

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL**  
**ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

**MARCO ANTONIO STEFANSKI**

**ANÁLISE DOS ACIDENTES BIOLÓGICOS CAUSADOS EM  
DECORRÊNCIA DO DESCARTE INCORRETO DE RESÍDUOS**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**CURITIBA**

**2013**

**MARCO ANTONIO STEFANSKI**

**ANÁLISE DOS ACIDENTES BIOLÓGICOS CAUSADOS EM  
DECORRÊNCIA DO DESCARTE INCORRETO DE RESÍDUOS**

Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista no Curso de Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR.

Orientador: Prof. Esp. Antonio Denardi Junior

CURITIBA

2013

**MARCO ANTONIO STEFANSKI**

**ANÁLISE DOS ACIDENTES BIOLÓGICOS CAUSADOS EM  
DECORRÊNCIA DO DESCARTE INCORRETO DE RESÍDUOS**

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Especialista no Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, pela comissão formada pelos professores:

Orientador:

---

Prof. Esp. Antonio Denardi Júnior  
Professor do XXIV CEEST, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Banca:

---

Prof. Dr. Rodrigo Eduardo Catai  
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

---

Prof. Dr. Adalberto Matoski  
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

---

Prof. MSc. Carlos Augusto Sperandio  
Professor do XXIV CEEST, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Curitiba  
2013

“O termo de aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso”

## RESUMO

A segurança do trabalho é um assunto amplamente discutido nos ambientes de trabalho, seja por iniciativa própria da empresa, ou por exigências legais, o setor de segurança de trabalho está presente nas instituições e, tem como objetivo principal, zelar pela segurança e saúde de todos os profissionais que estão envolvidos na realização das atividades pertinentes ao ramo de atuação da empresa. A segurança do trabalho nas instituições de atendimento à saúde deve ser presente de forma efetiva, pois neste ambiente é possível encontrar os cinco agentes causadores de acidentes do trabalho, sendo estes: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. O principal objetivo deste trabalho é quantificar os acidentes de trabalho ocorridos dentro de um Hospital da cidade de Curitiba, e analisar quantos destes acidentes são biológicos e ocorreram em virtude do descarte incorreto de materiais perfurocortantes. Uma parte significativa dos acidentes biológicos ocorridos com a equipe de higiene foi em decorrência do descarte incorreto de materiais perfurocortantes. Para a adequada gestão dos acidentes de trabalho ocorridos, foram propostas medidas para eliminação ou redução destes. Uma medida de controle importante para a redução dos acidentes é a composição da Comissão Gestora Multidisciplinar, que tem por ideal analisar e registrar os acidentes biológicos ocorridos por materiais perfurocortantes. Através das análises de acidentes, a comissão deve discutir e apresentar medidas de controle para redução dos acidentes, que podem ser reforçadas pela introdução de materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança. Outra proposta apresentada é o estabelecimento de treinamentos para conscientização de todos os colaboradores a respeito dos riscos a que estes estão expostos ao prestar serviços em uma instituição de atendimento à saúde, bem como receber equipamentos de proteção individual (EPI's) e adquirir conhecimentos, através do empregador, sobre maneiras seguras de realizar o trabalho em que este foi contratado para desenvolver.

**Palavras chave:** NR 32; Instituição de atendimento à saúde; Materiais perfurocortantes; Acidentes biológicos; Segurança do trabalho

## ABSTRACT

The safety is a widely discussed issue on work environments, either on company own initiative, or legal demands, the safety sector is present in the institutions and, his main objective, is to ensure the safety and health of all the professionals who are involved in carrying out activities relevant to the company operates. The safety in health care institutions should be present in an effective way, because in his environment is possible to find the five causative agents of occupational accidents, these are: physical, chemical, biological, ergonomic and accidents. The main objective of this study is to quantify the accidents occurred within a Hospital in the city of Curitiba, and analyze how many accidents are biological and occurred because of the incorrect disposal of sharps. A significant part of biological accidents occurred with hygiene staff was due to the incorrect disposal of sharps. For proper management of the accidents, were proposed measures to eliminate or reduce these. An important control measure for reducing accidents is the composition of the Multidisciplinary Management Committee, which is ideal to analyze and register the biological accidents occurred by sharps. Through the accident analyses, the committee should discuss and provide control measures to reduce the accidents, which can be enhanced by the introduction of sharps with safety devices. Another proposal is to establish training for awareness of all employees about the risks that they are exposed to provide services in a health care institution, as well as receive personal protective equipment (PPE) and acquire knowledge, through employer, on safe ways to perform the work on which it was contracted to develop.

**Keywords:** NR 32; Health care Institution; Sharps Material; Biological accidents; Safety.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Caixa Coletora de resíduos perfurocortantes .....	29
Figura 2 - Gráfico dos acidentes químicos .....	33
Figura 3 - Gráfico dos acidentes ergonômicos .....	34
Figura 4 - Gráfico dos acidentes .....	34
Figura 5 - Gráfico com os acidentes biológicos .....	35
Figura 6 - Exemplo de descarte incorreto de material perfurocortante .....	36
Figura 7 - Acidentes Biológicos no Grupo Hotelaria .....	37

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Divisão das Equipes de acordo com o cargo .....	32
Tabela 2 - Porcentagem dos acidentes do trabalho por Equipes de trabalho .....	33

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	9
1.1. OBJETIVOS .....	10
1.1.1. Objetivo geral.....	10
1.1.2. Objetivos específicos .....	10
1.2. JUSTIFICATIVA.....	11
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	12
2.1. Segurança do trabalho em instituições de atendimento a saúde.....	12
2.2. NR 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde.....	14
2.2.1. Anexo III – Plano de prevenção de riscos de acidentes com materiais perfurocortantes.....	16
2.3. Biossegurança .....	18
2.4. Epidemiologia .....	19
2.4.1. Hepatite B .....	20
2.4.2. Hepatite C .....	21
2.4.3. HIV.....	22
2.5. Riscos ocupacionais da atividade de atendimento a saúde .....	23
2.5.1. Riscos biológicos.....	23
2.5.1.1. Avaliação após contato .....	24
2.5.2. Riscos químicos.....	25
2.5.3. Riscos físicos.....	25
2.5.4. Riscos de acidentes .....	25
2.5.5. Riscos ergonômicos .....	26
2.6. Gestão Ambiental em Instituições de Atendimento a Saúde .....	26
3. METODOLOGIA .....	31
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	33
4.1.1. Proposta para redução dos acidentes .....	37
4.1.1.1. Medidas paliativas .....	37
4.1.1.2. Ações para redução nos acidentes biológicos.....	38
4.1.1.3. Auto avaliação na equipe de SESMT .....	39
4.1.1.4. Educação Continuada.....	40
4.1.1.5. Treinamentos sobre descarte de resíduos .....	41
5. CONCLUSÃO .....	43
REFERÊNCIAS .....	44

## 1. INTRODUÇÃO

A Segurança do Trabalho é um setor importante nas instituições para zelar pela segurança e saúde de todos os colaboradores contratados e terceirizados, bem como, no caso de instituição de atendimento à saúde, que neste estudo é um Hospital, o cuidado com os pacientes, os acompanhantes e os visitantes.

Dentro de um Hospital é possível identificar todos os riscos ambientais, que são as fontes dos acidentes do trabalho aos quais o colaborador está exposto. Nos documentos que visam segurança e saúde de todos os envolvidos, direta ou indiretamente, com as atividades de atendimento à saúde, devem estar contidas a identificação dos riscos, a avaliação e quantificação e as medidas para controle efetivo dos riscos apontados, para que estes possam ser minimizados ou até eliminados.

O Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), composto por profissionais especializados tecnicamente para zelar pelos funcionários expostos aos riscos, deve ser composto conforme exigências contidas nas Normas Regulamentadoras, e tem como ideal buscar a melhoria das condições de saúde e segurança dos envolvidos no local de trabalho.

Durante o levantamento dos riscos ambientais (riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes) encontrados no ambiente hospitalar, é possível observar exemplos de todos estes acidentes. Para este estudo foi priorizado o risco biológico, caracterizado pela exposição do acidentado a agentes biológicos que podem contaminá-lo ou transmitir contaminação, esta, quando entra em contato com mucosas, pele exposta, acidentes com materiais perfurocortantes, entre outras formas de contato, é prejudicial à saúde do trabalhador.

A exposição do acidentado aos agentes biológicos pode implicar em contaminação deste com os vírus HIV (causador da AIDS), HBV (causador da Hepatite B) e HCV (causador da Hepatite C), sendo assim, sempre que houver o risco de contaminação no material que entrou em contato com o acidentado, este deve passar por exames sanguíneos para verificar a contaminação e iniciar tratamento para eliminação, ou controle do desenvolvimento do vírus no organismo do acidentado.

A proposta do estudo é identificar a taxa de acidentes biológicos ocorridos em um período de três anos (2010, 2011 e 2012) em decorrência do descarte incorreto de resíduos de

saúde, que neste caso, afeta diretamente a equipe de higienização hospitalar e de coleta de resíduos e roupas contaminadas.

A manutenção de um Sistema de Gerenciamento de Resíduos, para a correta gestão dos resíduos de saúde, é essencial dentro de um hospital, ou qualquer instituição de atendimento à saúde. Dentro do correto gerenciamento de resíduos, está incluso o devido descarte de material, que pode ser fonte de acidente de trabalho, caso o descarte de materiais perfurocortantes contaminados esteja fora do acondicionamento correto (caixa coletora de perfurocortantes).

Para melhor diagnóstico e apresentação dos dados, os acidentes foram classificados de acordo com o risco causador, e através do cargo do funcionário acidentado, foi possível separar todos os acidentes ocorridos em três equipes de funcionários (Equipe de Hotelaria, Equipe de Enfermagem e Outros). Com esta separação, identificaram-se os acidentes biológicos ocorridos em decorrência do descarte incorreto de resíduos.

Ao final do trabalho, são apresentadas algumas propostas para redução dos acidentes de trabalho em geral, as quais podem ser seguidas pela própria instituição para a correta manutenção da segurança e saúde dos colaboradores.

## **1.1. OBJETIVOS**

### **1.1.1. Objetivo geral**

Identificar os acidentes de trabalho que ocorrem dentro de um Hospital de grande porte de Curitiba.

### **1.1.2. Objetivos específicos**

Os objetivos específicos são:

- Quantificar o número de acidentes de trabalho causados a partir do descarte incorreto de resíduos através da exposição a agentes biológicos.
- Apresentar propostas para redução dos acidentes de trabalho com exposição a agentes biológicos ocorridos dentro de uma instituição de atendimento à saúde.

## 1.2. JUSTIFICATIVA

Os acidentes de trabalho estão presentes em todas as organizações, e este é um grande desafio para os gestores de segurança do trabalho. Os acidentes de trabalho podem ser evitados através de diversas ferramentas para identificação dos riscos, e assim, trabalhar na prevenção dos acidentes ocorridos. Em instituições onde são realizadas atividades de atendimento a saúde, o cuidado com as questões ambientais, como o descarte correto de resíduos, são essenciais não apenas para minimizar a contaminação do meio ambiente, mas também para evitar acidentes de trabalho. Dentro de um hospital, acidentes de trabalho ocorrem, em especial, com envolvimento de contaminação biológica e descarte incorreto de resíduos. O diagnóstico qualitativo e quantitativo dos acidentes de trabalho que ocorrem dentro de uma instituição de saúde é essencial para a tomada de decisões. Através da análise qualitativa e quantitativa é possível a tomada de decisões para aplicar medidas práticas com o intuito de reduzir os acidentes biológicos. Enfim, com o diagnóstico dos acidentes ocorridos e as medidas propostas para a redução destes, é justificada a elaboração do estudo e proposição de sugestões para a redução dos acidentes de trabalho, sem perder o cuidado com a preservação do meio ambiente, e principalmente, sem prejudicar a saúde dos colaboradores.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1. Segurança do trabalho em instituições de atendimento a saúde**

Para a sobrevivência e principalmente manutenção da qualidade de vida de toda a humanidade, são necessários diversos fatores que influenciam em um aumento da expectativa de vida de toda a população, inicialmente podemos citar alimentação, moradia, trabalho, acesso a todas as questões pertinentes ao saneamento básico. Porém, em toda a sociedade é necessária a acessibilidade aos meios de atendimento a saúde, que é essencial para o diagnóstico e tratamento de diversas doenças que o ser humano pode adquirir ou desenvolver.

Góes (2011) conceitua Saúde como “o estado de quem tem suas funções orgânicas, físicas e mentais em situação normal, equilibrada. Ou seja, saúde é o estado do que é são; estado do indivíduo em que há exercício regular das funções orgânicas. E doença, por sua vez, é a alteração ou desvio do estado fisiológico em uma ou várias partes do corpo. Enfim, doença é um distúrbio de saúde física ou mental”.

Independente do tipo de atendimento a saúde, seja ele privado ou público, são necessárias diversas atividades e funções além daquelas realizadas pelos principais profissionais da área de saúde, como médicos, residentes e enfermeiros. Entre outros profissionais atuantes temos a presença da equipe de Hotelaria Hospitalar, Equipe de Higienização, Manutenção, Engenharia, Nutrição, Almoxarifado, Meio Ambiente, Segurança, Transporte, Áreas Administrativas e Recursos Humanos. Porém, para que a Segurança do Trabalho em todas as atividades realizadas nas instituições de atendimento a saúde seja monitorada e controlada, é necessária a composição do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) conforme preconiza a NR 04 (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho) (BRASIL, 2013a).

A maioria das organizações não possuem obrigação formal de terem profissionais com formação para zelar a saúde e segurança do trabalho, isso ocorre porque o número total de empregados não é igual ou superior a 20 ou a 50, valores que obrigam a formação de CIPA e SESMT, respectivamente (BARBOSA-FILHO, 2008).

Todas as empresas e órgãos públicos que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) devem manter uma equipe de SESMT, com a finalidade de promover a saúde e integridade do trabalhador no local de trabalho. Para o dimensionamento do SESMT é levado em consideração o risco da atividade principal em relação à quantidade de funcionários. Seguindo do dimensionamento da equipe de SESMT e

dependendo do resultado deste, poderão ser obrigatórios os seguintes cargos dentro desta equipe (BRASIL, 2013a):

- Engenheiro de Segurança do Trabalho
- Médico do Trabalho
- Enfermeiro do Trabalho
- Auxiliar de Enfermagem do Trabalho
- Técnico de Segurança do Trabalho

Os profissionais integrantes do SESMT devem orientar e exigir o cumprimento das exigências contidas nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, através da realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos trabalhadores para a prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais (ROCHA, 2004).

Cabe à Higiene e Segurança do Trabalho, juntamente a outras áreas envolvidas no funcionamento da organização, identificar os fatores de riscos que levam a ocorrência dos acidentes e doenças ocupacionais, avaliar seus efeitos na saúde do trabalhador e propor medidas de intervenção técnica a serem implementadas no local de trabalho (MATTOS; MÁSCULO, 2011).

Outra responsabilidade do SESMT é promover a saúde e a integridade do trabalhador no local de trabalho, para isso, a equipe deve aplicar os conhecimentos técnicos da área para identificar os riscos existentes à saúde dos envolvidos e propor medidas para reduzir ou anular o risco (MATTOS; MÁSCULO, 2011).

Quando se comenta em condições de trabalho e meio ambiente, a saúde individual e coletiva deve ser levada em consideração, porém sempre tratadas com aspectos éticos e legais, contudo, é necessário observar que a empresa que melhor protege o trabalhador não é aquela que oferece os melhores meios de proteção e sim aquela que menos o expõe a riscos ou que menos oferece possibilidades de danos à saúde e integridade (BARBOSA-FILHO, 2008).

A prevenção dos riscos do trabalho pode ser traduzida pela proteção que a sociedade proporciona a seus membros, através de medidas públicas para evitar o desaparecimento ou a redução do poder aquisitivo através de doenças, acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais (ROCHA, 2004).

Caso os meios adotados para a redução dos riscos ambientais não sejam eficientes para garantir a saúde e integridade do trabalhador, o empregador deve fornecer e exigir a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), conforme preconiza a NR 06 (Equipamento de Proteção Individual – EPI) (BRASIL, 2013c).

Os integrantes do SESMT devem manter relacionamento com a CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) que está descrita na Norma Regulamentadora específica NR 05 (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) (BRASIL, 2013b).

A CIPA é um instrumento que os trabalhadores dispõem para a prevenção de acidentes de trabalho, discutir as condições dos ambientes de trabalho e de todas as questões que possam afetar a saúde e segurança dos colaboradores (MATTOS; MÁSCULO, 2011).

Ainda em relação as atribuições da equipe de SESMT, podemos destacar, conforme preconizado na NR 04, que os profissionais desta equipe devem esclarecer e conscientizar os empregados sobre acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, estimulando a prevenção (ROCHA, 2004).

Todos os acidentes de trabalho e doenças ocupacionais ocorridas no estabelecimento devem ser analisados e registrados. Nas análises dos acidentes do trabalho ocorridos devem estar contidas informações sobre a história, fatores ambientais, característica do agente e as condições do indivíduo que foi exposto ao acidente do trabalho ou doença ocupacional. Todos os dados levantados devem ser registrados juntos com a avaliação dos acidentes, e encaminhados anualmente para a Secretaria de Segurança e Ministério do Trabalho (MATTOS; MÁSCULO, 2011).

Além das atividades descritas acima, pertinentes ao SESMT, estes profissionais, mesmo sendo uma equipe essencialmente prevencionista, ainda devem elaborar planos de controle de efeitos de catástrofes, disporem de meios que visem ao combate de incêndios e ao salvamento e de imediata atenção a vítima, deste ou de qualquer outro tipo de acidente, esta não é vedada ao atendimento de emergência (GONÇALVES, 2008).

## **2.2. NR 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde**

A Norma Regulamentadora N°32 tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para implementação de medidas de proteção à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral (GONÇALVES, 2008).

Por serviços de saúde entende-se que é “qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde da população, e de todas as de promoção, recuperação, assistência, pesquisa e ensino em saúde em qualquer nível de complexidade” (BRASIL, 2013g).

De acordo com a NR 32, devem ser implementadas medidas de proteção à segurança e saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde. Dentre os riscos que os trabalhadores envolvidos em atendimento a saúde estão expostos, o que exige um cuidado especial seria o

risco biológico, onde podem ocorrer contaminações do trabalhador através do contato com sangue, secreções e excreções, estando este exposto a adquirir doenças transmissíveis (GONÇALVES, 2008).

O PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) deve contemplar (BRASIL, 2013d):

- o reconhecimento e avaliação dos riscos biológicos;
- a localização das áreas de risco;
- relação contendo identificação nominal dos trabalhadores, sua função, o local onde desempenham as atividades e risco a que estão expostos;
- a vigilância médicas dos trabalhadores potencialmente expostos;
- o programa de vacinação.

Neste mesmo documento, no PCMSO, devem estar contidas as informações a respeito da possível exposição acidental aos riscos biológicos, como (BRASIL, 2013d):

- os procedimentos a serem adotados para diagnóstico, acompanhamento e prevenção da soroconversão e das doenças;
- as medidas de descontaminação do local de trabalho;
- o tratamento médico de emergência para os trabalhadores;
- a identificação dos responsáveis pela aplicação das medidas pertinentes;
- a relação dos estabelecimentos de saúde que podem prestar assistência aos trabalhadores;
- as formas de remoção para atendimento dos trabalhadores;
- a relação dos estabelecimentos de assistência à saúde depositários de imunoglobinas, vacinas, medicamentos necessários, materiais e insumos especiais.

Conforme item 32.2.4.9 da NR 32, “O empregador deve assegurar capacitação aos trabalhadores, antes do início das atividades e de forma continuada, devendo ser ministrada:

- a) sempre que ocorra uma mudança das condições de exposição dos trabalhadores aos agentes biológicos;
- b) durante a jornada de trabalho;
- c) por profissionais de saúde familiarizados com os riscos inerentes aos agentes biológicos.”

Considerando os possíveis acidentes que possam ocorrer envolvendo materiais perfurocortantes e para prevenção destes, os trabalhadores que utilizam os materiais

perfurocortantes, serão os responsáveis pelo descarte deste material. E para maior redução dos acidentes de trabalho, é proibido o reencape de materiais e a desconexão manual de agulhas (BRASIL, 2013g).

Quanto a vacinação dos trabalhadores, a NR 32 traz algumas exigências em relação ao fornecimento de vacina, esta deve ser fornecida gratuitamente pelo empregador, através de um programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B e outros estabelecidos pela organização no PCMSO (BRASIL, 2013g).

### **2.2.1. Anexo III – Plano de prevenção de riscos de acidentes com materiais perfurocortantes**

De acordo com a última atualização da NR 32, publicada através da Portaria Nº 1.748 de 30 de agosto de 2011, o empregador deve elaborar e implementar Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfurocortantes e as empresas que produzem ou comercializam materiais perfurocortantes devem disponibilizar, para os trabalhadores dos serviços de saúde, capacitação sobre a correta utilização do dispositivo de segurança (BRASIL, 2013g).

Segundo o item 1.1 do Anexo III da NR 32, o objetivo deste é:

“1.1 Estabelecer diretrizes para a elaboração e implementação de um plano de prevenção de riscos de acidentes com materiais perfurocortantes com probabilidade de exposição a agentes biológicos, visando a proteção, segurança e saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral.” (BRASIL, 2013g).

Ainda neste anexo, é estabelecido que o empregador deve possuir uma comissão gestora multidisciplinar, que tem como ideal reduzir os riscos de acidentes com materiais perfurocortantes, onde existe a probabilidade de exposição a agentes biológicos. Para reduzir os riscos destes acidentes, deve ser elaborado, implementado e atualizado o plano de prevenção de riscos de acidentes de trabalho com materiais perfurocortantes (BRASIL, 2013g).

Segundo o anexo III da NR 32, a comissão deve ser constituída, sempre que aplicável, dos seguintes membros:

- o empregador, seu representante legal ou representante da direção do serviço de saúde;

- representante do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, conforme a Norma Regulamentadora n.º 4;
- vice-presidente da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA ou o designado responsável pelo cumprimento dos objetivos da Norma Regulamentadora n.º 5, nos casos em que não é obrigatória a constituição de CIPA;
- representante da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar;
- direção de enfermagem;
- direção clínica;
- responsável pela elaboração e implementação do PGRSS - Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde;
- representante da Central de Material e Esterilização;
- representante do setor de compras;
- representante do setor de padronização de material.

A comissão gestora deve analisar os acidentes de trabalho envolvendo os materiais perfurocortantes, através da elaboração e implantação de procedimentos de registro e investigação de acidentes e situações de risco com materiais perfurocortantes (BRASIL, 2013g).

Após a análise dos acidentes de trabalho e das situações de risco, a comissão gestora deve estabelecer prioridades, com base nos seguintes aspectos retirados do anexo III da NR 32:

- situações de risco e acidentes que possuem maior probabilidade de transmissão de agentes biológicos veiculados pelo sangue;
- frequência de ocorrência de acidentes em procedimentos com utilização de um material perfurocortante específico;
- procedimentos de limpeza, descontaminação ou descarte que contribuem para uma elevada ocorrência de acidentes;
- número de trabalhadores expostos às situações de risco de acidentes com materiais perfurocortantes.

Com a análise dos acidentes de trabalho e das situações de risco, devem ser adotadas medidas de controle para a prevenção destes acidentes de trabalho. Estas medidas compreendem, na seguinte prioridade: substituir o uso de materiais perfurocortantes quando for possível; adotar controles de engenharia no ambiente; adotar o uso de dispositivo de

segurança em materiais perfurocortantes, quando disponível; e mudanças nas rotinas de trabalho.

Quando o plano de prevenção de riscos de acidentes com materiais perfurocortantes for implementado, os trabalhadores devem ser treinados para a prevenção dos acidentes de trabalho com material perfurocortante, e este treinamento, deve ser registrado em documentos com as informações de data, horário, carga horária, conteúdo ministrado, nome e formação ou capacitação profissional do instrutor e dos trabalhadores envolvidos.

O monitoramento deste plano deve ser realizado com base nas análises das situações de risco e acidentes de trabalho após a sua implementação, através de indicadores de acompanhamento.

### **2.3. Biossegurança**

A Biossegurança é aplicada para garantir que as atividades a serem realizadas pelo profissional de saúde tenham um grau de segurança para o meio ambiente, trabalhadores ou para a própria comunidade, esta aplicação deve ser comumente realizada através de ferramentas que as instituições e os profissionais desenvolvem e fornecem para que os outros colaboradores não sejam prejudicados pela falta de medidas efetivas de segurança do trabalho (BRASIL, 2006a).

Segundo o Ministério da Saúde, o conceito de Biossegurança é “A condição de segurança alcançada por um conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal, vegetal e o ambiente” (BRASIL, 2006).

Juntamente com o conceito de Biossegurança vem a tona a Saúde ocupacional, que, segundo Barbosa-Filho (2008), é “Promover o mais alto grau de bem-estar físico, mental e social de trabalhadores de todas as ocupações; prevenir entre os trabalhadores os desvios de saúde causados pelas condições de trabalho, protegê-los em seus empregos contra os riscos resultantes de fatores ou agentes prejudiciais a sua saúde”.

Para alcançar a condição de segurança, deve ser realizada a avaliação do risco, através do reconhecimento ou identificação, com o intuito de que as ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar os riscos sejam efetivamente cumpridas. Nesta questão, deve ser observado todo o fluxo de manipulação do material, observando procedimentos, instalações físicas, manipulação, equipamentos de proteção e qualificação da mão de obra. Pode-se ainda, destacar a questão organizacional, principalmente voltada à política de segurança do local de trabalho e posturas gerenciais (BRASIL, 2006a).

Além de todo o diagnóstico realizado durante a avaliação do risco, devem ser considerados os fatores referentes ao trabalhador, inicialmente em relação à experiência e qualificação dos profissionais envolvidos neste risco, fatores genéticos, susceptibilidade individual a exposição a agentes biológicos, estado imunológico, exposição prévia, uso de medicações e higiene pessoal (BRASIL, 2006a).

Após todas as questões relatadas em relação à avaliação do risco, pode-se perceber que esta deve ser realizada sempre de forma individual e exclusiva ao local de trabalho, sendo que uma simples alteração na estrutura física, troca de Equipamentos de Proteção Individual, imunidade dos colaboradores e outros fatores externos podem deixar a avaliação de risco não coerente com a realidade do local, prejudicando, assim, efetivamente a Biossegurança aplicada aos colaboradores envolvidos com a manipulação de materiais com a presença de agentes biológicos.

#### **2.4. Epidemiologia**

A epidemiologia é a ciência que estuda os padrões da ocorrência de doenças em populações humanas e os fatores determinantes destes padrões (MENEZES, 2001). Em outras palavras, podemos dizer que a epidemiologia estuda a distribuição dos eventos relacionados com a saúde e de seus fatores determinantes dentro de uma sociedade.

Segundo Menezes (2001), durante certo período de tempo, e ainda hoje, porém em menor escala, acreditava-se que a epidemiologia se aplicava diretamente ao estudo de epidemias de doenças transmissíveis, hoje, porém, é possível observar que ela pode tratar eventos relacionados à saúde da população. A epidemiologia participa de forma efetiva na descrição das condições de saúde de um grupo de pessoas, na investigação dos fatores causadores de doenças, na avaliação dos impactos das ações que possam alterar a situação da saúde e, até na utilização dos serviços de saúde.

A epidemiologia se aplica basicamente na exposição ocupacional a agentes biológicos, estes apresentam um risco muito acentuado na possível contaminação dos profissionais envolvidos. Estudos apontam que a maior fonte de contaminação biológica dos profissionais é em decorrência de acidentes envolvendo sangue, secreções, excreções, entre outros fluidos orgânicos (BRASIL, 2006b).

Dentro do problema enfrentado com a contaminação dos colaboradores com agentes biológicos, pode-se destacar que os ferimentos com materiais perfurocortantes apresentam uma alta periculosidade, pois estes além de serem perfurocortantes, podem estar contaminados com diversos agentes patógenos, entre eles, vírus da imunodeficiência humana

(HIV), hepatite B e hepatite C. Evitar a exposição dos colaboradores a este risco é essencial para combater a contaminação destes através do contato com materiais perfurocortantes contaminados (BRASIL, 2006b).

Considerando a possível contaminação com os vírus HIV, hepatite B e hepatite C, o risco ocupacional envolvendo funcionários que sofreram exposição a um material que esteja contaminado com os vírus anteriormente descritos, varia de acordo o tipo de acidente (exposição), gravidade, tamanho da lesão, presença e volume de sangue envolvido e profilaxia pós exposição (BRASIL, 2006b).

Os riscos de infecção causados pelo contato direto, via exposição ocupacional percutânea, através de materiais contaminados com os vírus que possuem maiores risco de infecção dentro de um ambiente de atendimento a saúde são baixos, porém, como existe o risco, são necessárias diversas medidas administrativas e técnicas para que este não tenha maior significância no número de acidentes de trabalho com infecção diagnosticada.

Os acidentes biológicos ocorridos dentro de uma instituição de saúde nem sempre possuem relação direta do agente causador com o dano resultante, neste caso o acidentado teve a causa do acidente como forma diversa a sua função. O colaborador responsável pela higienização hospitalar pode sofrer acidente de trabalho em decorrência do descarte incorreto de resíduos, que neste caso, o agente causador seria quem gerou e descartou esse material fora do local (BARBOSA-FILHO, 2008).

#### **2.4.1. Hepatite B**

O vírus causador da hepatite B (HBV) pode ser transmitido por sangue através de inoculação percutânea ou deposição do vírus em membranas mucosas ou pele lesada. Após a exposição ao vírus e entrada deste através das transmissões citadas anteriormente, este se concentra no corpo humano basicamente nas células do fígado, onde o DNA deste vírus faz com que o hepatócito construa novos vírus (JORGE, 2013a).

Os serviços de saúde apresentam uma significativa relação na transmissão do vírus da hepatite B através da transfusão de sangue ou derivados, acidentes com resíduos perfurocortantes, procedimentos cirúrgicos e equipamentos médico-hospitalares inadequadamente higienizados, manipulados ou esterilizados (SATTAR et. al., 2001).

O vírus da hepatite B é resistente, chega a sobreviver até sete dias em condições normais no ambiente externo, isto representa, mesmo após o descarte do material, um grande risco de contaminação em casos de acidentes com a equipe de coleta ou higienização. O contato do sangue de uma pessoa não contaminada com o vírus da hepatite B, através de

acidente com material perfurocortante, corte ou machucados, apresenta um risco de infecção em 5 a 40% em pessoas não vacinadas (JORGE, 2013a).

Após a ocorrência do acidente, o acidentado deve imediatamente procurar o Setor de Segurança do Trabalho para as providências necessárias. Quando for possível a identificação da fonte de contaminação, no caso o paciente, deve ser submetido ao teste rápido para verificar a presença do vírus HBV e continuar com a investigação. Porém, caso o paciente, ou fonte de contaminação seja desconhecida, quem deverá ser submetido ao teste rápido é o acidentado, que neste caso, deve passar por acompanhamento periódico para monitoramento do aparecimento, ou não, da contaminação no organismo do acidentado.

O tratamento para os indivíduos que apresentam o vírus HBV no corpo humano é realizado para buscar a negatização da replicação viral ativa e da carga viral, e eliminar consequências maléficas a saúde do paciente, que ao longo prazo agravam-se. O adequado tratamento é realizado através da administração de fármacos, indicados para cada situação clínica e laboratorial (BRASIL, 2010).

#### **2.4.2. Hepatite C**

A hepatite C é causada pela infecção causada pelo vírus da hepatite C (HCV), sendo transmitido através do contato de uma pessoa com sorologia negativa com o sangue contaminado. Assim como o vírus da hepatite B, este também atinge o fígado, onde causa infecção e, em dependência com a intensidade e o tempo de duração desta inflamação, pode causar cirrose e câncer do fígado. O vírus da hepatite C não gera resposta imunológica, isto faz com que o indivíduo não perceba a infecção em curto prazo, por este motivo muitas pessoas infectadas se tornem portadores de hepatite crônica (JORGE, 2013b).

O vírus da hepatite C chega a sobreviver de 16 horas a quatro dias em ambientes externos, os indivíduos que possuem maiores riscos de infecção são os trabalhadores de saúde através da perfuração com materiais perfurocortantes contaminados, receptores de sangue e pacientes em hemodiálise. O risco de infecção dos acidentados envolvendo o vírus da hepatite C é de 3 a 10% (JORGE, 2013b).

Sempre que ocorrer um acidente de trabalho, o Setor de Segurança do Trabalho deve ser notificado para que sejam realizados os devidos procedimentos para verificação do tipo de acidente sofrido, características, riscos envolvidos e se existe possibilidade de contaminação. Caso o acidente seja envolvendo material perfurocortante, ou outros fatores que possam ser caracterizados como acidentes biológicos, provenientes de fonte desconhecida, o acidentado deve ser submetido a exame laboratorial periódico para verificar se houve o desenvolvimento

do vírus na corrente sanguínea. Porém, caso seja conhecida a fonte que possa ter contaminado o material, no qual o acidentado teve contato, quem passa por exames, para verificar se o organismo possui a presença dos vírus em estudo, é o paciente.

Após a realização dos exames, e caso o resultado seja positivo para a presença do vírus HBC, o acidentado infectado deve ser submetido a tratamento com médico especialista. O tratamento que possui maior eficácia é a aplicação de dois medicamentos, o Interferon e a Ribavirina, por um período inicial de 12 ou 24 semanas. Dependendo do paciente e da avaliação do profissional médico, o tratamento pode ser estendido (VARALDO, 2003).

### **2.4.3. HIV**

Segundo o Portal da Saúde – SUS (2013) e o Ministério da Saúde (2006), o vírus do HIV (vírus da imunodeficiência humana) é o causador da AIDS, doença que ataca o sistema imunológico, que tem a função de defender o organismo de doenças. Após atingir células, o vírus do HIV altera o DNA da célula afetada e faz cópias de si mesmo multiplicando-se.

Após infecção pelo vírus HIV, o organismo fica vulnerável a diversas doenças, pois este afeta as células de defesa do corpo humano. Estar contaminado com vírus HIV não significa que a pessoa possui AIDS, dependendo do organismo a doença não se desenvolve, porém o vírus pode ser transmitido a outras pessoas através de relações sexuais sem a devida proteção, de mãe para filho durante a gravidez ou em acidentes com materiais perfurocortantes contaminados (PORTAL DA SAÚDE, 2013).

O risco de contaminação pelo vírus HIV através de acidentes em decorrência do descarte incorreto de resíduos é baixo, pois este é sensível ao ambiente externo, estima-se que ele vive em torno de uma hora fora do organismo humano, caso entre em contato com produtos químicos, como água sanitária e álcool, ou agentes físicos, como calor, este se torna inativo de forma mais rápida (BRASIL, 2006b).

Após a ocorrência do acidente, o acidentado deve imediatamente procurar o Setor de Segurança do Trabalho para as providências necessárias. Quando for possível a identificação da fonte de contaminação, no caso o paciente, deve ser submetido ao teste rápido para verificar a presença do vírus HIV e continuar com a investigação. Porém, caso o paciente, ou fonte de contaminação seja desconhecida, quem deverá ser submetido ao teste rápido é o acidentado, que neste caso, deve passar por acompanhamento periódico para monitoramento do aparecimento, ou não, da contaminação no organismo do acidentado (BRASIL, 2006b).

Caso haja contaminação, a terapia anti-retroviral altamente ativa (HAART), combinação de drogas com diferentes formas de ação, é indicada ao tratamento de pessoas

infectadas com o vírus, tanto àqueles que apresentam sintomas quanto aos assintomáticos. O principal objetivo da HAART é retardar a progressão da imunodeficiência e/ou restaurar, tanto quanto possível, a imunidade, aumentando o tempo de vida da pessoa infectada (BRASIL, 2008).

## **2.5. Riscos ocupacionais da atividade de atendimento a saúde**

Para adequada gestão dos riscos ocupacionais é obrigatória e elaboração e implantação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). De acordo com a NR 09, o PPRA visa “a preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.” (BRASIL, 2013e).

O ponto inicial é a identificação de todas as possibilidades de riscos. Em seguida, deverão ser avaliadas as potencialidades dos danos e as chances de ocorrência, através de análises qualitativas e quantitativas (BARBOSA-FILHO, 2008).

Para o correto desenvolvimento do PPRA, e tomada de ações efetivas para o controle dos riscos ambientais, a tomada de decisões perante a Segurança do Trabalho é baseada nos três conceitos acima listados, reconhecer, avaliar e controlar os riscos ambientais. O reconhecimento dos riscos ambientais consiste em identificar e caracterizar qual é o risco de dano à saúde está presente no local de trabalho, a avaliação é quantificar e verificar a magnitude do risco e, controlar os riscos é adotar medidas, preventivas, corretivas e administrativas para eliminar ou reduzir a magnitude dos riscos existentes nos locais de trabalho (MATTOS; MÁSCULO, 2011).

### **2.5.1. Riscos biológicos**

São as bactérias, fungos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros, que possam vir a causar doenças aos trabalhadores a eles expostos como, por exemplo, médicos, enfermeiros, coletadores de resíduos, equipe de higienização (BARBOSA-FILHO, 2008).

Diariamente uma grande quantidade de funcionários de diversas ocupações, dentro de hospitais, clínicas e outras instituições de atendimento a saúde, entram em contato com organismos vivos, visíveis ou não, e alguns destes organismos podem ser prejudiciais a saúde. Caso estes profissionais não tenham acesso a informações ou tomadas as providências necessárias, por parte do corpo responsável pela tomada de decisões, para a proteção, estes

estarão sujeitos ao contato com os riscos biológicos inerentes ao local de trabalho (BARBOSA-FILHO, 2008)

Os profissionais da saúde devem ter conhecimento e agir de forma que a segurança do trabalho seja priorizada durante a realização de sua rotina de trabalho. Algumas vezes, os profissionais por nunca terem sido infectados, acabam não pensando em segurança, porém os acidentes acontecem, e as consequências podem ter uma gravidade elevada (BRASIL, 2006b).

Dentro de uma instituição de atendimento a saúde humana, podem ser identificados, principalmente, os riscos biológicos provenientes do contato com o vírus HIV, HBV, HCV (BRASIL, 2006b).

#### **2.5.1.1. Avaliação após contato**

A avaliação da possível contaminação biológica, através do contato direto com as vias de transmissão dos agentes biológicos, conforme descrito no item 3.4.1, é de extrema importância para verificar a presença do vírus no acidentado, onde a partir do resultado, é possível tomar decisões e aplicar os meios de controle ou extermínio deste vírus do organismo.

Segundo o Ministério da Saúde, após a exposição ao material com a possível contaminação, devem ser tomados cuidados com a área exposta, o acidente deve ser avaliado, os setores responsáveis devem fazer orientação e aconselhamento ao acidentado e notificar o acidente ao SESMT para os devidos procedimentos (BRASIL, 2006b).

A avaliação do acidente deve ser realizada logo após a ocorrência do mesmo. Esta deve ser quanto à contaminação com os vírus HBV, HCV e HIV com base nas seguintes observações: tipo de exposição, tipo e quantidade de fluido ou tecido, status sorológico da fonte e do acidentado, susceptibilidade do acidentado a desenvolver reações ao vírus adquirido (BRASIL, 2006b).

Os tipos de exposição que transmitem os agentes biológicos são divididos em percutâneas, mucosas ou pele não-íntegra, sendo que a primeira se dá através de instrumentos perfurocortantes, como agulhas, bisturi, vidrarias; a segunda, transmitida através do contato do material biológico com nariz, olhos, genitálias; e, a terceira por meio de contato com feridas abertas, pele com dermatite (BRASIL, 2006b).

De acordo com o Ministério da Saúde, exposições caracterizadas como maior gravidade são as que estão envolvidas com maior volume de sangue, lesões profundas por materiais perfurocortantes, presença de sangue visível no instrumento, acidentes com agulhas previamente utilizadas em veia ou artéria de paciente-fonte (BRASIL, 2006b).

Após a devida notificação do acidente e identificação da possível contaminação com os agentes biológicos, o acidentado deve ser submetido a exames sanguíneos periódicos, para verificar se houve desenvolvimento do vírus no sangue, e monitoramento para averiguar a necessidade de outras intervenções para tratamento (BRASIL, 2006b).

Um dado que preocupa, a respeito dos acidentes envolvendo contaminação com agentes biológicos, é o abandono do tratamento ou acompanhamento por parte dos acidentados, que por início buscaram assistência, porém, após o decorrer do tempo de acompanhamento deixaram de fazê-lo, ficando assim sem o adequado monitoramento (ANVISA, 2003).

### **2.5.2. Riscos químicos**

Caracterizam-se como riscos químicos todas as substâncias ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, pele ou por ingestão, como óleo mineral, hidrocarbonetos, pó de madeira, sílica, ácidos, álcalis, tintas e solventes, através de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores (BRASIL, 2013e).

Dentro de um Hospital os produtos químicos são utilizados como agentes de limpeza, esterilização e desinfecção. Também existe em grande escala a utilização de soluções medicamentosas, como quimioterápicos, psicotrópicos e gases medicinais. No setor de manutenção existe a geração de diversos produtos químicos que podem trazer danos à saúde, considerados como doenças do trabalho, como contato com óleo diesel, graxas, óleos, colas, solventes e mercúrio (ANVISA, 2003).

### **2.5.3. Riscos físicos**

São riscos físicos todas as formas de energia que possam estar expostos os trabalhadores, como ruído, iluminação, vibrações, pressões anormais, calor, frio, radiações ionizantes e não-ionizantes, umidade, poeira (BRASIL, 2013e).

### **2.5.4. Riscos de acidentes**

Considerados os equipamentos, dispositivos, ferramentas, produtos, instalações, proteções e outras situações de risco que possam contribuir para a ocorrência de acidentes durante a execução do trabalho devido ao uso, disposição ou construção incorreta. Citam-se: quedas, queimaduras, lesões oculares, choque elétrico e perfurocortantes (BRASIL, 2013e).

Os riscos de acidentes são divididos em típicos e de trajeto, o primeiro faz referência aos acidentes em decorrência da atividade profissional desenvolvida pelo acidentado, já a segunda faz relação aos acidentes ocorridos no trajeto entre a residência e o local de trabalho do acidentado (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2006).

#### **2.5.5. Riscos ergonômicos**

São considerados aqueles cuja relação do trabalho com o homem causam desconforto e podem causar danos a sua saúde, tais como esforço físico intenso, postura inadequada, monotonia e repetitividade e outros fatores que possam levar ao stress físico e/ou psíquico. A ergonomia deve ser relacionada como adaptar as condições de trabalho ao ser humano, e não adaptar o homem ao trabalho (ROCHA, 2004).

#### **2.6. Gestão Ambiental em Instituições de Atendimento a Saúde**

A preservação do meio ambiente é uma questão que está em evidência em todas as atividades humanas, incluindo, neste caso, as residências, indústrias e instituições de atendimento a saúde. Através da conscientização a respeito dos problemas ambientais contemporâneos, criadas e reforçadas por vontade própria dos indivíduos, exigências legais e imagem sustentável das instituições, foram criados setores para zelar exclusivamente por estas questões dentro das organizações.

Durante a realização dos procedimentos de costume, no caso deste estudo, dentro de instituição de atendimento a saúde ocorre à geração de passivos ambientais, que neste caso, são resíduos sólidos de saúde, efluentes, poluição atmosférica, e estes prejudicar a saúde de toda a população. Devem ser conhecidos os aspectos ambientais dentro do local de trabalho, como garantia da segurança do cuidado com o paciente e do resultado de seu tratamento (SANTOS; BURSZTYN, 2004).

Partindo do princípio de que muitos acidentes biológicos ocorridos dentro de uma instituição de atendimento a saúde estão relacionados aos resíduos sólidos pertencentes à classificação dos perfurocortantes, é possível identificar que, dentro de uma organização, os setores se complementam, especialmente para o descarte correto de resíduos com alto risco de expor o acidentado a contaminação, relacionando o trabalho conjunto entre o setor de Segurança do Trabalho e de Meio Ambiente, e o restante dos setores, onde cada um deve fazer o descarte de seus resíduos de acordo com o estabelecido pelas normativas pertinentes.

A Gestão Ambiental presente dentro de um Hospital, quando atuante de forma efetiva, deve seguir, entre outros princípios, os listados abaixo:

- Atender normas e exigências legais;
- Garantir a segurança e higiene no ambiente hospitalar (reduzir riscos ambientais);
- Reduzir o número de acidentes de trabalho;
- Contribuir para o controle de infecção hospitalar e acidentes ocupacionais;
- Proteger a saúde e o meio ambiente;
- Reduzir a geração de resíduos contaminados;
- Aumentar a reciclagem dos resíduos comuns não contaminados;
- Garantir a reciclagem dos resíduos recicláveis.

Como normativa para o cumprimento das exigências legais e correto Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde, são utilizados como base os seguintes documentos: Resolução ANVISA RDC 306/04 e Resolução CONAMA 358/05. Os Resíduos de Serviço de Saúde oferecem risco à saúde e ao meio ambiente sempre que o manejo for inadequado.

Os resíduos de serviço de saúde são gerados em hospitais, clínicas médicas e veterinárias, laboratórios de análises clínicas, farmácias, centros de saúde, consultórios odontológicos, entre outros. Esses resíduos podem ser divididos em dois grupos distintos, sendo o primeiro com os resíduos comuns, que compreendem os restos de alimentos, papéis, invólucros, e o segundo, caracterizados por resíduos sépticos, estes constituídos por restos de material cirúrgico e de tratamento médico. Seu manejo exige atenção por causa do potencial risco a saúde pública (PHILIPPI et. al., 2004).

O gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases normativas com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública e dos recursos naturais e do meio ambiente (ANVISA, 2004).

Segundo a Resolução ANVISA RDC 306/04, tem-se que manejo é a ação de gerenciar um resíduo desde o momento de sua geração até sua destinação final. As etapas do Manejo são:

- **Segregação:** é a separação dos RSS no momento e local de sua geração, de acordo com suas características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos;

- **Acondicionamento** é o ato de embalar os resíduos em sacos ou recipientes resistentes à punctura ou ruptura;
- **Identificação** é o conjunto de medidas que permitem o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes;
- **Transporte interno** é o traslado dos resíduos do ponto de geração ao armazenamento temporário e posteriormente ao depósito externo;
- **Armazenamento** é a guarda dos resíduos visando otimizar seu deslocamento;
- **Coleta externa** é a remoção de resíduos até a unidade de tratamento.

Os resíduos de saúde são classificados com base na resolução ANVISA RDC 306 de 7 de dezembro de 2004, conforme informações abaixo:

- **GRUPO A (INFECTANTE)**: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar riscos à saúde pública e ao meio ambiente.
- **GRUPO B (QUÍMICO)**
  - Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.
  - Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).
  - Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).
- **GRUPO C (RADIOATIVOS)**: Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas da CNEN e, para os quais, a reutilização é imprópria ou não prevista.
- **GRUPO D (COMUNS) – RECICLÁVEIS E NÃO RECICLÁVEIS**: Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Os resíduos desse grupo se subclassificam em resíduos recicláveis e resíduos comuns, ou não recicláveis.
- **GRUPO E (PERFUROCORTANTES)**: São objetos e instrumentos contendo cantos, bordas, pontas ou protuberâncias rígidas e agudas, capazes de cortar ou perfurar.

Para os resíduos perfurocortantes o acondicionamento deve ser realizado em recipiente rígido, resistente à punctura, ruptura e vazamento e com tampo conforme preconiza a NBR 13853/97 da ABNT.

O acondicionamento do grupo E é um procedimento muito importante no manejo dos RSS, pois, nesse quesito, garante-se a não ocorrência de acidentes ocupacionais com materiais contaminados biologicamente, favorecendo a segurança do trabalhador.

Para o descarte e acondicionamento é mais comumente utilizada a caixa coletora de perfurocortante, conhecida popularmente como caixa de perfurocortante. São descartados nesta caixa todos os resíduos do grupo E.



Figura 1 - Caixa Coletora de resíduos perfurocortantes

Fonte: Autor, 2013

A padronização para acondicionamento dos perfurocortantes a serem descartados é essencial para a segurança dos colaboradores que estão diretamente relacionados com o manuseio, transporte e coleta deste material.

Para a segurança do colaborador, a montagem desta caixa coletora deve ser feita da forma correta, conforme indicações do fabricante na própria embalagem da caixa coletora, sempre atentando para a correta montagem das alças para transporte deste recipiente sem oferecer riscos ao colaborador. Outro cuidado em especial é respeitar o limite máximo de armazenamento, que é de 2/3 da capacidade da caixa coletora, assim é evitado que qualquer material descartado fique próximo das alças, onde o responsável pelo manuseio possa sofrer acidente do trabalho em decorrência da perfuração subcutânea (UNIFESP, 2013).

Além de obedecer ao limite máximo de armazenamento e a montagem correta de toda a caixa coletora de perfurocortantes, alguns procedimentos são proibidos, entre eles são

destacados: esvaziamento do recipiente, reaproveitamento do recipiente e retirada manual dos resíduos (UNIFESP, 2013).

Por fim, é possível destacar que existe a necessidade de a empresa orientar sua gestão em relação a integração entre as questões de saúde, segurança e meio ambiente em um modelo gerencial unificado (BARBOSA-FILHO, 2008).

### 3. METODOLOGIA

O estudo de caso realizado tem o intuito de identificar a taxa de acidentes de trabalho envolvendo agentes biológicos que ocorrem dentro do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba (HUEC), em decorrência do descarte incorreto de resíduos perfurocortantes, dentro de um período de três anos, referente aos anos 2010, 2011 e 2012.

A identificação dos acidentes biológicos, causados pelo descarte incorreto de resíduos dentro do HUEC, foi obtida através da análise de todos os acidentes de trabalho ocorridos e relatados no período compreendido entre o início do ano de 2010 até o final do ano de 2012.

Os dados referentes aos acidentes de trabalho foram disponibilizados pelo SESMT da Sociedade Evangélica Beneficente (SEB), que administra e mantém o HUEC. Para o correto andamento do trabalho e resultados reais dos acidentes causados, a identificação do risco ambiental causador do acidente do trabalho foi realizada novamente, onde os acidentes foram classificados de acordo com a fonte causadora e, para os acidentes biológicos, foi feita a separação dos causados pelo descarte incorreto de resíduos, que na maioria dos casos, afeta a equipe de Higienização e de Coleta, que fazem parte do setor de Hotelaria Hospitalar.

Ao final deste levantamento, obteve-se a taxa de acidentes ocorridos através dos 5 riscos ambientais, estes são: físicos, biológicos, químicos, acidentes e ergonômicos. E, dentro dos acidentes biológicos, identificou-se a porcentagem dos acidentes biológicos causados em virtude do descarte incorreto dos resíduos, que, neste caso, são os acidentes ocorridos com a equipe de higienização e coleta de resíduos.

Após a identificação e quantificação dos acidentes de trabalho causados por suas diversas exposições aos riscos ambientais, foram apresentadas algumas medidas e ações para a redução dos acidentes de trabalho dentro de uma instituição de atendimento a saúde.

Com a obtenção dos dados de todos os acidentes de trabalho ocorridos nos anos de 2010 a 2012 dentro do HUEC, fez-se necessária a divisão e classificação dos riscos ambientais a que os colaboradores estiveram expostos, estes são: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. Assim, separou-se cada acidente de acordo com o risco ambiental, sendo esta, uma informação extremamente útil para o andamento do estudo em questão.

Para auxiliar no andamento do estudo, os profissionais atuantes dentro do HUEC foram divididos em três grupos, sendo eles: Equipe de Enfermagem, Equipe de Hotelaria Hospitalar e Outros. Esta divisão foi realizada através dos cargos exercidos por cada um dos profissionais, função esta que estava no relatório fornecido para estudos pelo HUEC. Na tabela 01 tem-se as divisões com cada cargo exercido pelos profissionais dentro da instituição.

Tabela 1 - Divisão das Equipes de acordo com o cargo

GRUPOS	CARGO
EQUIPE DE HOTELARIA	AUXILIAR DE HOTELARIA
	AUXILIAR DE HIGIENE
	AUXILIAR DE LAVANDERIA
	AUXILIAR DE ROUPARIA
	COSTUREIRA
	ENCARREGADA DE HIGIENE
EQUIPE DE ENFERMAGEM	AUXILIAR DE ENFERMAGEM
	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS
	ENFERMEIRO AUDITOR
	ENFERMEIRO(A)
	ENFERMEIRO(A) JUNIOR
OUTROS	TÉCNICO EM ENFERMAGEM
	ALMOXARIFE
	ASSISTENTE ADMINISTRATIVO
	ASSISTENTE DE CONTROLE ADMINISTRATIVO
	ASSISTENTE SOCIAL
	AUXILIAR ADMINISTRATIVO
	AUXILIAR DE ALMOXARIFADO
	AUXILIAR DE CÂMARA ESCURA
	AUXILIAR DE FARMACIA
	AUXILIAR DE LABORATÓRIO
	AUXILIAR DE NUTRICAÇÃO
	BIOQUÍMICO
	COZINHEIRO
	ENCARREGADO ADMINISTRATIVO
	FARMACEUTICO
	FATURISTA II
	FISIOTERAPEUTA
	MEDICO AUDITOR
	NUTRICIONISTA
	SUPERVISOR ADMINISTRATIVO
TÉCNICO DE LABORATÓRIO	
TÉCNICO DE RADIOLOGIA	
TÉCNICO DE RAIOS X	

Fonte: Autor, 2013

Os cargos apresentados na Tabela 01 são apenas os que tiveram profissionais envolvidos em acidentes de trabalho, assim, tem-se que a quantidade de cargos dentro da empresa possui um número maior do que o relatado.

Após a separação dos cargos que estão inseridos dentro de cada grupo, conforme apresentado na Tabela 01, é possível verificar a taxa de incidência dos acidentes de trabalho dentro dos grupos Equipe de Enfermagem, Equipe de Hotelaria e Outros. De acordo com os

grupos estabelecidos, temos a Tabela 02, com as taxas em porcentagem dos acidentes causados em cada ano de estudo, em decorrência dos riscos ambientais.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para melhor visualização da porcentagem de acidentes causados, na sequência seguem gráficos individuais para cada risco ambiental, onde é apresentado o comparativo entre os setores e o período de estudo.

Tabela 2 - Porcentagem dos acidentes do trabalho por Equipes de trabalho

	2010					2011					2012				
	B	E	F	Q	A	B	E	F	Q	A	B	E	F	Q	A
HOTELARIA	24,48	44,74	0,00	60,00	40,65	14,45	39,29	0,00	75,00	48,30	20,27	47,22	0,00	47,37	56,18
ENFERMAGEM	67,13	36,84	0,00	13,33	37,40	77,46	53,57	0,00	25,00	33,33	73,65	47,22	0,00	42,11	26,22
OUTROS	8,39	18,42	0,00	26,67	21,95	8,09	7,14	0,00	0,00	18,37	6,08	5,56	0,00	10,53	17,60

##### LEGENDA

B	Risco Biológico
E	Risco Ergonômico
F	Risco Físico
Q	Risco Químico
A	Risco de Acidente

Fonte: Autor, 2013

Na Figura 02, é possível observar que os acidentes químicos ocorrem em maior taxa no Grupo Hotelaria, onde a maior fonte de acidentes é em decorrência do contato de regiões do corpo com o produto utilizado para desinfecção das superfícies contaminadas, ou que possam apresentar contaminação. Para o Grupo Enfermagem, as principais causas dos acidentes biológicos também são através do contato com o produto para desinfecção, porém é possível observar acidentes onde o profissional teve o contato direto com a medicação a ser aplicada no paciente, apresentando, assim, efeitos adversos ao seu corpo e sistema imunológico.

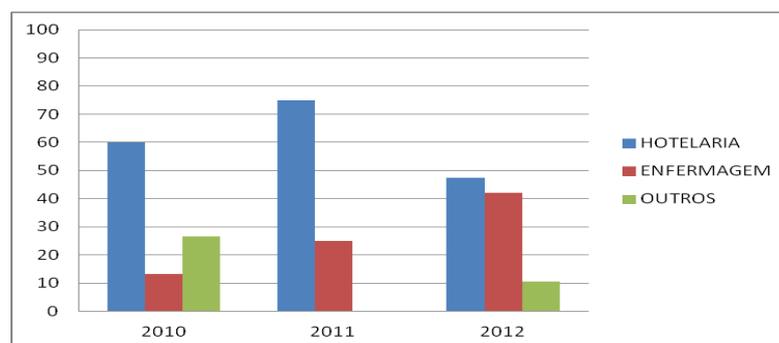


Figura 2 - Gráfico dos acidentes químicos

Fonte: Autor, 2013

Na Figura 03 estão apresentados os acidentes ergonômicos ocorridos no HUEC no período de estudo, esta exposição ao risco ergonômico é visualizada praticamente na mesma taxa nos Grupos de Hotelaria e Enfermagem. Os principais agentes causadores destes acidentes identificados neste estudo são: o esforço físico causado durante a movimentação de objetos pesados ou higienizações nos setores, torções e movimentos bruscos.

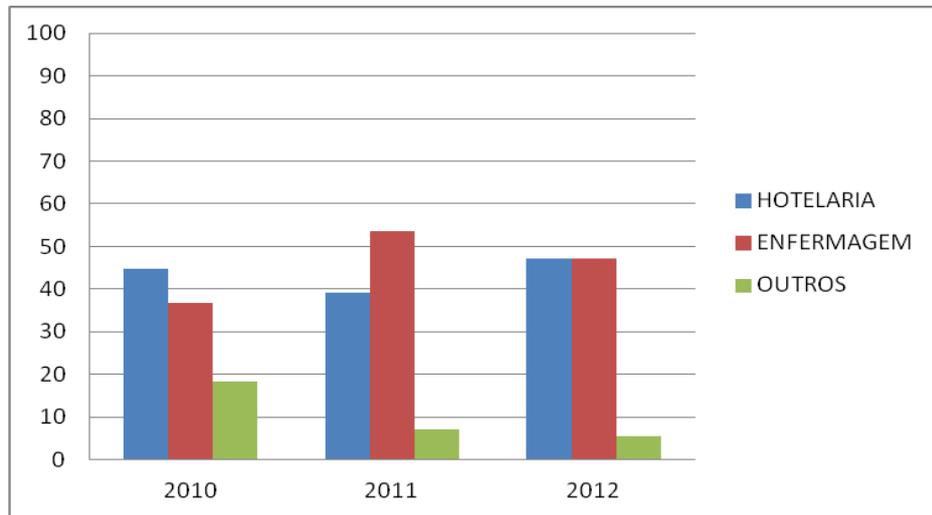


Figura 3 - Gráfico dos acidentes ergonômicos

Fonte: Autor, 2013

Na sequência, na Figura 04, estão apresentados os acidentes como quedas, queimaduras e choque elétrico causados dentro do HUEC. Em relação a este tipo de acidente, tem-se que não existe um grupo em específico de funcionários que se destaque. Os principais acidentes causados neste risco ambiental, são quedas, colisões, batidas contra e os acidentes de trajeto.

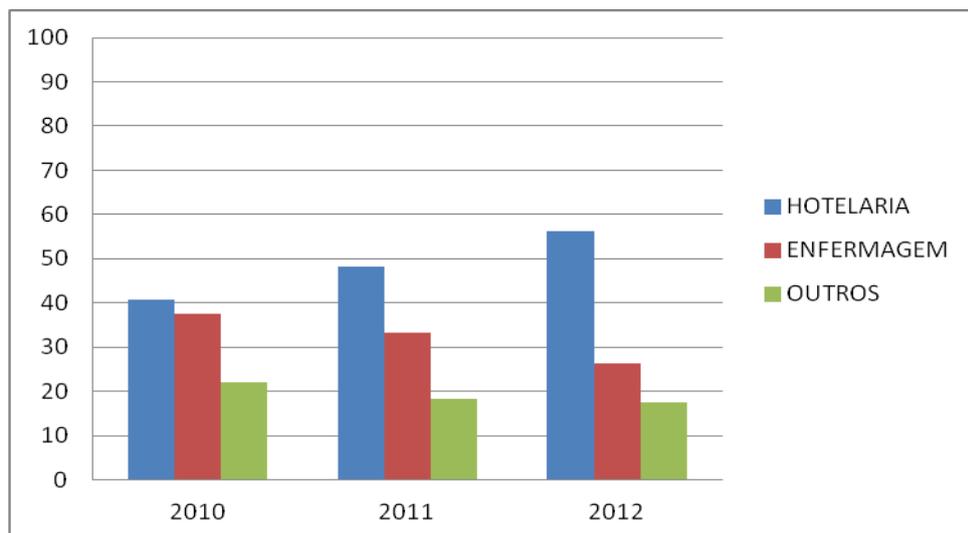


Figura 4 - Gráfico dos acidentes

Fonte: Autor, 2013

Por fim, na Figura 05, são separados todos os dados referentes aos acidentes biológicos causados dentro do HUEC no período de 2010 a 2012. Neste gráfico estão todos os acidentes ocorridos entre os Grupos Hotelaria, Enfermagem e Outros.

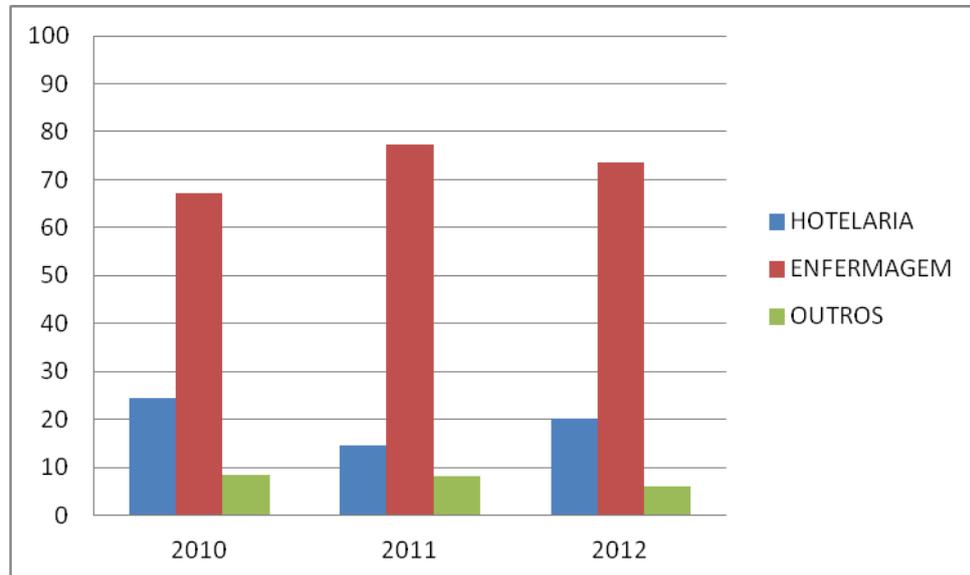


Figura 5 - Gráfico com os acidentes biológicos

Fonte: Autor, 2013

Os dados referentes aos acidentes envolvendo o risco biológico, contidos na Figura 05, são os causados pelas atividades de atendimento aos pacientes, basicamente realizada pelo Grupo Enfermagem, e nos serviços de higienização e coleta de resíduos, essencialmente realizada pelo Grupo Hotelaria, entre outros casos mais específicos de ocorrência de acidentes biológicos. Nesta categoria, os acidentes que ocorrem com maior frequência são os envolvidos com material perfurocortante, com maior incidência nos acidentes envolvendo agulhas, e contato com sangue e secreções.

De acordo com a Figura 05, o Grupo Enfermagem apresenta a maior taxa, pois este é o que está mais exposto diretamente ao risco deste tipo de acidente, pelo contato percutâneo, áreas expostas do corpo ou através de mucosas, com substâncias contaminadas provenientes do atendimento a pacientes.

Mesmo não realizando o atendimento à saúde, propriamente dito, o Grupo Hotelaria fica bem exposto ao acidente biológico, principalmente em virtude do descarte incorreto de materiais, onde a equipe não manipula o material durante o atendimento, porém tem o contato com este após o descarte do material por parte do Grupo Enfermagem, equipe que gera efetivamente o resíduo que apresenta contaminação biológica.

Genericamente, os acidentes biológicos que o Grupo Hotelaria sofre, envolvem material perfurocortante descartado incorretamente, como exemplo a Figura 06, onde é apresentado o risco a que o funcionário fica exposto através do descarte de um material perfurocortante (agulha, lâmina de bisturi) descartado na lixeira destinada aos resíduos infectantes.



Figura 6 - Exemplo de descarte incorreto de material perfurocortante

Fonte: Autor, 2013

Conforme apresentado na Figura 06, o descarte incorreto de um material perfurocortante, fora do local destinado ao descarte deste material, que é a caixa coletora para resíduos perfurocortantes, apresenta um grande risco à equipe de higienização e coleta, os quais necessitam fazer a remoção dos resíduos dos setores. De acordo com a figura 06, a agulha, descartada incorretamente, transpassa o saco plástico e fica exposta, deixando o funcionário propício a se perfurar com o material contaminado, nas regiões do corpo que estão próximas do saco plástico coletado, como os braços, mãos, coxas e pernas.

Outro acidente ocorrido foi em decorrência do uso incorreto da caixa coletora para resíduos perfurocortantes. Ao realizar o fechamento da caixa de perfurocortantes, após o uso desta, a Equipe de Enfermagem não respeitou o limite máximo de armazenamento na caixa, onde apenas um material ficou acima do limite e acabou ficando exposto próximo da alça de transporte. O colaborador da coleta, ao realizar a sua rotina, ao coletar o material, conforme

treinado, e ao apanhar a caixa coletora para os resíduos perfurocortantes, teve seu punho perfurado pelo material que ficou acima do limite máximo de armazenamento.

A Figura 07 apresenta a relação dos acidentes biológicos ocorridos no Grupo Hotelaria, no período de três anos, em decorrência do contato com material perfurocortante, líquidos contaminados e outros. Em análise a este, observa-se que dentre os acidentes biológicos, o que se destaca é o acidente com resíduo perfurocortante, que pode ser considerado como fonte principal o descarte incorreto dos materiais. Neste gráfico estão inclusos os acidentes envolvendo a incorreta montagem do recipiente para descarte deste resíduo.

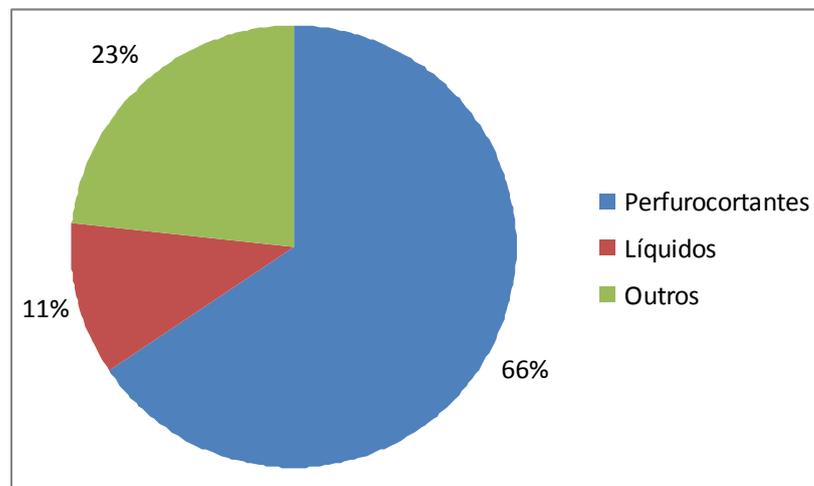


Figura 7 – Gráfico com os Acidentes Biológicos no Grupo Hotelaria

Fonte: Autor, 2013

#### 4.1.1. Proposta para redução dos acidentes

##### 4.1.1.1. Medidas paliativas

Como medidas paliativas para uma redução em todos os acidentes do trabalho causados em uma instituição de atendimento à saúde, podem-se considerar diversos fatores de extrema importância que necessitam de cuidado especial, partindo do indivíduo e se estendendo para a instituição como um todo, ou seja, caso todos os profissionais tenham a responsabilidade em fazer a sua atividade de forma segura, ao final, todos os envolvidos com o seu ato seguro, estarão automaticamente protegidos, ou expostos a um risco menor perante a exposição aos riscos ambientais no ambiente de trabalho.

Segundo o Ministério da Saúde, podem-se apresentar as seguintes medidas como essenciais para a redução dos acidentes de trabalho:

- Identificação dos riscos aos quais os profissionais estão expostos;
- estabelecimento das práticas seguras de trabalho;
- controles de engenharia que compreendem todas as medidas de controle que isolam ou removem um risco do local de trabalho, abrangem instrumentos perfurocortantes modificados com proteção contra lesões e sistemas sem agulha, bem como dispositivos médicos destinados a reduzir o risco de exposição a material biológico;
- utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) nas circunstâncias em que as práticas de trabalho e o controle de engenharia são insuficientes para propiciar uma proteção adequada;
- investigação, controle e registro dos casos de exposição a sangue ou fluidos corporais (BRASIL, 2006b).

#### **4.1.1.2. Ações para redução nos acidentes biológicos**

As ações, para redução de todos os acidentes, devem ser observadas diariamente, e as medidas devem ser levantadas e encaminhadas aos setores responsáveis para a execução das medidas cabíveis para evitar o risco de acidentes. Aqui está presente a ação da comissão gestora multidisciplinar, onde devem ser observados os acidentes de trabalho com materiais perfurocortantes e apresentadas medidas para redução destes, algumas podem ser realizadas pelo setor de compras, quando for considerada a segurança do profissional que estará diretamente envolvido na manipulação do material.

“A exposição aos agentes biológicos é inerente as atividades, sendo assim, nem sempre as medidas de controle são totalmente eficientes no controle da exposição, contudo, podem minimizar os riscos” (SALIBA,2004).

Segundo Tuffi Messias Saliba alguns procedimentos podem ser adotados durante a realização das atividades, para que os acidentes biológicos tenham menor incidência:

- Sempre usar os EPI's adequados para a realização das atividades com segurança (luvas de procedimento, óculos de segurança, vestimentas de proteção);
- Lavar mãos sempre que retirar as luvas, ao sair de áreas contaminadas, ao realizar atendimento ao paciente, antes de realizar atendimento ao paciente;
- Evitar contato das mãos com face;

- Cobrir todos os cortes superficiais antes de realizar qualquer atividade em meio hospitalar;
- Manter todos os recipientes contaminados devidamente fechados, para evitar proliferação de bactérias para fora do local de armazenamento;

#### **4.1.1.3. Auto avaliação na equipe de SESMT**

Algumas medidas podem ser observadas e reavaliadas quanto as questões que estão diretamente envolvidas com a equipe de SESMT, assim as medidas necessárias para auxiliar na manutenção da saúde e segurança dos colaboradores são tomadas mais facilmente.

Em documento da ANVISA, sobre segurança em ambiente hospitalar, foram apresentados os seguintes aspectos, que podem ser levados em consideração, para análise em relação à postura frente aos temas de segurança no ambiente de trabalho:

A) As obrigações legais referentes a segurança do trabalho estão sendo cumpridas? Estão resultando em níveis de segurança aceitáveis?

B) Os profissionais da área clínica estão utilizando equipamentos tecnologicamente compatíveis com a demanda? Sabem operá-los adequadamente?

C) Existem no hospital, programas de treinamento e reciclagem adequados para uso da tecnologia médica?

D) O hospital possui equipe de manutenção? Essa equipe possui os recursos necessários para a manutenção de equipamentos médicos e de infra-estrutura? É realizada a manutenção preventiva dos equipamentos vitais?

E) Possui Brigada Contra Incêndio (BCI)? Possui sistemas automáticos para extinção de incêndio? São eficientes e suficientes?

F) Possui sistema de geração de energia elétrica de emergência?

G) Os custos gerados com acidentes envolvendo funcionários e pacientes no ambiente hospitalar estão compatíveis com os investimentos feitos nas áreas de aquisição, treinamento e uso de tecnologias?

H) Os funcionários usam os equipamentos de segurança? São suficientes? Os riscos ambientais estão identificados e corrigidos?

I) Os funcionários utilizam adequadamente suas ferramentas de trabalho? São suficientes para garantir o funcionamento seguro dos equipamentos e sistemas?

J) Os pacientes e visitantes recebem algum tipo de orientação sobre como agir em caso de incêndio?

K) Existem no hospital, profissionais com dedicação exclusiva na área de segurança?

L) Existem em seu hospital todos os projetos de arquitetura e engenharia atualizados que possibilitem a tomada de decisões com maior precisão e segurança?

M) O hospital possui planos de emergência para enfrentar situações críticas como falta de energia elétrica, água, incêndio e inundações?

N) Existe no hospital uma lista de empresas prestadoras de serviços, que estejam aptas a prestar serviços aos equipamentos e instalações de acordo com as normas de segurança aplicáveis?

O) Existe no hospital a ficha cadastral dos equipamentos existentes que indique a periodicidade dos testes de segurança e de desempenho dos mesmos?

P) São feitas, frequentemente, pelo menos mensalmente, reuniões com a comunidade de saúde, para discutir problemas de segurança existentes em sua unidade de saúde?

Com base neste questionamento, é possível verificar a necessidade de melhorias ou atos mais específicos para um acompanhamento mais efetivo da segurança do trabalho dentro da instituição de atendimento à saúde.

Todos os funcionários, independentemente do nível hierárquico dentro da instituição, devem reforçar as regras e regulamentos de segurança, identificando e cobrando a execução do trabalho de forma segura, intervindo imediatamente caso algum funcionário esteja realizando o trabalho de forma insegura, ou repassando aos setores responsáveis as condições inseguras de trabalho, para que estas deixem de ser.

#### **4.1.1.4. Educação Continuada**

Após a apresentação dos dados referentes aos acidentes de trabalho causados dentro do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba, foi possível observar que grande porcentagem dos acidentes causados na instituição ocorreu com a Equipe de Enfermagem, ou em virtude de atos deste mesmo setor, como o caso do descarte incorreto de materiais, prejudicando o Grupo Hotelaria.

Para auxiliar na redução dos acidentes causados, além de treinamentos realizados pelos diversos setores envolvidos, pode-se também contar com o Setor de Educação Continuada para fixar a consciência da importância de que os trabalhos realizados sejam sempre voltados à segurança do trabalhador, evitando, assim, que ocorram acidentes do trabalho através de atividades imprudentes, que seria a prática de determinado ato perigoso,

sem as cautelas e providências necessárias, os atos negligentes, caracterizados por falta de precaução, e a imperícia, que é o despreparo ou desconhecimento técnico da função.

Com treinamentos e conscientização dos trabalhadores, as situações de imperícia, negligência e imprudência podem ser evitadas, e reduzir o índice de acidentes causados dentro da instituição.

No serviço de Educação Continuada, que atua dentro do Hospital como uma ramificação do setor de Enfermagem, os profissionais trabalham na Educação dos colaboradores novos, com treinamento inicial e, posteriormente, treinamentos nos próprios setores a respeito das técnicas de Enfermagem, necessárias para a execução dos serviços com qualidade e ética profissional.

De acordo com a Revista Científica O Mundo da Saúde, em artigo publicado em Jan/Mar de 2008, pelas autoras Milena Froes da Silva, Fabiana Alves da Conceição e Maria Madalena Januário Leite “A Educação Continuada é o componente essencial dos programas de formação e desenvolvimento de recursos humanos das instituições. O desenvolvimento da equipe de enfermagem é um dos fatores que pode assegurar a qualidade do atendimento ao cliente, e a sobrevivência da instituição neste cenário de mudanças e competitividade”.

Após esta descrição de como o setor de Educação Continuada atua dentro de uma instituição, pode-se complementar que, durante a formação e desenvolvimento dos recursos humanos da equipe de Enfermagem, a Segurança do Trabalho, na realização das atividades profissionais, deve ser enfatizada e demonstrada através de situações que ocorreram após a realização do trabalho por meios inseguros, para que estes profissionais desenvolvam ou aprimorem a prática de atos seguros.

#### **4.1.1.5. Treinamentos sobre descarte de resíduos**

O principal instrumento utilizado pelo setor de meio ambiente, para garantir o sucesso do gerenciamento de resíduos do Hospital, é o treinamento constante dos funcionários. No primeiro dia de trabalho todos os novos colaboradores da Instituição recebem um treinamento, no qual são apresentadas as seguintes informações:

- Importância do descarte correto dos resíduos;
- Classificação dos RSS;
- Formato de segregação, acondicionamento, tratamento e disposição final adotado pelo Hospital;
- Riscos da segregação incorreta;

- Como minimizar a geração de resíduos e aumentar a reciclagem.

No segundo dia de trabalho, os funcionários da enfermagem, equipe responsável pela maior geração de resíduos perigosos, passam por outro treinamento, mais específico, sobre a segregação de resíduos gerados e as conseqüências da segregação incorreta para o meio ambiente, saúde pública, Hospital e para os próprios funcionários. Semestralmente, são realizados treinamentos de reciclagem nos setores para todos os colaboradores, em todos os turnos. Sempre que detectada a necessidade ou requerido pelo setor é realizado novo treinamento.

Diariamente são realizadas vistorias nas lixeiras e expurgos de todo HUEC para monitoramento do descarte. Mensalmente são produzidos relatórios por setor, onde são descritas todas as irregularidades encontradas, gerando uma pontuação ao setor, o qual obtém um cartão verde, amarelo ou vermelho. Tal cartão é disposto em local visível, normalmente nos postos de enfermagem ou entrada dos setores.

O setor de meio ambiente possui um controle do desempenho dos setores quanto ao descarte de resíduos, e dos acidentes de trabalho que ocorrem em decorrência da segregação e acondicionamento incorretos dos resíduos.

## 5. CONCLUSÃO

Ao identificar os acidentes de trabalho ocorridos dentro da instituição de atendimento à saúde, através da separação e classificação, de acordo com os riscos, em que os colaboradores estiveram expostos, percebe-se que os acidentes biológicos envolvendo o Grupo Hotelaria, representado pelos acidentes envolvendo materiais perfurocortantes com risco de presença dos agentes biológicos, representaram maioria em relação a outras causas de contaminação biológica do acidentado, representando 66% dos acidentes causados no período de estudo neste trabalho, compreendido nos acidentes ocorridos nos anos de 2010, 2011 e 2012

Foram propostas, como medidas efetivas para a redução dos acidentes ocorridos no Grupo Hotelaria, algumas ações para conscientização e orientação dos colaboradores para o cuidado especial com os riscos biológicos. A principal forma de reduzir ou evitar os acidentes seria o treinamento para informação das conseqüências que o acidente com material biológico traz, bem como, as maneiras de evitar estes acidentes. A composição e trabalho efetivo da comissão gestora multidisciplinar é de extrema importância para a gestão de segurança do trabalho, que pode acarretar em uma grande redução dos acidentes de trabalho causados em decorrência do contato do acidentado com os materiais perfurocortantes.

Apresentou-se, ainda, um questionamento a ser realizado pelos profissionais do SESMT, para avaliação da maneira como os assuntos de segurança do trabalho são apresentados. Evidenciou-se, também, a presença do Setor de Educação Continuada, responsável pelo treinamento e acompanhamento dos profissionais do Grupo de Enfermagem, para a realização do trabalho com técnicas atualizadas e seguras, em relação aos acidentes de trabalho a que este está exposto, e para cobrar a correta segregação dos resíduos.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **ANVISA 306**. Brasil, 2004.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Segurança no ambiente hospitalar**. 2003. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca\\_hosp.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_hosp.pdf)>. Acesso em: 03 abr. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7500: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos**. Rio de Janeiro, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13853: Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio**. Rio de Janeiro, 1997.

BARBOSA-FILHO, Antonio Nunes. **Segurança do trabalho e gestão ambiental**. – São Paulo: Atlas, 2008. 314 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Classificação de risco dos agentes biológicos**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006a. 36 p.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para o tratamento da hepatite viral crônica B e coinfeções**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 132 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Recomendações para Terapia Anti-retroviral em Adultos Infectados pelo HIV**. 7ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 244 p.

BRASIL. Ministério do trabalho e emprego. **NR 04 – Serviços especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho**. Manual de Legislação Atlas. 71ª ed. São Paulo: Atlas, 2013a. 980 p.

BRASIL. Ministério do trabalho e emprego. **NR 05 – Comissão interna de prevenção de acidentes**. Manual de Legislação Atlas. 71ª ed. São Paulo: Atlas, 2013b. 980 p.

BRASIL. Ministério do trabalho e emprego. **NR 06 – Equipamentos de proteção individual – EPI**. Manual de Legislação Atlas. 71ª ed. São Paulo: Atlas, 2013c. 980 p.

BRASIL. Ministério do trabalho e emprego. **NR 07 – Programa de controle médico de saúde ocupacional**. Manual de Legislação Atlas. 71ª ed. São Paulo: Atlas, 2013d. 980 p.

BRASIL. Ministério do trabalho e emprego. **NR 09 – Programa de prevenção de riscos ambientais**. Manual de Legislação Atlas. 71ª ed. São Paulo: Atlas, 2013e. 980 p.

BRASIL. Ministério do trabalho e emprego. **NR 17 - Ergonomia**. Manual de Legislação Atlas. 71ª ed. São Paulo: Atlas, 2013f. 980 p.

BRASIL. Ministério do trabalho e emprego. **NR 32 – Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde**. Manual de Legislação Atlas. 71ª ed. São Paulo: Atlas, 2013g. 980 p.

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. **CONAMA 358**. Brasil, 2005.

ERBE, Margarete Casagrande Lass. **Resíduos dos serviços de saúde: riscos, gestão e soluções tecnológicas**. Curitiba, 2001.

GÓES, Ronald de. **Manual prático de arquitetura hospitalar – 2ª Edição – São Paulo: Blucher, 2011. 284 p.**

GONÇALVES, Edwat Abreu. **Manual de segurança e saúde no trabalho**. – São Paulo: LTR, 2008. 1399 p.

JORGE, Stéfano Gonçalves. **Hepatite B**. 2007a. Disponível em: <[http://www.hepcentro.com.br/hepatite\\_b.htm](http://www.hepcentro.com.br/hepatite_b.htm)>. Acesso em: 25 mar. 2013.

JORGE, Stéfano Gonçalves. **Hepatite C**. 2007b. Disponível em: <[http://www.hepcentro.com.br/hepatite\\_c.htm](http://www.hepcentro.com.br/hepatite_c.htm)>. Acesso em: 26 mar. 2013.

MENEZES, Ana M. B. **Epidemiologia das Doenças respiratórias**. Ed. Revinter, v. 1, 2001. 184 p.

**Ministério da Previdência Social**. 2006. Disponível em: <[http://www1.previdencia.gov.br/aeps2006/15\\_01\\_03\\_01.asp](http://www1.previdencia.gov.br/aeps2006/15_01_03_01.asp)>. Acesso em: 02 abr. 2013.

MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira; MÁSCULO, Francisco Soares (orgs). **Higiene e segurança do trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 419 p.

**O que é HIV – Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais**. 2013. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pagina/o-que-e-hiv>>. Acesso em: 26 mar. 2013.

PHILIPPI, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental** - Barueri, SP: Manole, 2004. 1045 p.

**Portal da Saúde**. 2013. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/faq/faqcategoria.cfm?idcat=121&idquest=418>>. Acesso em: 26 mar. 2013.

ROCHA, Geraldo Celso. **Trabalho, saúde e ergonomia** – Curitiba: Juruá, 2004. 151 p.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional** – São Paulo: LTR, 2004. 453 p.

SANTOS, Mauro; BURSZTYN, Ivani. **Saúde e Arquitetura: caminhos para a humanização dos ambientes hospitalares** – Rio de Janeiro: Senac Rio, 2004. 107 p.

SATTAR, A.S.; TETRO, J.; SPRINGTHORPE, V.S.; GIULIVI, A. Preventing the spread of hepatitis B and C viruses: where are germicides relevant? **Am J Infect Control**, v. 29, p. 187-197, 2001.

SILVA, Milena Froes da; CONCEIÇÃO, Fabiana Alves da; LEITE, Maria Madalena J. Educação Continuada: um levantamento de necessidades da equipe de enfermagem. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, n. 32, v. 1, p. 47-55, jan./mar., 2008.

STEHLLING, Mônica Maria Campolina Teixeira. **Gerenciamento de resíduos com risco biológico e perfurocortantes: conhecimento e sua aplicação no Ciclo básico e na pesquisa do instituto de ciências Biológicas da UFMG**. Belo Horizonte, 2009. 72p.

UNIFESP. **Comissão de resíduos**. 2013. Disponível em: <<http://www.unifesp.br/reitoria/residuos/orientacao-geral/grupo-e>>. Acesso em: 14 mai. 2013.

VARALDO, Carlos. **A cura da Hepatite C: Manual do Paciente em Tratamento**. Rio de Janeiro: Mauad Editora, 2003. 316 p.