eram impregnadas de perfumes que chegavam até o nariz do capuz com a finalidade filtrar o bacilo pestoso que estava no ar, visando desta maneira minimizar os riscos das infecções pulmonares. Carregavam um bastão branco de um metro para castigar os pacientes resistentes à visita. A adoção das vestes de proteção à peste, permitiu o avanço do tratamento e a sensível diminuição do contágio entre os médicos”.

A exemplo da história deste médico espera-se que muitos profissionais também possam começar uma historia diferente, descobrindo a importância de

usar a vestimenta adequada no momento adequado do seu trabalho, oportunizando mudanças de comportamento e tendo como conseqüências a diminuição dos riscos e assim diminuindo também a morbidade ocupacional.

A figura a seguir mostra a vestimenta usada na idade média para diminuir o contágio da peste.



Fonte: Albuquerque (2001)

Figura 1 – Vestimenta construída 1619, para proteger o médico da peste negra.

MENDES (2002) Relata que as preocupações com a saúde do trabalhador começam a ser escrita por Bernadino Ramazzini (1633-1714), este médico começa a escrever sobre doenças do trabalhador bem antes da revolução industrial, mais ou menos 200 anos antes. Seus escritos são datados de 1700, este médico demonstrou preocupação e nesta época já escreve sobre as doenças dos cloaqueiros a partir da observação destes trabalhadores, estes tinham a tarefa de esvaziar a “cloacas” (fossas negras), como se fazia no Brasil pelos trabalhadores das empresas de saneamento básico. Diz Ramazzini que os olhos destes trabalhadores ficavam inflamados enevoados, e que sofriam de muita dor. Estudou sobre os que trabalham sentados, relata que, estes sofrem doenças especiais decorrentes de posição viciosa e falta de exercícios, visitou oficinas mecânicas e os estudou, sobre os mineiros, os coveiros. Este médico dedicou como ele mesmo dizia, “ninguém que eu saiba pôs o pé neste campo”

(a doença dos operários), classe esta esquecida e menosprezada pela medicina.

Ele fundamentou sua obra no estudo de 54 profissões, praticou e ensinou que, “o médico que vai atender a um paciente operário não deve se limitar a pôr a mão no pulso, com pressa, assim que chegar, sem informar-se de suas condições, não delibere de pé sobre o que convém ou não convém fazer, como se não jogasse com a vida humana; deve sentar-se com dignidade de um juiz, ainda que não o seja em cadeira dourada, como em casa de magnatas; sente-se mesmo num banco, examine o paciente com fisionomia alegre e observe detidamente o que ele necessita dos seus conselhos médicos e dos seus cuidados preciosos”.

SILVA (2000), Em seus estudos relata que, as doenças adquiridas em laboratórios, que teve início com o primeiro relatório sobre infecção adquirida em um laboratório na França em 1893, quando uma inoculação acidental do tétano, provocou a infecção tetânica. Mas que houve muitas outras no decorrer dos tempos, como a brucelose, o vírus de Marburg, encefalite eqüina, tuberculose, as hepatites e a AIDS.

Mas o adoecer e morrer são questões muito antigas, porém as doenças continuam existindo mesmo em tempos atuais. Crenças de um homem moderno, o que será necessário para que este homem desperte mudando seus conceitos, seus hábitos, e se conscientize para que possa diminuir as possibilidades de adoecer e morrer no desenvolvimento de seu processo de fazer.

FREITAS (2000) relata que o mundo em que vivemos está cheio de riscos, e principalmente porque determinadas tecnologias podem causar doenças não só a nossa saúde, mas também a do meio ambiente, e que o risco esta tanto no meio de trabalho como em nosso dia a dia em outros ambientes. Diz ainda que o termo risco surgiu com o próprio processo de constituição das sociedades contemporâneas a partir do final do renascimento e quando começa as revoluções científicas, deriva da palavra italiana riscare, cujo significado original era navegar entre rochedos perigosos. Mas o conceito que se conhece hoje vem da teoria das probabilidades oriundos dos jogos na França do século XVII, a qual vem implicar em previsibilidade em determinadas

situações e em probabilidades de acontecimentos futuros. O autor relata ainda, que cabe ao próprio homem a atribuição de desenvolver pelas metodologias das ciências e das tecnologias a capacidade de interpretar o risco, analisar para que possa controlá-los e remediá-los.

TEIXEIRA E VALLE (2000), relatam em seus estudos que as doenças ocupacionais resultam da exposição de agentes químicos, físicos ou biológicos presentes em seu local de trabalho. Estes juntos são a maior causa de doenças e morte em países industrializados, pois as condições de trabalho sempre oferecem riscos. Uma das categorias de doenças ocupacionais esta ligada aos agentes biológicos, e dentre eles estão as hepatites. Já existem muitos relatos sobre a infecção da hepatite B em profissionais da saúde, onde o risco de infecção é de duas a 10 vezes maior que na população em geral.

Riscos podem existir, mas podem ser previsíveis e prevenidos, portanto meios para o trabalhador desenvolver suas atividades com segurança existem, basta que criar hábitos da prevenção e conscientização, para a segurança do trabalhador.

GOLDIM (2001) relata que houve um grande marco na história da biossegurança, quando alguns cientistas resolvem parar seus trabalhos de pesquisa para pedir proteção, isto acontece na conferência de Azilomar, em fevereiro de 1975 na Califórnia, onde 140 cientistas norte americanos e estrangeiros reúnem-se para proporem uma moratória das pesquisas que envolvessem manipulação genética, isto ocorreu para que houvesse também, segurança para os pesquisadores, esta reunião foi em defesa dos aspectos éticos e de proteção dos pesquisadores.

2.2.3 Aspectos legais

SHATZMAYR (2002), Diz que a legislação brasileira específica em

biossegurança preocupou-se apenas com os organismos geneticamente modificados, deixando os organismos não modificados sem atenção, e em muitos deles de alto risco para o trabalhador e para o meio ambiente.

Espera-se que num futuro bem próximo a lei brasileira venha legislar na direção dos que trabalham em risco biológico, é o que falta para os trabalhadores expostos a este risco.

A Lei nº 8.974, de janeiro de 1995, regulamenta os incisos II e V do parágrafo 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas para o uso das técnicas de engenharia e liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados, autoriza o Poder Executivo a criar, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, e da outras providencias.

Constituição Federal, de 1988, artigo 200 - inciso II - define que compete ao SUS executar ações de saúde do trabalhador.

MENDES E COSTA (1994), ressaltam a importância para a lei orgânica da saúde, (lei 8080 de 19 de setembro de 1990) que discorre sobre as condições para promoção, proteção, e recuperação da saúde. Para garantir a assistência adequada ao trabalhador vítima de acidente ou portador de doença profissional. Pode-se também destacar para as competências do Sistema Único de Saúde (SUS) no que se refere à saúde do trabalhador, e a inserção dos serviços especializados, para amparo do trabalhador.

Atualmente os equipamentos de proteção individual (EPI) são regulamentados pela portaria número 3214-NR – 6 do Ministério do Trabalho de 08/06/1978, é indicado para minimização dos riscos ocupacionais, a empresa se obriga a fornecer os equipamentos aos trabalhadores gratuitamente. Para fins de aplicação desta norma regulamentadora (NR) considera-se equipamento de uso individual todo dispositivo de uso individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador. Atendidas as peculiaridades de cada atividade profissional: Os EPI só poderão ser colocados à venda se possuir o certificado de aprovação (CA) expedido pelo Ministério do Trabalho. Obriga-se a usar EPI somente para a finalidade a que se destina. Para a atividade de

risco biológico:

1. Proteção para a cabeça; (protetor ocular, e facial, auricular, mascara, e gorro).
2. Proteção para os membros superiores; (luvas, mangas longas).
3. Proteção para os membros inferiores; (calçado completamente fechado, ficando proibido uso de tamancas, sandálias ou chinelos).
4. Proteção para o corpo inteiro; (jalecos ou aventais fechados na frente, manga longa, e abaixo do joelho).
5. Protetores para a pele (os cremes protetores só poderão ser postos à venda ou utilizados como equipamento de proteção individual (EPI), mediante o certificado de aprovação –(CA) do Ministério do Trabalho).

Portaria nº 26 da SSST de 29 de dezembro de 1994 do Ministério do Trabalho, os cremes de proteção para a pele passaram a ser classificados como Equipamento de Proteção Individual (EPI), estando sujeitos a ter certificado de Aprovação (CA), e são divididos em 3 grupos, a saber:

GRUPO I - Resistentes à água (hidroresistentes)

GRUPO II - Resistentes a óleos (hidrossolúveis)

GRUPO III - Para aplicações especiais

Na portaria 1376 de 19 de novembro de 1993, aprova normas técnicas para coleta, processamento e transfusão de sangue, componente e derivados e da outras providências. Em seu capítulo XII – princípios gerais para o controle de qualidade. Em seu artigo 1.5 -deve ser exigido o fiel cumprimento das normas de biossegurança

A lei 10.205 de 2001 regulamenta o § 4º do art. 199 da Constituição Federal, relativo à coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados, estabelece o ordenamento institucional indispensável á execução adequada dessas atividades, e dá outras providências.

Em seu capítulo III

ART.15 - A Política Nacional do Sangue, componentes e Hemoderivados objetivará, entre outras coisas:

IV- instituição de mecanismos de controle do descarte de todo o material utilizado na atividade hemoterápica, para que se evite a contaminação ambiental, devendo todos os materiais e substâncias que entrem em contato com o sangue coletado, seus componentes e hemoderivados, ser esterilizados, ou incinerados após seu uso.

A segregação e acondicionamento do material pérfurocortante gerado na instituição de saúde devem ser separados de acordo com a classificação específica, e esta realização deve acontecer sempre na fonte geradora. O risco ocupacional diminui na proporção da prática da adequada segregação. Assim sendo, o Conselho Nacional do Meio Ambiente, criado por uma lei Federal nº 6.938, de 31/08/81, aprovou a Resolução nº 5, em 05/08/93, e em 12/06/2001 aprovou a resolução CONAMA nº 283 que dispõe sobre tratamento e disposição final dos resíduos de serviços de saúde, aprimorando a resolução 05, a resolução 283 determina ainda que:

Os procedimentos operacionais a serem utilizados devem ser definidos pelos órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.

As classificações dos resíduos estão em quatro grupos distintos:

Grupo A – resíduos com riscos biológicos;

Grupo B – resíduos com riscos químicos;

Grupo C – rejeitos radioativos;

Grupo D – resíduos comum.

Os resíduos do grupo A, os biológicos apresentam risco potencial à saúde e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos:

1. Bolsas de sangue, e hemocomponentes; secreções, e outros fluidos orgânicos, quando coletados, considerando somente a parte destinada a análise; e meios de cultura inoculados e vacinas de

microorganismos vivos ou atenuados;

2. Materiais perfurocortante (laminas de barbear, bisturis, agulhas, escalpes, ampolas de vidro e outros assemelhados) provenientes de estabelecimentos de saúde, com exceção daqueles contaminados com quimioterápicos.

Há dois tipos de container diferentes para acondicionar o lixo pérfurocortante e o lixo com risco biológico, que são de papelão e plástico ambos devem ser resistentes, como mostra as figuras a seguir.



Figura 2 – container para acondicionamento do lixo pérfurocortante e biológico.

A norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 7.500 de março de 2000- trata do símbolo de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais, resíduos com risco biológicos (grupo A), procedentes de salas de isolamentos, sangue, hemoderivados ou patológicos e resíduos anatômicos humanos e animais.