

ELISA CAORU MURAKAMI CONTE  
GEORGIA CRISTINA LOPES  
NUBIA ATHILANA BALDERRAMA SVETLIC

ACIDENTES DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE, COM  
ÊNFASE NA ENFERMAGEM

Monografia apresentada à Escola  
Politécnica da Universidade de São  
Paulo para obtenção do Título de  
Especialização em Engenharia de  
Segurança do Trabalho.

ELISA CAORU MURAKAMI CONTE  
GEORGIA CRISTINA LOPES  
NUBIA ATHILANA BALDERRAMA SVETLIC

ACIDENTES DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE, COM  
ÊNFASE NA ENFERMAGEM

Monografia apresentada à Escola  
Politécnica da Universidade de São  
Paulo para obtenção do Título de  
Especialização em Engenharia de  
Segurança do Trabalho.

Área de Concentração:  
Engenharia de Segurança do Trabalho

São Paulo  
2006

A todos os nossos colegas de curso, que se tornaram nossos parceiros de vida e batalha.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela força incondicional e pela presença constante.

A D. Gidalti e ao Sr. Mauro, nosso infinito agradecimento pela preocupação e pelo incomensurável apoio para a realização deste trabalho.

As nossas famílias, pelo incentivo e pela compreensão da nossa ausência nos finais de semana.

## **RESUMO**

Trata-se de uma abordagem das causas dos Acidentes de Trabalho e proposta de intervenção para controle da incidência dos Acidentes de Trabalho nos Profissionais da Saúde na Cidade de São Paulo, dentro do corpo da Enfermagem. Comparam-se dois grupos de trabalhadores: o primeiro grupo, mais amplo e genérico, cujos dados foram provenientes dos acidentados dentro da Cidade de São Paulo, analisados dentre os serviços públicos, filantrópicos e privados, entre clínicas e hospitais; o segundo grupo foi avaliado em relação aos perfis profissionais dentro de uma organização hospitalar privada e sua consequente comparação ao grupo geral, correlação e conclusões. Decorre que o presente trabalho identifica qual o grupo de trabalhadores mais afetado e a lesão mais prevalente dentre eles e propõe uma abordagem administrativa e técnica para diminuição e controle destes riscos. Portanto, há necessidade de medidas corretivas e saneadoras complementares a fim de prevenir as ocorrências dos acidentes.

## **ABSTRACT**

This work is about an intervention proposal for the incidence of labor accidents of health professionals in the city of São Paulo by identifying its causes within the nursing body. It compares two work groups: The first, broader and generic, has its information attained from accident victims in the city of São Paulo. Analyzed the public, philanthropic, and private services, within clinics and hospitals. The second evaluates professionals profiles inside a private hospital. This comparison between the groups attains correlations and concludes which labor group was most affected and the most common lesion within the group. Concluding, there is a need of corrective improvement measures to prevent further occurrences, it proposes a managerial approach and techniques for the control and reduction of these risks

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>i</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....</b>	<b>iv</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1. Contextualização.....	1
1.2. Objetivo .....	3
1.3. Justificativa .....	3
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>4</b>
2.1. Acidente de Trabalho.....	8
2.2. Indicadores utilizados para medir o risco no trabalho .....	14
2.2.1. Índice de Freqüência (If).....	15
2.2.2 Índice de Gravidade (Ig) .....	15
2.2.3. Índice de Custo (Ic).....	15
2.2.4. Indicador Único (Iu) .....	16
2.3. Serviços especializados em Acidentes de Trabalho .....	21
2.4. Fundamentos da prevenção de Acidentes de Trabalho.....	21
2.5. Instituições relacionadas à prevenção do Acidente de Trabalho .....	22
2.6. A causalidade dos Acidentes de Trabalho .....	24
2.7. Prevenindo os riscos no trabalho através das Normas Regulamentadoras ...	26
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>30</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>34</b>
4.1. AT em profissionais da saúde dentro do Município de São Paulo .....	34
4.2. AT em profissionais da saúde dentro do Hospital Privado.....	38
4.2.1. Dados gerais dos acidentes .....	39
4.2.2. Dados dos tipos de acidentes .....	41
4.2.3. Índices de acidentes segundo áreas de trabalho.....	42
4.2.4. Dados específicos analisados dos 32 funcionários acidentados .....	45
4.3. Considerações gerais.....	52
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>56</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Fotos do Centro de Terapia Intensiva (CTI) do Hospital Privado .....	32
Figura 2	- Fotos do posto de lavagem e esterilização de utensílios do Hospital Privado .....	32
Figura 3	- Fotos dos postos de trabalho de enfermeiros e auxiliares do Hospital Privado .....	33
Figura 4	- Distribuição dos acidentes que englobam todos os acidentados .....	39
Figura 5	- Distribuição dos acidentados somente nas dependências do Hospital ..	40
Figura 6	- Distribuição dos acidentados com pérfuro-cortantes .....	41
Figura 7	- Distribuição dos acidentes de trajeto dos funcionários acidentados .....	41
Figura 8	- Distribuição do número de acidentes de funcionários por mês.....	43
Figura 9	- Distribuição do número total de acidentes internos divididos em acidentes de pérfuro-cortante e trajeto .....	44
Figura 10	- Distribuição dos acidentes divididos por mês .....	44
Figura 11	- Distribuição do número total de acidentes internos divididos em pérfuro-cortante e trajeto .....	45

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quadro Estatístico de Acidentes e Doenças do Trabalho no Brasil de 1970 a 2002 .....	12
Tabela 2 - Distribuição dos Acidentes dos profissionais da saúde, segundo o sexo.....	34
Tabela 3 - Distribuição dos Acidentes dos profissionais da saúde, segundo idade .....	34
Tabela 4 - Distribuição dos acidentes dos profissionais da saúde, segundo afastamento.....	35
Tabela 5 - Distribuição dos Acidentes dos profissionais da saúde, segundo dias afastados .....	36
Tabela 6 - Distribuição dos Acidentes dos profissionais da saúde, segundo a escolaridade .....	36
Tabela 7 - Distribuição dos acidentes dos profissionais da saúde, segundo lesão ..	37
Tabela 8 - Distribuição dos acidentes dos profissionais da saúde, segundo as lesões ortopédicas.....	38
Tabela 9 - Distribuição dos dados de áreas internas do Hospital Privado.....	42
Tabela 10 - Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo a idade.....	45
Tabela 11 - Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo o sexo.....	46
Tabela 12 - Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo o estado civil.....	47
Tabela 13 - Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo ocupação da Enfermagem.....	47
Tabela 14 - Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo o tipo de acidente.....	48
Tabela 15 - Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo o diagnóstico da lesão.....	48
Tabela 16 - Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo a área atingida.....	49

Tabela 17 - Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo o horário de trabalho.....	50
Tabela 18 - Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo o posto de trabalho.....	50
Tabela 19 - Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo o afastamento.....	51
Tabela 20 - Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo os dias perdidos com afastamento .....	51

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANAMT	- Associação Nacional de Medicina do Trabalho
AT	- Acidentes do Trabalho
BEAT	- Boletim Estatístico de Acidentes do Trabalho
CAT	- Comunicação de Acidente do Trabalho
CIPA	- Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	- Consolidação das Leis do Trabalho
CNAE	- Código Nacional de Atividades Econômicas
COVISA	- Coordenação de Vigilância em Saúde do Município de São Paulo
CTI	- Centro de Terapia Intensiva
CTPP	- Comissão Tripartite Permanente Paritária
GTT	- Grupo Técnico Tripartite
HHT	- Homem-hora-trabalhada
HIV	- <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
Ic	- Índice de Custo
If	- Índice de Freqüência
Ig	- Índice de Gravidade
ILO	- <i>International Labour Office</i>
INSS	- Instituto Nacional de Seguro Social
Iu	- Indicador Único
MPAS	- Ministério da Previdência e Assistência Social
MTb	- Ministério do Trabalho
MTE	- Ministério do Trabalho e Emprego
NBR	- Norma Brasileira
NR	- Norma Regulamentadora
OIT	- Organização Internacional do Trabalho
PCMSO	- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PPRA	- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
PCA	- Programa de Conservação Auditiva
PS	- Pronto Socorro
ROCSS	- Regulamento da Organização e do Custeio da Seguridade Social

- SAT - Seguro Acidente do Trabalho
- SENAI - Serviço Nacional da Indústria
- SESMT - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
- SIVAT - Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho
- SUB - Sistema Único de Benefícios

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. Contextualização**

Em 29 de setembro de 2005, a Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP) aprovou, por unanimidade, a NR 32 – Norma Regulamentadora para Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde no Brasil.

A nova Norma resulta de um trabalho de discussão do Grupo Técnico Tripartite (GTT) responsável, que durou pouco mais de um ano. Tanto o texto final da Norma, em que se obteve 100% de consenso, quanto o trabalho do GTT, foram muito elogiados nesta ocasião.

A NR 32 vem preencher uma lacuna importante, pois até sua aprovação inexistia legislação específica que tratasse da segurança e saúde destes trabalhadores.

Este tema era tratado apenas de maneira esparsa em outras NR e legislações, que não haviam sido elaboradas com esta finalidade específica.

A NR 32 estabelece os requisitos mínimos e as diretrizes básicas para implementar as medidas de proteção de profissionais da área de saúde que trabalham em hospitais, clínicas, laboratórios – nas atividades de promoção, ensino e pesquisa desenvolvidos em universidades – e nos serviços médicos ocupacionais existentes dentro das empresas.

A norma abrange os diferentes tipos de fatores de risco a que esses trabalhadores podem estar expostos: biológicos, químicos e radiações ionizantes, entre outros (FUNDACENTRO, 2005).

Neste contexto, considera-se de interesse geral da classe que sejam realizados estudos e pesquisas, que venham a gerar informações capazes de contribuir para o aperfeiçoamento da questão da Segurança e Saúde no ambiente trabalho.

Este trabalho se concentra no levantamento dos acidentes de trabalho dos profissionais da saúde na cidade de São Paulo, de forma a identificar o grupo de trabalhadores mais afetado e a lesão predominante entre eles, investigando as causas e propondo intervenções administrativas e técnicas para diminuição e controle destes riscos.

Entende-se por profissional da saúde todo trabalhador que executa prestação de serviços profissionais dentro da instituição de saúde, quer sejam médicos, enfermeiros, escriturários, auxiliares de higiene, operadores de lavanderia, oficiais de manutenção, entre outros.

Este estudo centraliza seu foco sobre a classe da Enfermagem, cujas atribuições habituais se concentram, de forma geral, nas seguintes tarefas:

- . Prestar atendimentos aos pacientes, com especial atenção contra inalação accidental de medicamentos ou com acidentes com perfuro-cortantes;
- . Recepcionar pacientes, auxiliando-os fisicamente em sua retirada de carros/ ambulâncias;
- . Verificar sinais vitais e queixas, avaliando prioridades;
- . Encaminhar pacientes de acordo com as prioridades;
- . Realizar vigilância permanente dos pacientes;
- . Realizar checagens das medicações administradas;
- . Colher e encaminhar materiais biológicos para exames laboratoriais;
- . Banhar e preparar pacientes para exames e cirurgias;
- . Acompanhar pacientes em exames internos;
- . Realizar curativos;
- . Zelar pela manutenção e limpeza das dependências físicas, materiais e equipamentos;
- . Realizar procedimentos específicos, como sondagem vesical, sondagem nasogástrica, colocação de cateter, etc.;
- . Realizar atividades burocráticas tradicionais.

## **1.2. Objetivo**

Este estudo visa estabelecer o perfil do profissional da Enfermagem vítima dos acidentes de trabalho, destacando as incidências dos acidentes registrados no ambiente hospitalar, classificando as causas internas e externas registradas dentro de um universo limitado de casos inseridos no Município de São Paulo, no período de 2001 a 2004, adotando como ferramentas a pesquisa bibliográfica, o levantamento e a análise de dados estatísticos de instituições públicas e privada, com o objetivo final de propor medidas corretivas e sanadoras.

## **1.3. Justificativa**

A escolha do objeto deste estudo decorreu do interesse em abordar o assunto Acidentes do Trabalho (AT) em uma área que não fizesse parte do lugar comum do grupo de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, composto em sua totalidade por engenheiros e arquitetos, porém de forma com que os resultados obtidos pudessem contribuir para uma classe profissional, onde o assunto permitisse uma melhor divulgação.

Considerou-se, também, a importância da aprovação da NR 32 no cenário brasileiro, pois até o momento não havia legislação específica que tratasse das questões de Segurança e Saúde no trabalho no setor da saúde. As normatizações existentes encontram-se esparsas e reunidas em outras NR e resoluções, que não foram construídas especificamente para tal finalidade.

Acredita-se que mudanças benéficas poderão ser alcançadas por meio da implantação da referida NR, uma vez que procedimentos e medidas protetoras deverão ser realizadas, promovendo-se segurança no trabalho e prevenção de acidentes e doenças ocupacionais entre os trabalhadores da área da saúde.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O Acidente de Trabalho não é exclusivo de nossa época ou da era industrial. Há indícios em sociedades organizadas nos períodos mais remotos, onde também era propícia a ocorrência de acidentes dentro do período de serviço (MACHADO; GÓMEZ, 1995).

Entretanto, com o avanço do processo de industrialização e das lutas operárias decorrentes dos acidentes, o Acidente de Trabalho ganha expressividade a partir do século XIX. Pode-se afirmar que o Acidente de Trabalho sempre fez e fará parte do cenário social.

O significado etimológico do termo Acidente está relacionado à idéia de evento fortuito, do acaso, de imprevisto ou de fatalidade. Este significado pertence ao senso comum e refere-se aos eventos de natureza geral, que se caracteriza pela impossibilidade de controle dos fatores causadores de acidentes.

A ocorrência de um Acidente de Trabalho é a infeliz comprovação da existência de falhas na prevenção. Para buscar a prevenção, é necessário que se conheça as circunstâncias em que ocorreu o acidente, ou seja:

“... trata-se de um evento único, ‘súbito’, imprevisto, bem configurado no espaço e no tempo e de consequências geralmente imediatas.” (MONTEIRO, 1998)

Segundo Machado; Gómez (1995), a concepção do Acidente de Trabalho se destaca em duas vertentes:

- O de caráter jurídico-institucional, sustentada pela Teoria do Risco Social e fundamentada na operacionalização do seguro acidente de trabalho e
- A desenvolvida pela Engenharia de Segurança voltada para o controle dos acidentes, constituindo a Teoria do Risco Profissional.

De acordo com Castro; Ávila; Mayrink (2002), isso se reflete acerca da gestão científica do Acidente de Trabalho.

Enquanto a Teoria do Risco Profissional, através da identificação dos fatores de risco, permite estabelecer um controle sobre os trabalhadores por meio de um discurso tecnicista de Saúde e Segurança no Trabalho desenvolvido pelos serviços especializados da empresa, a Teoria do Risco Social propõe que a sociedade é quem deve arcar com o ônus dos infortúnios ocorridos no trabalho, sendo ela a consumidora dos bens e serviços e responsável, também, pelos efeitos negativos do processo de trabalho.

Dentro deste contexto de Acidente de Trabalho, aponta-se que as Ciências Sociais tem muito a contribuir para a análise dos acidentes.

Através do inter-relacionamento com as demais disciplinas envolvidas no evento, tais como a engenharia, a epidemiologia, a toxicologia, entre outras, as Ciências Sociais, através da psicologia, sociologia e antropologia, buscam adicionar seus conhecimentos às análises dos Acidentes de Trabalho.

As explicações dadas pela clássica Engenharia de Segurança ('os acidentes são produzidos por condições inseguras') e pela Psicologia Clássica ('os acidentes são decorrentes de atos falhos') mostram-se insuficientes, uma vez que a noção moderna do Acidente de Trabalho relaciona, ao histórico deste, o processo de desenvolvimento de trabalho e psicológicos.

Segundo Dwyer (1994), a relação social do trabalho é o modo pelo qual é gerenciado o relacionamento entre o indivíduo e seu trabalho.

Para a análise das causas do Acidente de Trabalho, as Ciências Sociais demonstram que a aceitabilidade dos riscos e os critérios de segurança para a operação de sistemas tecnológicos complexos é um processo contínuo de negociação e invenção de novas regras, num universo em que a tecnologia e relações sociais de trabalho interagem, de tal modo que se torna sem êxito considerá-las isoladamente ou abstraí-las da forma como são gerenciados a produção e o risco (FREITAS, 1996).

Um fator importante é o “gerenciamento dos riscos”, feito através dos envolvidos nos acidentes do cotidiano, cujos relatos das ocorrências permitam que a empresa elabore

estratégias de controle e prevenção mais eficazes. Analisando as consequências, as Ciências Sociais têm demonstrado que os acidentes interagem dentre os processos psicológicos, culturais e sociais, afetando as vidas individuais das pessoas e familiares.

“O Hospital é um espaço ‘fabuloso’, que deve conter e administrar os problemas emocionais provocados pelo doente e sua doença e toda a rede de relações sociais a que eles vinculam” (PITTA, 1999)

A Ergonomia Hospitalar surgiu com a finalidade de entender melhor os aspectos emocionais e organizacionais que afetam os profissionais da área da saúde, estudando a quantidade e a interação de fatores pessoais (fadiga, boa forma, idade, treinamento, etc.) e circunstanciais (organização do trabalho, escalas, formato do piso, etc.) que afetam no desempenho do trabalho.

A visão da Ergonomia Hospitalar, nos últimos 20 anos, alargou-se com o objetivo de inserir um amplo espectro de atividades, incluindo hospitalização, ambulatório, administração interna e de usuários, logística e atividades técnicas.

A ergonomia pode ser classificada em três condições: estresse físico, estresse cognitivo e estresse afetivo ou emocional:

No estresse físico, as pesquisas revelam que os trabalhadores da saúde passam de 60% a 80% das horas de trabalho em pé. Isto demonstra que há relação entre o estresse físico com problemas de coluna, fatores psicológicos e organizacionais (ESTRYN-BEHAR, 1996).

No estresse cognitivo, considera-se que o dia do trabalho do enfermeiro é caracterizado por contínua reorganização de seu trabalho e freqüente interrupção. Estudos revelam que os enfermeiros desempenham de 120 a 323 diferentes tarefas durante o dia de trabalho (ESTRYN-BEHAR, 1996).

O estresse afetivo ou emocional existe quando, por exemplo, ocorre um confronto com a doença grave ou a morte, levando à depressão do profissional (ESTRYN-BEHAR, 1996).

Notadamente, utilizando-se o referencial da Ergonomia e da Medicina Ocupacional com incursões na Sociologia do Trabalho, a análise aponta que o trabalho noturno e os problemas de sono ocasionam perturbações na vida familiar, tendências depressivas, problemas gástricos decorrentes das modificações horárias na ingestão de alimentos, entre outros.

O Acidente de Trabalho pode acometer qualquer indivíduo que exerça algum tipo de trabalho, seja ele terceirizado, temporário ou efetivo. Todos os trabalhadores podem ser vitimados durante o período de trabalho por algum tipo de lesão, seja ela física, biológica ou psicológica.

Geralmente, os Acidentes de Trabalho são sub-notificados, pois um determinado risco de acidente não é exclusivo de uma única classe de profissionais. No caso do risco de acidente com material biológico, este não ocorre apenas com os profissionais da saúde. Neste caso, pode-se considerar, em termos de risco, o lixeiro, o limpador de bueiros, os trabalhadores de frigoríficos, criadouros, entre outros.

Um exemplo claro é a probabilidade de contaminação por HIV pós-acidente com material pérfurado-cortante, que é registrada em 0,3%. Porém, este índice considera somente os trabalhadores prestadores de serviço de saúde (RAPPARINI, 1998).

Monteiro (1998) divide os Acidentes de Trabalho em três grupos:

O primeiro grupo é o dos acidentes típicos, que são aqueles decorrentes das características da atividade profissional desempenhada pelo trabalhador.

O segundo é caracterizado pelos acidentes de trajeto, ocasionados ao longo do percurso do trabalhador entre a empresa e sua residência e vice-versa.

O terceiro grupo engloba a doença profissional, que é ocasionada pelo exercício do trabalho em si.

Pode-se notar que este assunto é de extrema importância tanto para o empregador como para o funcionário, que é o foco desta pesquisa.

## 2.1. Acidente de Trabalho

O Acidente de Trabalho é todo aquele que ocorre durante o exercício de trabalho, seja em serviço interno ou externo da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, podendo causar a perda ou redução da capacidade para o trabalho ou até a morte (SENAI, 1991).

À luz da melhor compreensão das causas do Acidente de Trabalho, serão consideradas as premissas de Vidal (1989) na explicação da Evolução Conceitual do Acidente de Trabalho.

A preocupação deste autor consiste em caracterizar a fenomenologia do Acidente de Trabalho, ou seja, analisá-lo através do estudo de sua causalidade e a taxonomia de seus fatores causais, destacando seis vertentes sobre o acidente:

- Culpabilidade: é o resultado de uma falha gerada e efetivada onde se deu a ocorrência;
- Predisposição aos acidentes: a hipótese da existência de uma predisposição aos acidentes como uma propriedade biológica particular de certos indivíduos;
- Acidentabilidade: é explicada a partir da inadaptação do perfil do posto de trabalho;
- Dicotomia entre Fatores Técnicos e Fatores Humanos: passa a ser admitida a existência de fatores causais sem ligação direta com a vítima;
- Contexto do Trabalho: as observações das atividades laborais passam a ser comparadas às situações similares de trabalho com ou sem ocorrência de acidente. Busca a compreensão de uma situação de trabalho, não resumindo à descrição em termos situacionais de normalidade mas também a associando às situações correntes de trabalho e
- Teoria da Viabilidade de Sistemas: o acidente é correlacionado ao processo de trabalho, revelando a existência de problemas de adaptação do sistema às suas finalidades. O acidente é visto como resultado da combinação de um conjunto de fatores situados em distâncias funcionais distintas com relação ao evento terminal e com influências variáveis para

o mesmo acidente típico. Assim, o acidente é o resultado terminal de um mecanismo originário do próprio processo de trabalho.

Analizando as vertentes acima, as justificativas para o evento Acidente vão desde a culpabilidade, que considera o acidente como uma falha do trabalhador, passando pela Psicologia Clássica, que coloca a culpa na propriedade biológica do indivíduo, até chegar a uma abordagem mais ampla, que não culpabiliza o trabalhador, mas sim o processo de trabalho ao qual está subordinado (VIDAL, 1989).

Depois que o Acidente de Trabalho começou a ser visto com mais importância pelo Estado, os trabalhadores vitimados passaram a ter seus direitos assegurados pela Legislação Brasileira:

“...a vítima tem direito a um Seguro de Acidente do Trabalho, previsto na própria Constituição Federal e em leis próprias e específicas, custeado pelas empresas e gerenciado pelo Instituto Nacional de Seguro Social – INSS” (BRASIL, 2005).

Segundo a Lei de Custo e Benefícios (BRASIL, 2005), são três os tipos de benefícios acidentários:

- Auxílio-Doença Acidentário: é oferecido ao trabalhador durante o seu afastamento ou tratamento médico;
- Auxílio-Accidente: é oferecido quando ocorre seqüelas da função do órgão ou membro do trabalhador, quer parciais e/ou permanentes, ocasionado por acidente de trabalho, que exijam esforços para o desempenho da mesma função ou atividade de trabalho, quando outrora não tinha;
- Aposentadoria por Invalidez Acidentária: é oferecido quando as seqüelas incapacitam total e permanente o acidentado para o trabalho.

Há quatro níveis de equiparação ao acidente do trabalho:

- Doença profissional;
- Acidente ou doença ligada ao trabalho (aquele não provocado diretamente pelo trabalho, como, por exemplo, ofensa física intencional no local de trabalho);

- Doença proveniente de contaminação accidental no exercício de sua atividade;
- Acidente de trajeto, sofrido fora do local de trabalho, entretanto durante a execução de ordem ou serviço a mando da empresa, em viagem a serviço da empresa, no deslocamento no percurso de casa para o trabalho e vice-versa (BRASIL, 2005).

Portanto, o Acidente de Trabalho é aquele que ocorre no local do trabalho durante o desempenho da função, no percurso do trabalho (indo ou retornando) ou por doenças profissionais, ocasionando lesões temporárias ou permanentes (BRASIL, 2005).

Enfim, é considerado Acidente de Trabalho quando houver Nexo Causal com o trabalho, isto é, uma correlação entre a causa e o efeito.

Todas as ocorrências de Acidente de Trabalho devem ser comunicadas ao INSS pelo documento de registro oficial dos Acidentes do Trabalho no Brasil, denominado “Comunicação de Acidente do Trabalho” (CAT) e sua notificação é compulsória.

Portanto, a não notificação é crime previsto no Código Penal Brasileiro (BRASIL, 2005).

O registro da CAT deve ser feito em todos os casos de ocorrência ou suspeita de acidentes / doenças ocupacionais, mesmo naqueles em que não seja necessário o afastamento do trabalho (HENNINGTON, 2002).

Ressalta-se que a CAT pode ser solicitada pelo próprio segurado acidentado, por seus dependentes, pelo sindicato a que o trabalhador seja filiado, pelo médico do trabalho, por autoridades legais constituídas e pela empresa (BRASIL, 2005).

Atualmente, o Ministério da Previdência e Assistência Social – MPAS – concentra esforços no sentido de implantar um sistema informatizado de Acidentes de Trabalho. Este sistema não existe em sua integralidade, dificultando os registros de todas as CAT's que dão entrada nos postos do Seguro Social.

Esta situação no âmbito da Previdência Social vem prejudicando todo o esforço de obtenção de dados estatísticos confiáveis, que possam servir como subsídios a estudos voltados para o conhecimento da real dimensão dos acidentes de trabalho no Brasil.

Embora seja de competência do Ministério do Trabalho, a proposição de políticas prevencionistas pela Previdência Social, enquanto detentora dos registros oficiais de acidentes de trabalho no Brasil, também dá a sua contribuição neste sentido, incentivando as empresas a investirem na prevenção de acidentes, melhorando as condições dos ambientes de trabalho, conforme dispõe o art. 27 do Regulamento da Organização e do Custeio da Seguridade Social – ROCSS (HENNINGTON, 2002).

Os órgãos governamentais, que cuidam da área trabalhista, informam que as estatísticas dos acidentes tem como fonte o Boletim Estatístico de Acidentes do Trabalho – BEAT (BRASIL, 2005). Este boletim consolida a Direção Geral do INSS, os dados extraídos da CAT enviados mensalmente pelas áreas do Seguro Social, tornando-se um instrumento de verificação e controle das ocorrências de acidentes.

Durante a descentralização dos postos, quando cada posto fazia sua própria estatística sem critérios homogêneos rigorosamente definidos, o referido boletim apresentava várias inconsistências e especial falta de informações por parte de muitos estados que sequer enviam seus dados.

Pela análise da tabela 1, apresentada a seguir, observa-se que, durante os anos sucessivos, seja nos aspectos tecnológicos, sociais ou culturais, houve crescimento do número de trabalhadores da década de 70 para a década de 90, verificando, ainda, que os acidentes do tipo Trajeto e Típico tiveram uma redução de 12,68% para 1,99%, respectivamente.

**Tabela 1 – Quadro Estatístico de Acidentes e Doenças do Trabalho no Brasil de 1970 a 2002**

Ano**	Trabalhadores	Typico	Trajeto	Doença	Total Acidentes	Acidentes 100 mil trabalh.	Óbitos	Óbitos 100 mil trabalh.	Óbitos 10 mil acid.
Média Anos 70	12.428.828	1.535.843	36.497	3.227	1.575.567	13.696	3.604	30	23
Média Anos 80	21.077.804	1.053.909	59.937	4.220	1.118.071	5.388	4.672	22	42
Média Anos 90	23.648.341	414.886	35.618	19.706	470.210	1.998	3.925	17	85
2000***	26.228.629	304.943	39.300	19.605	363.868	1.387	3.094	12	85
2001***	26.966.897	282.965	38.799	18.487	340.252	1.259	2.753	9	81
2002****	-----	320.398	46.621	20.886	387.905	-----	2.898	-----	75

Fonte: BEAT (BRASIL, 2005).

A partir de 1996 os dados foram extraídos da CAT e SUB – Sistema Único de Benefícios, desenvolvidos pela Dataprev que processa as informações provenientes dos postos de Saúde. A Previdência enfatiza que os dados parciais estão sujeitos a correções.

\*\* Dados parciais faltando Ceará (out e dez), Distrito Federal (jun a dez), Acre e Rondônia (jan e dez).

\*\*\* Dados de 99, 2000 e 2001 conforme ultima revisão da Previdência divulgada em setembro de 2003.

\*\*\*\*Dados de 2002 são preliminares e estão sujeitos a correções.

Na 6ª Conferência Internacional de Estatísticas do Trabalho, realizada em 1947, foi informado que, a cada acidente que resultasse em morte ou incapacidade total permanente, eram computados 7.500 dias de trabalho perdidos. Entretanto, o cálculo desse índice não era feito uniformemente. Cada país utilizava um fator diferente para o cálculo dos dias perdidos.

Desta forma, a 10ª Conferência Internacional de Estatísticas do Trabalho determinou que futuras pesquisas deveriam ser elaboradas, a fim de se fixar um parâmetro para uso internacional (ILO, 1997).

A Norma Brasileira NBR 14.280/99 – Cadastro de Acidentes do Trabalho – Procedimentos e Classificação (BRASIL, 2005) determina que cada ocorrência de morte ou incapacidade permanente total seja computada como equivalente a 6.000 dias de trabalho perdidos. Este é o critério adotado pela grande maioria dos países, tal como propõe o *American National Standard Institute*.

Considera-se, também, um acidente de trabalho (BRASIL, 2005):

1. Doença profissional, ou seja, aquela produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante de relação elaborada pelo MPAS;
2. Doença de trabalho, ou seja, aquela adquirida ou desencadeada e função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relate diretamente, constante de relação do MPAS;
3. Equiparam-se também ao AT, segundo a Lei nº 8213/91 (BRASIL, 2005):
  - I. o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;
  - II. o acidente sofrido pelo segurado local e no horário de trabalho, em consequência de:
    - ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de trabalho;
    - ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao trabalho;
    - ato de imprudência, de negligencia ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de trabalho;
    - ato de pessoa privada do uso da razão;
    - desabamento, inundação, incêndio e
    - outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior;
  - III. a doença proveniente de contaminação accidental do empregado no exercício de sua atividade;
  - IV. o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de trabalho:
    - na execução de ordem ou na realização de serviço sob a autoridade da empresa;
    - na prestação espontânea de qualquer serviço à empresa para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito;

- em viagem a serviço da empresa, inclusive para estudo quando for financiada por ela, dentro de seus planos para melhor capacitação da mão-de-obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado e
- no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado.

## **2.2. Indicadores utilizados para medir o risco no trabalho**

Para medir a exposição dos trabalhadores aos níveis de riscos inerentes à atividade econômica, são utilizados indicadores que viabilizam o acompanhamento das flutuações e tendências históricas dos acidentes e seus impactos nas empresas e na vida dos trabalhadores, fornecendo subsídios para o aprofundamento de estudos sobre o tema, além de permitir o planejamento de ações nas áreas de Segurança e Saúde do trabalhador (BRASIL, 2005).

Para esta finalidade, a *International Labour Office* (ILO), ou seja, a Organização Internacional do Trabalho (OIT), utiliza três indicadores:

- o índice de freqüência,
- o índice de gravidade,
- a taxa de incidência (CASTRO; ÁVILA; MAYRINK, 2002).

Já a NBR nº 14.280/99 – Cadastro de Acidentes do Trabalho – Procedimentos e Classificação – sugere a aplicação dos seguintes indicadores:

- as taxas de freqüência;
- a taxa de gravidade e
- a avaliação da gravidade (BRASIL, 2005).

### **2.2.1. Índice de Freqüência (If)**

O Índice de Freqüência (If) mede o número de acidentes que geraram algum tipo de benefício, ocorridos para cada 1.000.000 de homens-horas-trabalhadas (HHT), podendo ser escrito conforme a equação 1 (CASTRO; ÁVILA; MAYRINK, 2002):

$$If = \frac{nº \text{ total de AT que geram benefício}}{HHT} \times 1.000.000 \quad (\text{Eq. 1})$$

O HHT é calculado pelo somatório das horas de trabalho de cada pessoa exposta ao risco de se acidentar, aproximado pelo número de trabalhadores, jornada de trabalho diária, e número de dias trabalhados no período em estudo, ou seja:

nº de trabalhadores x 8horas/dia x nº de dias trabalhados no período considerado

### **2.2.2 Índice de Gravidade (Ig)**

O Índice de Gravidade (Ig) mede a intensidade de cada acidente ocorrido, a partir da duração do afastamento do trabalho, permitindo obter uma indicação da perda laborativa devido à incapacidade, sendo dado pela equação 2 (CASTRO; ÁVILA; MAYRINK, 2002):

$$Ig = \frac{nº \text{ total de dias perdidos}}{HHT} \times 1.000 \quad (\text{Eq. 2})$$

### **2.2.3. Índice de Custo (Ic)**

A elaboração deste índice tem como objetivo estabelecer uma comparação entre os gastos da Previdência Social com o pagamento de benefícios decorrentes do Acidente do Trabalho. O Índice de custo calculado é uma medida do pagamento de benefícios acidentários e do salário-de-contribuição dos empregados, sendo expresso pela equação 3 (CASTRO; ÁVILA; MAYRINK, 2002):

$$Ic = \frac{\text{gastos com pagamentos de benefícios por AT}}{\text{contribuição total das empresas}} \times 100 \quad (\text{Eq. 3})$$

Os gastos com pagamentos de benefícios por Acidente de Trabalho são dados pela soma do valor da concessão de benefícios decorrentes de Acidente do Trabalho com uma estimativa dos pagamentos efetuados com benefícios já em estoque.

A estimativa foi feita a partir da suposição de que a distribuição percentual dos benefícios em estoque, segundo a atividade econômica, é a mesma daquela verificada para a concessão.

#### **2.2.4. Indicador Único (Iu)**

A construção de um indicador único foi feita a partir dos índices de freqüência, gravidade e custo, tem como objetivo permitir um estabelecimento de um ordenamento único das atividades econômicas segundo o risco de Acidentes de Trabalho (CASTRO; ÁVILA; MAYRINK, 2002).

Este indicador traduz a prioridade na análise dos AT, ou seja, o fator prioritário na determinação do risco de uma atividade, o número de óbitos ocorridos, o número bruto de acidentes, o custo gerado na indenização dos acidentados, os dias perdidos de trabalho, o número de casos de invalidez permanente ou outros fatores.

O Ministério do Trabalho e Emprego, responsável pelas medidas de preventivas e de redução dos acidentes, adotaria como prioridade, critérios que envolvam número de ocorrências e gravidade dos sinistros.

Analises epidemiológicas desenvolvidas pelo Ministério da Saúde demandariam a priorização de variáveis como mortalidade e letalidade. Já o Ministério da Previdência e Assistência Social, responsável pela indenização dos acidentados, tem como prioridade o custo dos acidentes (CASTRO; ÁVILA; MAYRINK, 2002).

Foi definido que o indicador único deveria incorporar as seguintes variáveis: Número de ocorrências de AT, gravidade dos acidentes, pagamento dos benefícios acidentários e salário-de-contribuição dos empregados (CASTRO; ÁVILA; MAYRINK, 2002).

Esse estudo propôs que fosse utilizada uma média aritmética simples entre os três indicadores, conforme a equação 4:

$$I_u = \frac{If - Ig - Ic}{3} \quad (\text{Eq. 4})$$

Sendo:

If = Índice de Freqüência

Ig = Índice de Gravidade

Ic = Índice de Custo

Portanto, os indicadores do Acidente de Trabalho fornecem indícios para a determinação dos níveis de risco por área profissional. Além disso, são indispensáveis à realização de programas de prevenção de acidente e com isso há uma melhoria das condições de trabalho no Brasil.

Há necessidade de rever a situação dos riscos nos ambientes de trabalho no Brasil, expressada pelo número de Acidentes de Trabalho verificados ano a ano, bem como pelos prejuízos causados à qualidade de vida dos trabalhadores brasileiros e pelos custos em que incorrem as políticas públicas na área social.

O MPAS tem adotado, em conjunto com o Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, políticas sociais e atendimento assistencial que permitem avaliar e controlar a atual situação, identificando os setores que receberão maior atenção do governo para fins de prevenção e fiscalização.

Considerando o Regulamento da Organização e do Custeio da Seguridade Social - ROCSS (BRASIL, 2005), as empresas são classificadas em três níveis de risco de Acidente de Trabalho, conforme sua atividade preponderante: leve, médio e grave.

Segundo a Lei 6.367 de 19 de Outubro de 1976, a contribuição da empresa para o seguro acidente de trabalho nos moldes hoje praticados, foi estabelecida em 3 graus de riscos. A cada um desses riscos há alíquotas de contribuição associadas,

destinadas ao financiamento dos benefícios acidentários, respectivamente, 1%, 2% e 3%.

Essa contribuição é feita pelas empresas, incidente sobre o total das remunerações pagas ou creditadas aos segurados empregados e trabalhadores avulsos. Fazendo um paralelo ao conceito atual de seguro, a determinação de alíquotas diferenciadas de contribuição para o Seguro Acidente do Trabalho - SAT busca retratar as diferentes probabilidades de ocorrência de Acidentes de Trabalho em categorias de atividade econômica.

O Decreto 79.037, de 24/12/1976, complementou essa lei e instituiu o novo Regulamento do Seguro de Acidentes do Trabalho no Brasil \*.

Desde então, a classificação só foi modificada em 1997, quando da publicação do Decreto 2.173, de 05/03/97 (BRASIL, 2005). Entretanto, a modificação não foi fruto de uma revisão dos graus de risco, porém uma necessidade de compatibilidade de códigos de atividade. Desta forma, ao longo de 28 anos os graus de risco têm sido mantidos inalterados.

O artigo 27 do mesmo Decreto 2.173 (BRASIL, 2005) determina que o MPAS pode autorizar a empresa a reduzir em até cinqüenta por cento essas alíquotas de contribuição, desde que a empresa invista na melhoria das condições de trabalho, buscando a prevenção e a redução dos agravos à saúde no trabalho.

Para avaliar esse processo de enquadramento das empresas nas alíquotas de contribuição, o Instituto Nacional do Seguro Social - INSS deverá implementar um sistema próprio de controle, com base nas informações da CAT - Comunicação de Acidente de Trabalho. A Portaria que regulamenta essa redução das alíquotas ainda não foi publicada.

---

\* O regulamento do Seguro de Acidente do Trabalho estabeleceu três graus de risco com base em uma classificação própria de atividades econômicas denominada código SAT – Seguro Acidente de Trabalho. Essa classificação não era compatível com o Código Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), utilizando pelo Ministério do Trabalho e por todas as pesquisas sob a coordenação do IBGE – Instituto Nacional de Geografia e Estatística. Desta forma, ficava inviabilizada qualquer tipo de análise que envolvesse o cruzamento com bases de dados de outras instituições e, portanto, prejudicando os estudos buscando uma revisão dos graus de risco.

Para tanto, é preciso que o MPAS disponha de uma rotina bem definida, que permita avaliar, controlar e acompanhar esse processo de enquadramento das empresas, a partir de indicadores que possibilitem medir os gastos do sistema previdenciário com acidentes de trabalho, a perda de homens-hora não trabalhada e a gravidade dos acidentes.

A partir dessa necessidade, a Portaria Interministerial nº 23, de 04/06/97 (BRASIL, 2005), criou um Grupo de Trabalho Interministerial, composto por técnicos do Ministério da Previdência e Assistência Social e do Ministério do Trabalho e Emprego, com o objetivo de assessorar o ministro da Previdência e Assistência Social na avaliação do enquadramento dos ramos de atividade econômica por grau de risco, conforme as atividades preponderantes e as condições ambientais de que trata o ROCSS.

A primeira etapa foi avaliar a situação atual dos acidentes de trabalho e, a partir dessa avaliação, propor uma metodologia de cálculo de indicadores, a partir dos quais seria possível estabelecer um ranking das ocorrências de acidente de trabalho por setores de atividade econômica, que servirá como subsídio para o acompanhamento da qualidade do ambiente de trabalho e para a avaliação do reenquadramento das atividades por grau de risco (BRASIL, 2005).

Dentre os diversos riscos existentes, pode-se ressaltar os Riscos Ambientais que podem ser causados por agentes capazes de causar danos à saúde dos trabalhadores, como agentes físicos, agentes químicos e agentes biológicos (MONTEIRO, 1998).

A natureza, a concentração ou intensidade e o tempo de exposição existentes no ambiente de trabalho também são considerados (MONTEIRO, 1998).

Dentre os agentes físicos encontram-se ruído, vibrações, radiações ionizantes e radiações não ionizantes, temperaturas extremas e pressões anormais. Os agentes químicos são poeiras, fumos, névoas, neblina, gases, absorvidos por via respiratória, através da pele ou por ingestão. Os agentes biológicos são bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros (PIZA, 1999).

Para se avaliar a periculosidade do trabalho, é necessário analisar as condições em que o trabalhador fica exposto à pelo menos um dos seguintes agentes: radiação, inflamáveis, explosivos ou eletricidade.

A execução de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de um adicional de 30% do salário do profissional.

Os riscos de ocorrência de acidentes variam para cada ramo de atividade econômica, em função de tecnologias utilizadas, condições de trabalho, características da mão-de-obra empregada e medidas de seguranças adotadas, dentre outros fatores. As origens do risco profissional

“...comprendem agentes mecânicos que em geral produzem efeitos de forma súbita e lesões do tipo traumático - acidentes de trabalho – e agentes físicos, químicos e biológicos, causadores de doenças profissionais. Acrecentam-se os riscos ergonômicos e, com a importância crescente, fatores psicossociais com repercussão em especial sobre a saúde mental dos trabalhadores. Mudanças nas tecnologias e nas formas de organização do trabalho, informatização, descaracterização da empresa como único local de trabalho e trabalho em domicílio, criam novas formas de risco...” (BEDRIKOW; BAUMECKER; BUSCHINELLI, 1996)

Já os profissionais da saúde que manuseiam materiais pérfurante e cortante estão dispostos a riscos graves de contaminação por doenças infecto contagiosas, como os vírus do HIV e da Hepatite, entre outros.

Estas contaminações, doenças causadas e os diversos tipos de acidentes ocorridos por estes profissionais serão detalhadamente descritas através da pesquisa de campo feito no Hospital Privado.

De fato, os fatores psicossociais são determinantes para o trabalho noturno, prestado das 22h às 5h do dia seguinte para o trabalho urbano (CLT, art.73,§ 2.0) e ininterrupto (PIZA, 1999). Este horário de trabalho é intensamente praticado por profissionais da saúde, onde são relatados diversos tipos de acidentes de trabalho.

Todo trabalhador que se encontra dentro de algum grau de risco durante o exercício do trabalho deve ser orientado a seguir as normas de segurança existentes, como, por exemplo, usar equipamentos de segurança, luvas, botas, capacetes, máscaras, entre outros e receberem treinamentos, conforme o que consta na Portaria 3.214/78 NR 1.7 (BRASIL, 2005).

### **2.3. Serviços especializados em Acidentes de Trabalho**

Todas as instituições e empresas que possuem funcionários e que, consequentemente, estão sujeiros a riscos, devem possuir, em seu quadro, profissionais da área de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.

O Artigo 162 da Lei 6.514/77, Capítulo V, Título II da CLT (BRASIL, 2005), determina que “as empresas, de acordo com normas a serem expedidas pelo MTb, estarão obrigadas a manter serviços especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho”.

A Engenharia de Segurança do Trabalho e a Medicina do Trabalho de cada instituição têm, como finalidade, avaliar e qualificar os agentes nocivos no ambiente de trabalho, subsidiando medidas corretivas, de proteção e de controle, através de um estudo dos riscos a que os trabalhadores estejam expostos (BRASIL, 2005).

Os resultados apresentados pela Engenharia de Segurança do Trabalho subsidiarão a área da Medicina do Trabalho, que analisará os produtos sob a ótica da agressão ao trabalhador, determinando os sistemas de controle biológicos que serão adotados para a prevenção das doenças.

### **2.4. Fundamentos da prevenção de Acidentes de Trabalho**

Os programas de prevenção foram adotados para garantir a segurança e a confiabilidade de uma atividade exercida.

O fundamento da prevenção dos acidentes é definido, para qualquer atividade, por alguns critérios técnico-operacionais básicos:

- A prevenção vai muito além do que a preocupação com lesões. Tem como objetivo a manutenção da empresa em sua plenitude;
- Quando o trabalhador entende que a atividade exercida gera contribuições sociais, ele sente-se inserido no desenvolvimento e entende sua importância;
- O ambiente influencia no comportamento das pessoas com isso há necessidade de adoção de medidas de eliminação dos riscos por escrito que devem ser cumpridas por todos os níveis hierárquicos e
- As empresas são responsáveis pela adoção de medidas de segurança para a eliminação dos riscos (PIZA, 1999).

Em função destes aspectos, no mercado consumidor, nacional ou internacional, não haverá espaço para as empresas que não adotarem ações de prevenção, o que geraria uma situação inviável de custos muito elevados.

## **2.5. Instituições relacionadas à prevenção do Acidente de Trabalho**

Os acidentes de trabalho configuram-se em um grave problema de saúde pública na cidade de São Paulo pela magnitude, importância e gravidade.

Para a amenização destes acidentes, existem órgãos relacionados à prevenção, à análise e à busca detalhada dos fatos, como:

1. A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA que investiga as causas dos Acidentes do Trabalho; é o organismo mais antigo existente nas empresas, criadas em 1944, mantém-se nos dias atuais como uma ferramenta necessária e útil no combate aos infortúnios laborais. O objetivo da CIPA é observar e relatar as condições de risco no ambiente de trabalho e solicitar medidas para reduzir os acidentes (CIPA, 2005).
2. O Ministério da Previdência e Assistência Social (BRASIL, 2005) assegura os direitos à saúde, conforme Art. 194: A seguridade social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos poderes públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social.

Parágrafo único. Compete ao poder público, nos termos da lei, organizar a seguridade social, com base nos seguintes objetivos:

- I. universalidade da cobertura e do atendimento;
- II. uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais;
- III. seletividade e distributividade na prestação dos benefícios e serviços;
- IV. irredutibilidade do valor dos benefícios;
- V. eqüidade na forma de participação no custeio;
- VI. diversidade da base de financiamento;
- VII. caráter democrático e descentralizado da gestão administrativa, com a participação da comunidade, em especial de trabalhadores, empresários e aposentados.

3. O Ministério do Trabalho e Emprego - MTE (BRASIL, 2005) têm o dever de identificar os setores que receberão o apoio do governo para a prevenção e fiscalização dos riscos.

É o órgão da administração federal direta, tem como área de competência os seguintes assuntos:

- I. política e diretrizes para a geração de emprego e renda e de apoio ao trabalhador;
- II. política e diretrizes para a modernização das relações do trabalho;
- III. fiscalização do trabalho, inclusive do trabalho portuário, bem como aplicação das sanções previstas em normas legais ou coletivas;
- IV. política salarial;
- V. formação e desenvolvimento profissional;
- VI. segurança e saúde no trabalho;
- VII. política de imigração; e
- VIII. cooperativismo e associativismo urbanos.

O MTE promove políticas de emprego, trabalho e renda, garantindo políticas de desenvolvimento orientadas pela inclusão social, e assegurando condições de trabalho dignas, a promoção de um novo contrato social das relações de trabalho e o estímulo ao

empreendedorismo e às atividades econômicas orientadas pela autogestão.

4. Sistema de Vigilância de Acidente do Trabalho (SÃO PAULO, 2005), que estabelece que, para enfrentar o desafio quanto a diminuição de Acidentes de Trabalho, deve-se considerar a competência legalmente atribuída pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei Orgânica da Saúde, o que na Secretaria Municipal da Saúde instituiu a Portaria 1470/02, que criou o que tornou compulsória a notificação de todo o acidente ocorrido durante o desempenho da atividade profissional, independente do vínculo empregatício.

Com a notificação dos acidentes de trabalho, a cidade começa a produzir informações para entender o comportamento desses eventos na cidade e planejar as ações de intervenção e prevenção (SÃO PAULO, 2005).

Através destas instituições é alcançado um maior conhecimento dos problemas comuns dos desenvolvimentos das ações preventivas e de proteção dos trabalhadores.

## **2.6. A causalidade dos Acidentes de Trabalho**

Os acidentes são causados por diversas formas possíveis, relacionando-se com a atividade exercida na empresa.

Baseando-se na ‘Teoria da Multicausalidade’, os fatores de risco existentes na produção são considerados na ocorrência da doença, que é avaliada através da clínica médica e de indicadores ambientais e biológicos de exposição (PENTEADO, 1999).

“A Teoria da Multicausalidade demonstra que o acidente dificilmente tem uma causa única, sendo a somatória de falhas humanas e materiais, tendo como causas anteriores problemas de ordem psico-sócio-econômicas e outras, às vezes não facilmente identificáveis, sucedem os acidentes.” (CASTRO; ÁVILA; MAYRINK, 2002).

A causalidade dos Acidentes de Trabalho são fenômenos socialmente determinados, previsíveis e previníveis.

Os fatores capazes de desencadeá-los estão presentes na situação de trabalho, sendo passíveis de identificação antes da sua ocorrência e a eliminação/neutralização destes é capaz de evitar/limitar a ocorrência de novos episódios semelhantes.

A organização da prevenção implica na identificação e diagnóstico dos riscos por meio de inspeções de segurança. Trata-se de uma conduta multidisciplinar, onde devem ser analisados todos os aspectos que envolvem o ambiente de trabalho e o trabalhador nele inserido, não só sob o ponto de vista físico da situação, mas também considerando os fatores inerentes do ser humano em relação ao trabalhador envolvido.

Investigações bem conduzidas de acidentes, quase acidentes e incidentes (acidentes sem vítima) fornecem informações para a prevenção (BINDER, 2001).

A investigação dos acidentes de trabalho deve inteirar-se do tipo de caso a ser investigado, preparando-se tecnicamente para fazê-lo e iniciando a investigação com coletas de dados como (BINDER, 2001):

- Indivíduo: qualificação, treinamento recebido, função de trabalho habitual e por ocasião do acidente;
- Tarefa; o que o trabalhador executa em condições habituais de trabalho e por ocasião do acidente;
- Material: máquinas e equipamentos, matéria-prima, etc, utilizados na execução da tarefa e,
- Meio de trabalho: entendido como o meio social da empresa (relações sociais, pessoais e hierárquicas), forma de organização do trabalho e treinamentos ministrados.

Ainda segundo Binder (2001), o Brasil é o campeão mundial em Acidentes do Trabalho, sem considerar que muitos deles nem sequer são comunicados e, por isso, deixam de fazer parte das estatísticas.

Por isso, após o conhecimento dos riscos de acidente, as empresas devem procurar minimizá-los através de medidas preventivas, contando com a colaboração técnica de equipes multidisciplinares, de forma a abranger o panorama em sua totalidade. Isto porque, para a prevenção dos acidentes, é necessário reunir um conjunto de estatísticas confiáveis, que permita calcular indicadores e através disso estudar as medidas que devem ser tomadas para a diminuição do risco.

Segundo a Legislação Brasileira, constitui obrigação das empresas adotar medidas de prevenção e combate ao surgimento de doenças ocupacionais e Acidentes do Trabalho. O descumprimento desta legislação pode ocasionar, ao empresário, consequências de ordem legal, jurídica e pecuniária.

Nesse contexto, o primeiro passo do empresário para atender às exigências da Legislação é procurar orientação adequada através de um Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho.

## **2.7. Prevenindo os riscos no trabalho através das Normas Regulamentadoras**

Com o advento Qualidade do Produto, a era da globalização e a estabilização econômica, a área da Saúde e Segurança passa por uma revolução, que começa com a revisão das NR – Normas Regulamentadoras. (BRASIL, 2005)

As NR passaram a ser o eixo central do prevencionismo em nosso país, dentre as providências para a prevenção e o combate de Doenças Ocupacionais e Acidentes do Trabalho, estão a implantação de alguns programas, como:

### **1. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO – NR 7**

Esta NR estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores.

Estabelece os parâmetros mínimos e diretrizes gerais a serem observados na execução do PCMSO, podendo os mesmos ser ampliados mediante negociação coletiva de trabalho.

Cabe à empresa contratante de mão-de-obra prestadora de serviços informar a empresa contratada dos riscos existentes e auxiliar na elaboração e implementação do PCMSO nos locais de trabalho onde os serviços estão sendo prestados. (BRASIL, 2005).

## 2. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA – NR 9

Esta NR estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente 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.

As ações do PPRA devem ser desenvolvidas no âmbito de cada estabelecimento da empresa, sob a responsabilidade do empregador, com a participação dos trabalhadores, sendo sua abrangência e profundidade dependentes das características dos riscos e das necessidades de controle. O PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, previsto na NR 7 (BRASIL, 2005).

## 3. Programa de Conservação Auditiva – PCA – Portaria 19/98 MTb

Deve estar perfeitamente integrado com o PCMSO e PPRA. Compreende as seguintes atividades:

- avaliação dos níveis de ruído e determinação da exposição dos trabalhadores a este agente;
- audiometrias no pré-admissional (audiometria de referência), seis meses após a admissão e anualmente;

- acompanhamento dos limiares auditivos dos trabalhadores a fim de detectar possíveis alterações e
- orientação ao trabalhador e à empresa sobre os possíveis danos ocasionados pela exposição a níveis elevados de ruído e medidas preventivas (BRASIL, 2005).

#### 4. Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde – NR 32

Esta NR tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral (BRASIL, 2005).

A Portaria 19/98 do Ministério do Trabalho estabelece parâmetros para acompanhamento dos limiares de audição dos trabalhadores expostos a níveis elevados de ruído, bem como prescreve a obrigatoriedade de medidas preventivas de ordem administrativa, coletivas e individuais (ANAMT, 2005).

A ausência de programas definidos de Saúde Ocupacional pode gerar, para a empresa, responsabilidades cíveis, penais, criminais, trabalhistas e previdenciárias, além da aplicação de severas multas pela fiscalização do Ministério do Trabalho, comprometendo, por consequência, o crescimento e o sucesso da atividade empresarial.

Se o PCMSO, o PPRA e o PCA estiverem implantados e executados corretamente, o empresário terá nas mãos valiosos instrumentos na defesa dos interesses de sua empresa contra eventuais ações judiciais, fiscalização do Ministério do Trabalho e proteção da saúde de seus trabalhadores.

Esses programas possuem um objetivo em comum e devem ser desenvolvidos em conjunto, formando, assim, o Programa de Saúde e Segurança do Trabalho da Empresa, o que torna mais fácil o desenvolvimento de atividades prevencionistas, permitindo a integração de todas as atividades do processo.

As Leis 8.212 e 8.213 de Custo e Benefício do INSS (BRASIL, 2005) estabelecem a responsabilidade civil do empregador pelo acidente do trabalho e a

co-responsabilidade dos diretores, sócios, gerentes e administradores por crimes contra a Previdência Social. Também autoriza a Previdência a promover ação regressiva contra a empresa ou terceiros causadores do acidente do trabalho, garantindo a estabilidade de emprego ao acidentado por 12 meses após à cessação do auxílio-doença da Previdência Social.

Enfim, é muito arriscado não cumprir as normas de Segurança e Medicina do Trabalho, pois o empregador pode responder pela saúde e pelos riscos a que expõe seu trabalhador. Há muitas leis que asseguram direitos e deveres, devendo ser cumpridas para benefício das partes envolvidas.

### 3. METODOLOGIA

Este estudo tem como parâmetros a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo realizadas no segundo semestre do ano de 2005 em duas instituições, através da obtenção de informações que permitiram o levantamento e a análise de dados estatísticos.

A pesquisa bibliográfica foi realizada na Coordenação de Vigilância em Saúde do Município de São Paulo – COVISA, da Secretaria Municipal da Saúde, que forneceu dados estatísticos do Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho (SIVAT), num universo de 1.500 casos de AT ocorridos dentro do Município de São Paulo, no período compreendido entre os anos 2002 e 2004, abrangendo profissionais da saúde atuantes nos serviços públicos, filantrópicos e privados, dentre clínicas e hospitais.

A pesquisa de campo foi realizada numa instituição hospitalar privada de grande porte, situada no Município de São Paulo, denominada neste estudo como Hospital Privado. Através do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) e da Comissão de Prevenção de Acidente do Trabalho (CIPA), esta instituição disponibilizou, mediante um compromisso de sigilo, prontuários referentes a 32 casos de AT ocorridos com seus funcionários, no período compreendido entre os anos 2001 e 2004.

A leitura desses prontuários foi permitida apenas perante a presença permanente de um funcionário designado exclusivamente para este fim e que não possuía autorização para transmitir nenhuma outra informação adicional.

Por abranger um universo maior e mais genérico, os dados do SIVAT serviram para o dimensionamento macro do problema e sua análise foi considerada para os parâmetros de causas, tipos de acidente, escolaridade, idade do acidentado e a incidência dos acidentes.

Dentro do Hospital, o grupo foi avaliado sob a questão dos perfis profissionais dentro de uma organização privada, visando a possível comparação ao grupo mais

abrangente, avaliando suas tendências dentro de parâmetros similares dos grupos, de forma a identificar o perfil do profissional envolvido nas ocorrências accidentárias.

Os dados destes registros foram colhidos segundo variáveis quantitativas, obedecendo aos critérios estabelecidos em um modelo de ficha de registro.

Esse modelo foi criado especialmente para facilitar o desenvolvimento da pesquisa, destacando os parâmetros escolhidos como necessários para um detalhamento de cada acidente e para uma maior definição, destacando-se:

- Idade,
- Sexo,
- Estado Civil,
- Escolaridade,
- Ocupação,
- Tipo de acidente,
- Lesão,
- Horário da atividade (manhã, tarde, noite),
- Setor de trabalho,
- Área atingida,
- Conduta da assistência,
- Tempo de afastamento,
- Causa.

Os parâmetros coletados foram distribuídos em tabelas e gráfico para melhor compreensão e análise.

Além desses parâmetros, foram consideradas as atribuições habituais dos profissionais da Enfermagem, que levam a analisar a exposição aos seguintes riscos:

- Exposição a nível equivalente de ruído abaixo do limite de tolerância e do nível de ação;
- Exposição das mãos a agentes biológicos pelo contato com fluídos corporais;

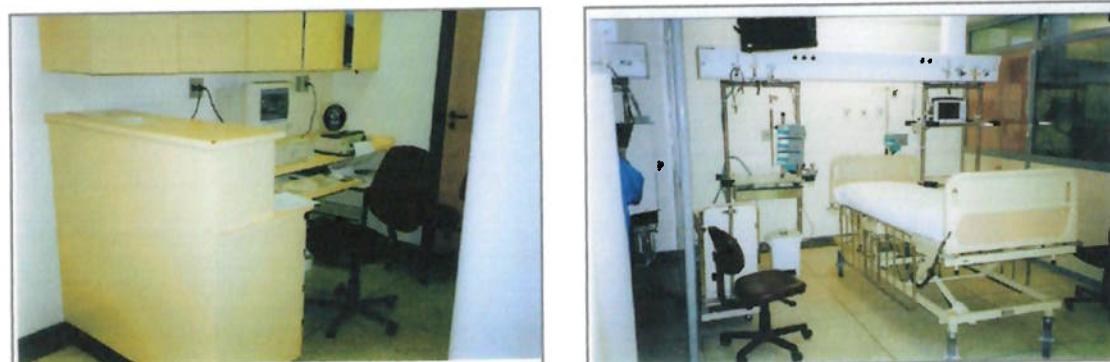
- Exposição da pele e anexos (inclusive mucosas) a agentes biológicos pelo contato com fluidos corporais;
- Exposição a agentes biológicos pelo contato com pacientes passíveis de portarem doenças infectocontagiosas.

Como muitos indivíduos fazem parte da estatística de acidentes, esta pesquisa analisa as causas e as consequências, propondo providências às vítimas de AT.

São analisados os dados pertinentes ao prejuízo à qualidade de vida dos trabalhadores accidentados, além das causas e motivos relacionados aos acidentes.

Por força da ética e do sigilo profissional, durante a execução da pesquisa não foi divulgado o nome do hospital, bem como dos profissionais da saúde envolvidos no estudo.

As fotografias, apresentadas a seguir, permitem visualizar alguns postos de trabalho do Hospital Privado, aos quais foi permitido o acesso.



**Figura 1 – Fotos do Centro de Terapia Intensiva (CTI) do Hospital Privado**



**Figura 2 – Fotos do posto de lavagem e esterilização de utensílios do Hospital Privado**



**Figura 3 – Fotos dos postos de trabalho de enfermeiros e auxiliares do Hospital Privado**

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados apresentados resultam dos levantamentos estatísticos dos AT nos dois grupos de trabalhadores analisados, um no âmbito geral do Município de São Paulo e o outro restrito ao Hospital Privado.

### 4.1. AT em profissionais da saúde dentro do Município de São Paulo

Os resultados expressos nas tabelas 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 foram extraídos dos dados do SIVAT, fornecidos pela COVISA, abrangendo um universo de 1.500 casos ocorridos no Município de São Paulo entre os anos de 2002 a 2004.

**Tabela 2 – Distribuição dos Acidentes dos profissionais da saúde, segundo o sexo**

Sexo	Número de Casos	Incidência (%)
Feminino	1.069	71,3
Masculino	431	28,7
<b>Total</b>	<b>1.500</b>	<b>100,0</b>

Fonte: COVISA - 2002 / 2004

Com base na tabela 2, verifica-se que o sexo feminino é o mais atingido, com 71,3% de incidência. Isto se dá, principalmente, devido ao maior número de emprego de mão-de-obra feminina na área da saúde.

**Tabela 3 – Distribuição dos Acidentes dos profissionais da saúde, segundo idade**

Idade (anos)	Número de Casos	Incidência (%)
17 – 25	222	14,8
25 – 30	273	18,2
30 – 35	222	14,8
35 – 40	211	14,1
40 – 45	169	11,3
45 – 50	181	12,0
50 – 55	127	8,5
55 – 60	63	4,2
60 ou +	322	2,1
<b>Total</b>	<b>1.500</b>	<b>100,0</b>

Fonte: COVISA – 2002 / 2004

Na tabela 3, nota-se que a população afetada abrange a faixa etária compreendida entre 17 e 60 anos ou mais.

A incidência na faixa etária entre 17 e 35 anos é de 47,8%, aumentando para 61,9% ao incluir os profissionais de até 40 anos de idade.

Individualmente, a classe de 25 a 30 anos representa 18,2% dos casos.

Este panorama explica-se pela prevalência de mão-de-obra jovem na área da saúde, aliada ao fato de que a maioria desses profissionais atua em mais de um emprego, resultando em estresse físico e emocional devido à sobrecarga da jornada normal de trabalho.

**Tabela 4 – Distribuição dos acidentes dos profissionais da saúde, segundo afastamento**

Afastamento	Número de Casos	Incidência (%)
sem afastamento	909	60,6
com afastamento	591	39,4
<b>Total</b>	<b>1.500</b>	<b>100,0</b>

Fonte: COVISA - 2002 / 2004

Na tabela 4, observa-se que os AT sem afastamento envolvem os profissionais da saúde em 60,6% dos casos, o que caracteriza que a maioria dos acidentes ocorridos é de natureza rotineira, sem gravidade.

Contudo, estatisticamente é representativa a incidência de 39,4% dos casos com afastamento, considerando os impactos de caráter legal, econômico-financeiro, trabalhista e até mesmo pessoais, não só do ponto-de-vista do empregado, como do empregador, sendo importante analisar a quantificação dos afastamentos que desdobra na tabela 5.

**Tabela 5 – Distribuição dos Acidentes dos profissionais da saúde, segundo dias afastados**

Dias afastados	Número de Casos	Incidência (%)
1 – 3	213	36,0
4 – 7	251	42,5
8 – 15	91	15,4
16 ou +	36	6,1
<b>Total</b>	<b>591</b>	<b>100,0</b>

Fonte: COVISA - 2002 / 2004

Na tabela 5, verifica-se a incidência de 78,5% para afastamentos até 7 dias do total de casos com afastamento, o que confirma a ocorrência de acidentes de natureza rotineira, sem gravidade em sua maioria.

**Tabela 6 – Distribuição dos Acidentes dos profissionais da saúde, segundo a escolaridade**

Escolaridade	Número de Casos	Incidência (%)
Ignorado	61	4,1
Fundamental	333	22,2
Médio	778	51,9
Superior	328	21,8
<b>Total</b>	<b>1.500</b>	<b>100,0</b>

Fonte: COVISA - 2002 / 2004

Os dados demonstrados na tabela 6 revelam que 51,9% das vítimas de AT entre os profissionais da saúde possuem grau de ensino médio. Esta faixa de escolaridade engloba, em sua maioria, os cargos de auxiliares e técnicos.

Salienta-se que, nesta distribuição, são considerados os profissionais da saúde num todo e não exclusivamente da enfermagem.

**Tabela 7 – Distribuição dos acidentes dos profissionais da saúde, segundo lesão**

<b>Lesões</b>	<b>Número de Casos</b>	<b>Incidência (%)</b>
Traumatismo de membro superior	861	57,4
Traumatismo de membro inferior	261	17,4
Traumatismo craniano	70	4,7
Traumatismo corpóreo	81	5,4
Queimaduras	23	1,5
Transtorno ortopédico não traumático	88	5,9
Outros	116	7,7
<b>Total</b>	<b>1.500</b>	<b>100,0</b>

Fonte: COVISA - 2002 / 2004

A análise da tabela 7 demonstra que, dos 1.500 casos, 1.273 casos de AT têm como consequências lesões ortopédicas traumáticas, ou seja, 84,9% do total dos casos considerados.

Os membros superiores são os mais acometidos, representando 57,4% de incidência.

Se, isoladamente, os acidentes em membros superiores são responsáveis por mais da metade dos casos, suas repercussões e incapacidades sofridas pelo trabalhador não ocorrem apenas no trabalho, mas a todas as situações expostas que se fizerem presentes, inclusive na vida pessoal ou social.

O acometimento dos membros superiores, somados aos inferiores, resultam em 74,8% dos casos de AT.

A tabela 8, apresentada a seguir, desmembra os 1.273 casos de traumatismos, analisando as variáveis ortopédicas que intervêm na distribuição destas lesões.

**Tabela 8 – Distribuição dos acidentes dos profissionais da saúde, segundo as lesões ortopédicas**

Lesões Ortopédicas	Número de Casos	Incidência (%)
Trauma de cotovelo / antebraço	44	3,4
Trauma de ombro / braço	39	3,1
Trauma de punho / mão	778	61,1
Trauma de tornozelo / pé	158	12,4
Trauma da perna	103	8,1
Trauma craniano	70	5,5
Trauma corpóreo	81	6,4
<b>Total</b>	<b>1.273</b>	<b>100,0</b>

Fonte: COVISA - 2002 / 2004

A tabela 8 tem como objetivo identificar os segmentos ortopédicos afetados nas lesões traumáticas.

Considerando-se os membros superiores, estes acumulam 67,6% de todos os eventos. Isoladamente, 61,1% dos casos envolvem os punhos e as mãos.

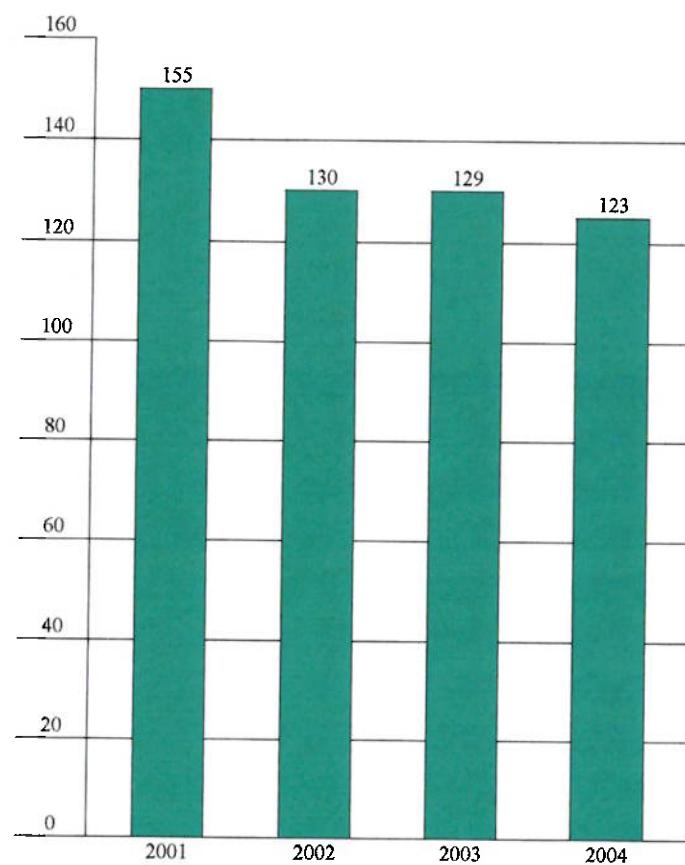
Quanto aos membros inferiores, somam-se 20,5% dos eventos.

Este resultado caracteriza a predominância de atividades que exigem manipulação direta.

#### **4.2. AT em profissionais da saúde dentro do Hospital Privado**

Os resultados expressos nas tabelas 8 a 20 e nas figuras 1 a 8 foram extraídos do levantamento de campo realizado no ano de 2005 no Hospital Privado, com o apoio do SESMT, que disponibilizou dados estatísticos internos num universo de 32 casos registrados de AT entre os anos de 2001 a 2004.

#### 4.2.1. Dados gerais dos acidentes

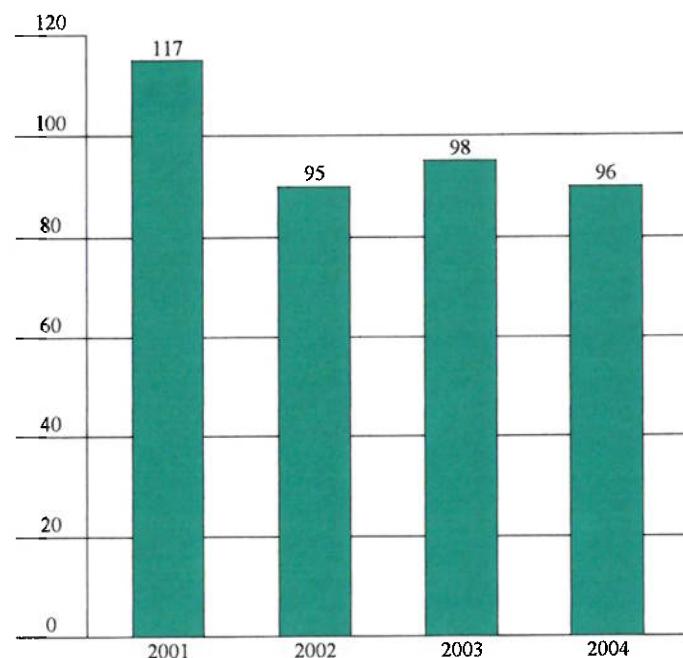


**Figura 4 – Distribuição dos acidentes que englobam todos os acidentados**

A figura 4 aponta o número total de AT registrados entre os profissionais do Hospital Privado durante os anos 2001 a 2004, sejam aqueles ocorridos dentro ou fora das dependências do Hospital.

Verifica-se que, com o passar dos anos, a ocorrência de AT decaiu, o que pode ser justificado por uma reformulação administrativa, pela qual passou o Hospital no ano de 2001, onde uma das medidas foi implementar melhorias na questão da prevenção de acidentes, visando otimizar o emprego dos recursos humanos e, consequentemente, financeiros.

Para alcançar seu objetivo, o Hospital Privado investiu na prevenção de acidentes através do treinamento periódico de seus funcionários.



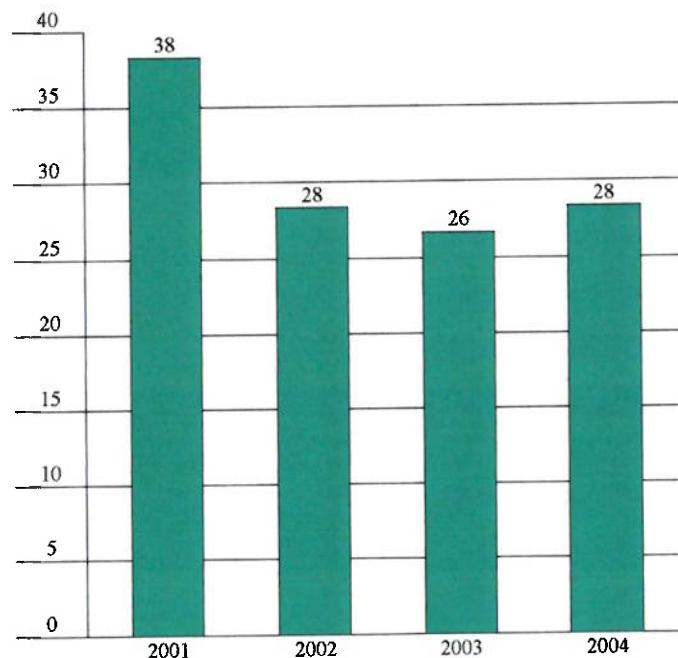
**Figura 5 – Distribuição dos acidentados somente nas dependências do Hospital**

A figura 5 aponta o registro dos AT que ocorreram no mesmo período, durante os anos 2001 a 2004, porém restritos às dependências do Hospital Privado.

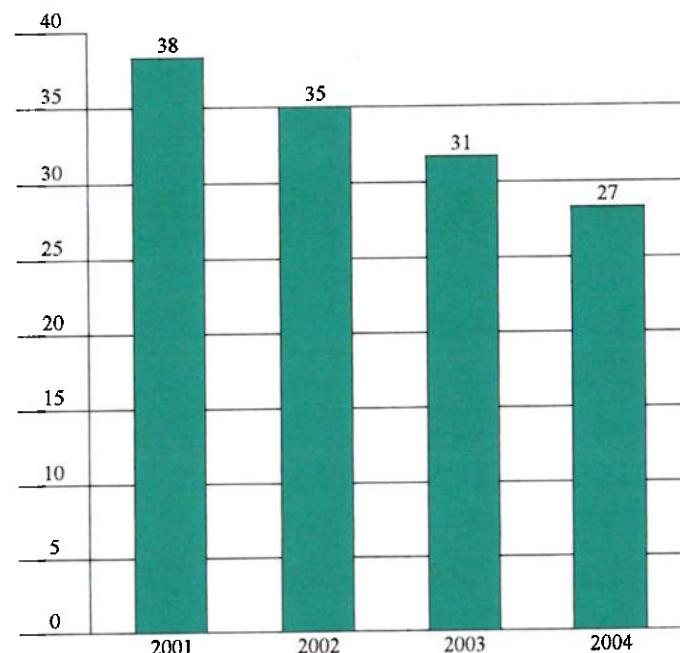
Esta situação é comparável à figura 4, no que se refere à justificativa do panorama observado.

Devido às medidas preventivas implantadas no ano de 2001, houve uma diminuição significativa de AT no ano de 2002, porém mantendo-se estáveis a partir daí, o que revela uma provável acomodação administrativa quanto às iniciativas de investimento na questão da Saúde e Segurança dentro da instituição.

#### 4.2.2. Dados dos tipos de acidentes



**Figura 6 – Distribuição dos acidentados com pérfuro-cortantes**



**Figura 7 – Distribuição dos acidentes de trajeto dos funcionários acidentados**

Analizando conjuntamente as figuras 6 e 7, conclui-se que o resultado é mais positivo no caso dos acidentes de trajeto, que tiveram diminuição ano a ano.

Já os acidentes com pêrfuro-cortantes, apesar da diminuição significativa entre os anos 2001 e 2002, permaneceram praticamente inalterados até 2004.

#### **4.2.3. Índices de acidentes segundo áreas de trabalho**

**Tabela 9 - Distribuição dos dados de áreas internas do Hospital Privado**

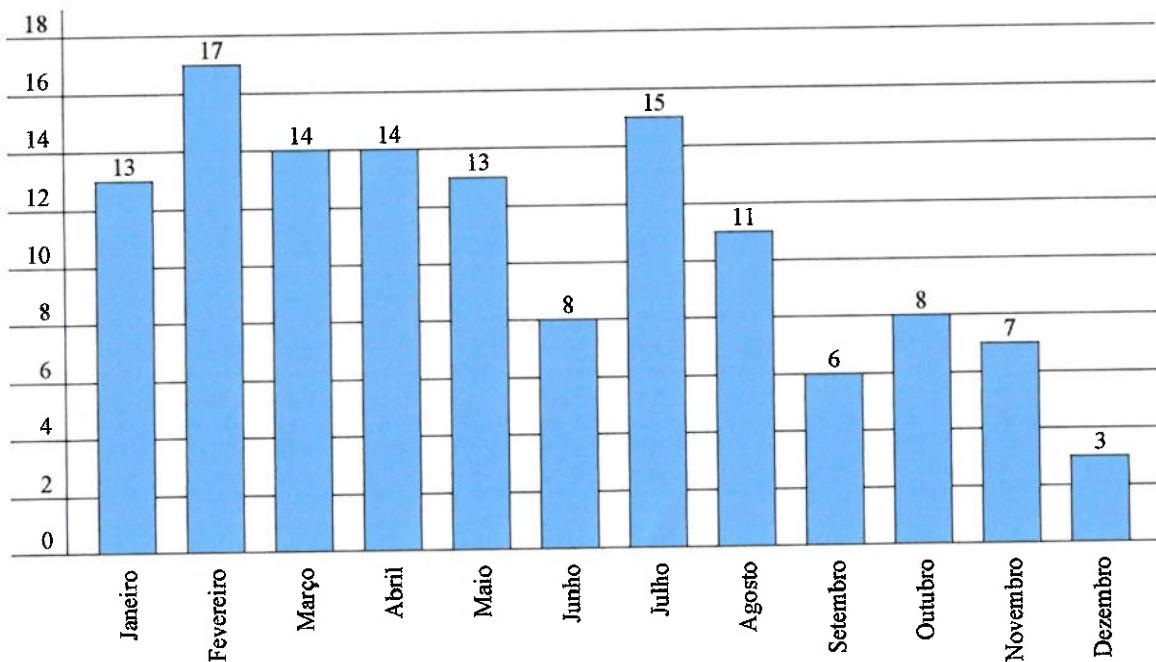
<b>Áreas</b>	<b>Número de Casos</b>	<b>Incidência (%)</b>
Superint. e Controladoria de Finanças	3	2,5
Gestão de Espaços e Tecnologia	5	4,3
Gerência de Enfermagem	70	59,3
Gerência Médica	40	33,9
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100,0</b>

Pela observação dos dados da tabela 9, os índices de acidentes na área da saúde são elevados, verificando-se os níveis de 93,2% quando comparados às demais áreas de trabalho do Hospital Privado.

Na Gerência de Enfermagem, a incidência de AT atinge 59,3%.

Portanto, o objeto de nossa avaliação são as ocorrências geradas junto aos profissionais da Enfermagem; cumulativamente, mais da metade de todos os acidentes de trabalho ocorridos na instituição.

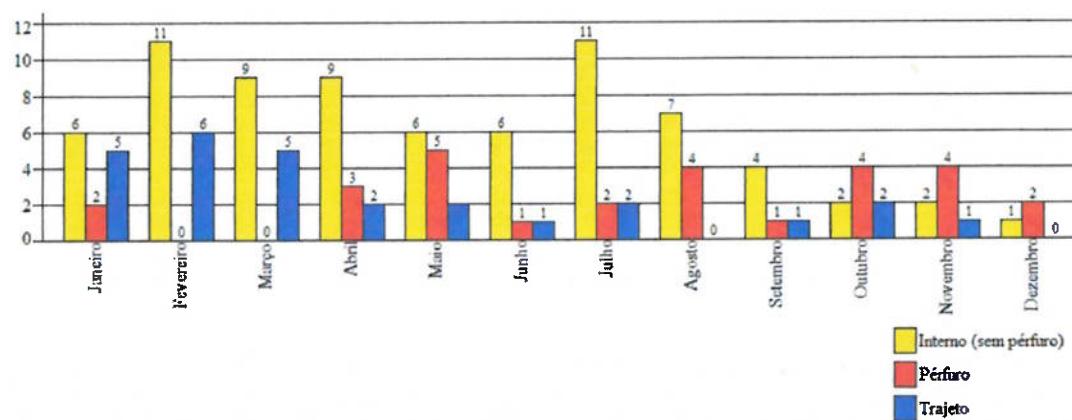
Desse modo, são apresentados os AT dos funcionários da Enfermagem por mês, conforme a figura 8.



**Figura 8 – Distribuição do número de acidentes de funcionários por mês**

A figura 8 demonstra que os maiores índices de acidentes ocorreram nos meses de Fevereiro e Julho. Nota-se, também, que em Dezembro ocorreu o menor índice de acidente da série deste período. Esta variação pode ser visualizada, mas na pesquisa não foram obtidos dados que permitissem uma conclusão precisa sobre essas ocorrências ou suas causas.

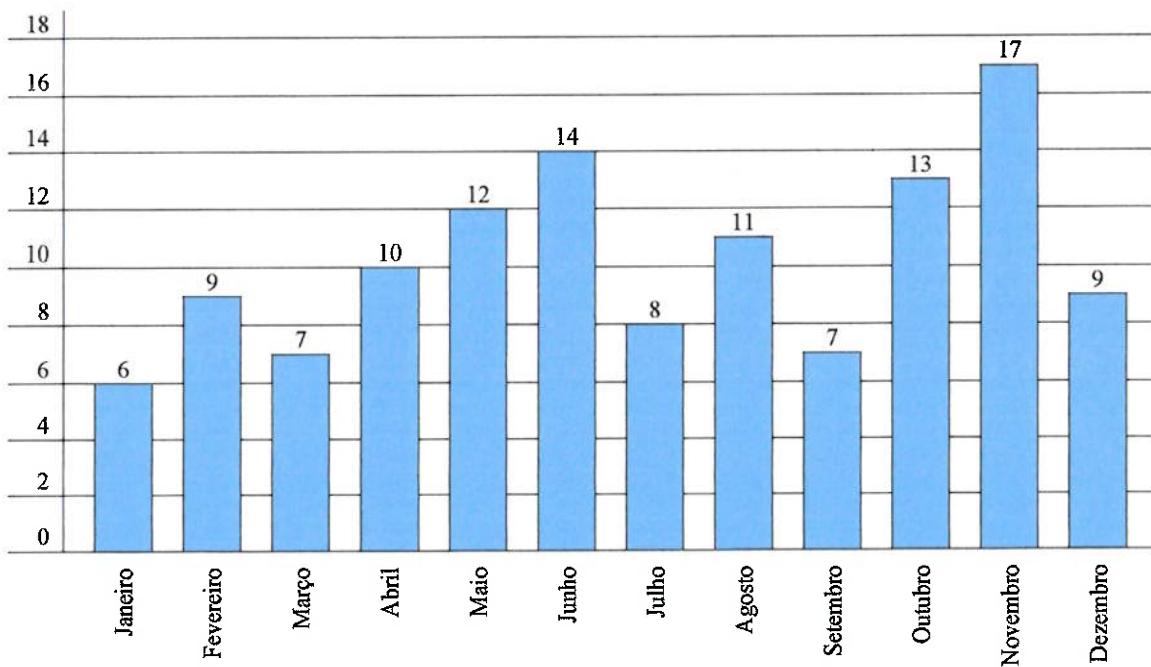
A figura 9, a seguir apresentada, demonstra que os índices elevados de acidentes internos estão relacionados aos meses de Fevereiro e Julho.



**Figura 9 – Distribuição do número total de acidentes internos divididos em acidentes de perfuro-cortante e trajeto**

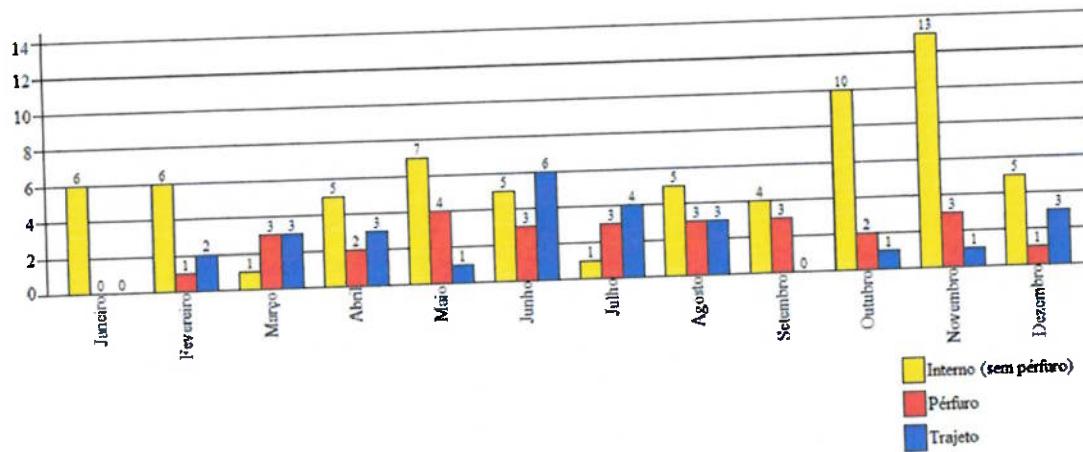
O maior índice de acidente perfuro-cortante ocorreu no mês de Maio e o de trajeto ocorreu no mês de Fevereiro. Observa-se que em Agosto e Dezembro não se registraram acidentes de trajeto e em Fevereiro e Março não se registraram acidentes perfuro-contusos.

Aqui, também, estas variações podem ser visualizadas, mas na pesquisa não foram obtidos dados que permitissem uma conclusão precisa sobre essas ocorrências ou suas causas.



**Figura 10 – Distribuição dos acidentes divididos por mês**

A figura 10 demonstra que os índices de AT estão relacionados com maior frequência aos meses de Novembro, Junho e Outubro, respectivamente.



**Figura 11 – Distribuição do número total de acidentes internos divididos em perfuro-cortante e trajeto**

A figura 11 demonstra que o índice de AT de acidentes internos destaca-se nos meses de Novembro e Outubro. O maior índice de acidentes de perfuro-cortante ocorreu no mês de Maio e o maior índice de acidentes de trajeto ocorreu no mês de Junho. Novamente, estes dados não puderam ser correlacionados com outros eventos ou causas conhecidas.

#### 4.2.4. Dados específicos analisados dos 32 funcionários acidentados

**Tabela 10 – Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo a idade**

Idade (anos)	Número de Casos	Incidência (%)
25 – 30	7	21,9
30 – 35	8	25,0
35 – 40	6	18,8
40 – 45	5	15,6
45 – 50	5	15,6
50 ou +	1	3,1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Na tabela 10, identifica-se que a faixa etária mais acometida nos Acidentes de Trabalho é a faixa etária de 30 a 35 anos, em 25% dos casos.

A segunda faixa de maior acometimento de acidentes é a de 25 a 30 anos, perfazendo 21,9% dos casos.

Considerando estas faixas etárias na análise dos acidentes, observa-se que contribuem para uma estatística muito alta, alcançando a cifra de 46,9% dos AT.

**Tabela 11 – Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo o sexo**

<b>Sexo</b>	<b>Número de Casos</b>	<b>Incidência (%)</b>
Feminino	26	81,2
Masculino	6	18,8
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Na tabela 11, constata-se que a população de trabalhadores preponderante afetada é a classe feminina, acometendo 81,2 % dos casos.

É possível perceber que as faixas etárias acometidas situam-se entre as idades de 25 à 35 anos e predominantemente entre profissionais do sexo feminino.

Provavelmente, neste grupo prevalecem outras necessidades de desenvolverem uma segunda tarefa; isto é, também fazem serviços domésticos ou práticas de dupla jornada de trabalho, desdobrando-se com situações sociais e familiares que talvez tenham relação com os AT, não diretamente, mas inferindo nos riscos de que estes ampliam a ocorrência dos Acidentes de Trabalho.

**Tabela 12 – Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo o estado civil**

Estado Civil	Número de Casos	Incidência (%)
Solteiro	15	46,9
Casado	12	37,5
Divorciado	5	15,6
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Na tabela 12, constata-se que o estado civil mais afetado é a classe dos solteiros, com 46,9% dos casos.

**Tabela 13 – Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo ocupação da Enfermagem**

Ocupação	Número de Casos	Incidência (%)
Auxiliar de Enfermagem	16	50,0
Técnico de Enfermagem	6	18,8
Enfermeiro	10	31,2
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

A tabela 13 analisa a distribuição dos AT entre os profissionais da enfermagem. Nota-se que a ocupação dos trabalhadores da enfermagem mais acometida é a classe dos Auxiliares de Enfermagem com 50% dos casos. Isto provavelmente relaciona-se ao maior contingente dos Auxiliares de Enfermagem.

Observa-se que os enfermeiros compõem uma faixa temerária de risco de acidentes de trabalho, apresentando uma taxa de 31,2% dos casos. Ao evento, atribui-se a explicação que há uma constante mudança no processo de trabalho por eles executados.

Observa-se no dia de trabalho do enfermeiro a modulação de seu trabalho por:

- contínua reorganização e readaptação do processo de trabalho e
- intermitência entre interrupção e reinício do trabalho, requerendo cerca de 120 até 323 diferentes tarefas no dia de trabalho (ESTRYN-BEHAR, 1996).

Conclui-se que a mudança constante do processo de trabalho diário aumenta a probabilidade de risco de AT.

**Tabela 14 – Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo o tipo de acidente**

<b>Tipos de Acidente *</b>	<b>Número de Casos</b>	<b>Incidência (%)</b>
Ferimentos pérfurantes-cortantes	6	18,7
Acidentes biológicos	2	6,3
Acidentes internos	17	53,1
Acidentes externos	5	15,6
Acidentes químicos	2	6,3
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

A tabela 14 avalia os AT quanto ao tipo do acidente, demonstrando que a freqüência dos acidentes mais comuns são os Acidentes Internos, isto é, que ocorrem nas dependências do Hospital em 53,1% dos casos.

Considerando os ferimentos pérfurantes-cortantes, constata-se que os acidentes dentro da instituição atingem níveis elevados, chegando até os 84,4% dos casos.

**Tabela 15 – Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo o diagnóstico da lesão**

<b>Lesão</b>	<b>Número de Casos</b>	<b>Incidência (%)</b>
Contusão	11	34,4
Entorse	4	12,5
Fratura	1	3,1
Queimadura	1	3,1
Lesão pérfurante	5	15,6
Ferimento corto-contuso	4	12,5
Escoriação	2	6,3
Irritação ocular	4	12,5
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

\* Entende-se por Acidentes Biológicos aqueles que são causados pela contaminação por agentes biológicos, tais como vírus e bactérias; Acidentes Internos são aqueles que ocorrem nas dependências do Hospital; Acidentes Externos são aqueles que ocorrem fora das dependências do Hospital, como os acidentes de trajeto; Acidentes Químicos são aqueles causados pela contaminação por agentes químicos, tais como substâncias utilizadas no tratamento de quimioterapia.

A tabela 15 avalia a causa básica do acidente, constatando que a contusão chega a 34,4% dos casos. A análise total dos acidentes de cunho ortopédico, envolvendo contusão, entorse e fratura, contribui com 50%.

**Tabela 16 – Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo a área atingida**

Área Atingida	Número de Casos	Incidência (%)
Olhos	4	11,8
Dedos das mãos	7	20,6
Mão	4	11,8
Antebraço	2	5,9
Cotovelo	1	2,9
Ombro	3	8,8
Pé	5	14,7
Tornozelo	3	8,8
Joelho	3	8,8
Quadril	1	2,9
Região lombar	1	2,9
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

A tabela 16 contém 34 ocorrências decorrentes da possibilidade do trabalhador apresentar mais de uma área comprometida para uma mesma ocorrência acidentária.

Nela avalia-se a localidade anatômica envolvida no acidente e classificando a parte ou segmento corpóreo mais afetado. Constatata-se que a localidade mais afetada, também muito importante no dia a dia do trabalhador, é o acometimento dos dedos das mãos, em 20,6 % dos casos.

É importante ressaltar que é muito preocupante quando, além dos dedos, há envolvimento das mãos, subindo para 32,36% dos casos o acometimento destas lesões; isto é, 1/3 de todos os acidentes envolvem as mãos e dedos.

Estes dados refletem que há incapacidade não apenas para o trabalho, mas para as atividades diárias do trabalhador, quer sociais ou familiares e pessoais inclusive.

Também é possível observar que os AT que envolvem os pés e olhos não são menos importantes, pois comprometem a qualidade de vida dos acidentados.

É importante alertar para o fato de que em mais de 60% dos casos de acidentados estão comprometidos os segmentos corpóreos e, se considerarmos os olhos, o índice dos acidentes aumentará para 73,74%.

**Tabela 17 – Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo o horário de trabalho**

<b>Horário do Acidente</b>	<b>Número de Casos</b>	<b>Incidência (%)</b>
07:00 – 13:00	7	21,9
13:00 – 19:00	13	40,6
19:00 – 07:00	12	37,5
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

A tabela 17 demonstra que os Acidentes de Trabalho concentram-se no período das 13 às 19 horas.

Contudo, deve-se ter o cuidado de dar maior atenção ao período noturno, que contribui com 37,5% dos acidentes; isto é, mais de 1/3 do total dos acidentes se dá neste período da madrugada, apresentando 9 ocorrências no período, sendo responsável por 75 % dos acidentes, considerando-se as 12 horas de trabalho.

**Tabela 18 – Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo o posto de trabalho**

<b>Posto de Trabalho</b>	<b>Número de Casos</b>	<b>Incidência (%)</b>
CTI Adulto	5	15,6
PS Adulto e Infantil	5	15,6
Centro Cirúrgico	4	12,5
Centro de Material e Esterilização	3	9,4
Enfermaria Adulto	12	37,5
Enfermaria Infantil	3	9,4
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

A tabela 18 destaca a distribuição das ocorrências dos Acidentes de Trabalho, que são mais incidentes na unidade de Enfermaria Adulto, com índice de 37,5% dos casos, correspondendo a 1/3 do total das ocorrências accidentárias.

Considerando-se áreas vitais do funcionamento hospitalar e sua atividade fim, nota-se que o Centro de Terapia Intensiva (CTI) Adulto e as unidades de Pronto Socorro (PS) Adulto e Infantil apresentam índices significativos, contribuindo com 31,2% destes casos.

Cumulativamente, obedecendo ao critério da similaridade das ações e de procedimentos (consulta, diagnóstico e tratamento), o número de casos nessas unidades representam o 78,1%.

**Tabela 19 – Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo o afastamento**

Afastamento	Número de Casos	Incidência (%)
sem afastamento	13	40,6
com afastamento	19	59,4
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>

Os dados da tabela 19 indicam que os Acidentes de Trabalho afastam os trabalhadores de seus postos de trabalho em 59,4% dos casos.

**Tabela 20 – Distribuição das freqüências relativas e absolutas dos Acidente de Trabalho, segundo os dias perdidos com afastamento**

Dias Perdidos com Afastamento	Número de Casos	Incidência (%)
1 – 3 dias	9	47,4
4 – 7 dias	6	31,6
8 – 10 dias	2	10,5
11 – 15 dias	0	0,0
16 dias ou +	2	10,5
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>

A tabela 20 representa o desdobramento da tabela 18, indicando o número de casos de AT segundo os dias perdidos com afastamento, onde pode-se analisar que os afastamentos até três dias correspondem a 47,4% dos casos e os afastamentos de quatro a sete dias correspondem 31,6 % dos casos. Ou seja, os afastamentos até sete dias representam 79% dos casos.

#### **4.3. Considerações gerais**

Não é seguro estabelecer uma análise comparativa global dos dois grupos, por se tratarem de instituições com administração e públicos de naturezas diferentes. Mas, de modo geral, a análise dos dados obtidos permite observar os seguintes perfis epidemiológicos:

- A classe mais afetada dos trabalhadores da enfermagem é a dos Auxiliares de Enfermagem;
- O sexo feminino é o mais acometido;
- A idade mais incidente está na faixa dos 30 aos 35 anos;
- A maioria dos Acidentes de Trabalho ocorreu dentro do estabelecimento hospitalar;
- A causa mais freqüente é ocasionada por transtornos de origem Ortopédica;
- A incidência mais importante é a lesão pérfuro-contusa e as oculares;
- A lesão dos dedos das mãos é observada em 20,6% dos eventos;
- Os acidentes que acarretam lesões manuais e digitais são responsáveis por 32,36% dos casos, isto é, 1/3 dos acidentes;
- Os acidentes que lesionam os membros superiores são responsáveis por 50% dos eventos;
- Os Acidentes de Trabalho ocasionam afastamento do Posto de Trabalho para 59,4% dos casos, sendo que a duração do afastamento de até 07 (sete) dias, afasta 79% dos profissionais dos respectivos postos de trabalho. Este afastamento do posto de trabalho acarretará ônus de até 25% dos custos diretos e indiretos para a atividade administrativa e operacional da instituição, quer para o paciente ou para o acidentado.

## 5. CONCLUSÃO

Conclui-se que, da avaliação analítica dos dados apresentados, os trabalhadores da Enfermagem mais acometidos pelos AT são Auxiliares de Enfermagem do sexo feminino, na faixa dos 30 aos 35 anos.

A maioria dos AT ocorrem dentro do estabelecimento hospitalar, com a predominância mais freqüente de transtornos de origem ortopédica, sendo as incidências mais importantes as lesões perfuro-contusa e oculares.

A região mais afetada concentra-se nas mãos, perfazendo um total de 1/3 dos acidentes.

Os AT ocasionam afastamento do Posto de Trabalho em cerca de 59% dos casos, com duração do afastamento de até 7 dias, acarretando ônus de até 25% dos custos diretos e indiretos para a atividade administrativa e operacional da instituição, quer para o paciente ou para o acidentado.

Deve-se considerar, também, que haverá outros desdobramentos aos trabalhadores como:

- Financeiros, pois os trabalhadores terão restrições de ordem de mercado de trabalho, uma vez em processo de benefício do AT, quando têm o direito ao benefício, estarão impedidos para outros trabalhos por não haver concessão de duplo benefício ou pela força da restrição imposta pelo acidente;
- Trabalhistas, pois não haverá simultaneidade de duplicidade de jornadas de trabalho;
- Econômicos, pela demora e as severas restrições de vencimentos impostos ao trabalhador, acarretando perdas e dificuldades de compra e compromissos financeiros existentes;
- Legais, pela obrigatoriedade do cumprimento da legislação vigente do benefício social previdenciário;

- Pessoais e familiares, devido ás restrições e limitações familiares e sociais, isolamento e sentimentos de “minus valia” e
- Médicas, por apresentarem incapacidades físicas, funcionais e psicológicas, entre outras.

Finalmente, são propostas medidas corretivas e sanadoras, a fim de prevenir as ocorrências dos acidentes, entendendo que são de fundamental importância as que seguem:

- Educação Continuada específica à Enfermagem, para um desenvolvimento de sistema seguro de prestação de serviços;
- Capacitação técnica dos profissionais com intuito de trabalho prestado eficiente, seguro e saudável;
- Atualização técnico-científica direcionada às atividades da enfermagem;
- Programa de prevenção de acidentes pérfurso-cortantes, que permita a preservação de saúde dos envolvidos;
- Treinamento em Biossegurança aos profissionais da saúde;
- Ergonomia adequada dos postos de trabalho, para reduzir a incidências dos eventos;
- Modernização da arquitetura hospitalar;
- Utilização adequada dos equipamentos de proteção individual e coletiva;
- Adequação tecnológica dos equipamentos para procedimentos a pacientes com necessidades especiais como obesos, idosos e acamados de longa permanência;
- Criação de condições de higiene e segurança, com foco nos postos de trabalho da enfermagem e
- Viabilidade econômica na aplicação das medidas propostas, quer seja aos trabalhadores, comunidade e à instituição.

É importante destacar que o conhecimento técnico dos profissionais do SESMT e dos trabalhadores envolvidos deve suplementar e complementar as ações corretivas nas diversas áreas de atividade durante a prestação de serviço do profissional da saúde, no processo que determina o acidente, segundo os riscos dos acidentes.

Cabe também lembrar que a chefia de cada setor e a direção da instituição, incluindo a alta administração, são responsáveis e devem propor ações globais para neutralizar ou reduzir os riscos de acidente de trabalho sob sua responsabilidade e saber reconhecer as condições determinantes de agravos destes acidentes.

A prevenção dos riscos de acidentes e proposição de soluções é dever de todos, incorporando técnicas apropriadas, multiplicando as informações e democratizando as tomadas de decisões.

A mudança do paradigma contribui para uma sociedade justa e responsável, com um convívio econômico e social entre a instituição prestadora do serviço e a comunidade assistida, sem alienar o direito do profissional da saúde na sua vida produtiva.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANAMT. Associação Nacional de Medicina do Trabalho. Apresenta material sobre Acidente de Trabalho. Disponível em: <http://www.anamt.org.br>. Acesso em: 13 set. 2005.

BEDRIKOW, B.; BAUMECKER, I.C.; BUSCHINELLI, J.T.P. **Grupo técnico para definição de critérios para enquadramento dos ramos de atividade em graus de risco.** 1996. 9 p. (memo).

BINDER, M.C; et al. **Estudo da evolução dos acidentes do trabalho registrados pela Previdência Social no período de 1995 a 1999**, Tese (Doutorado). Botucatu, SP. 2001.

BRASIL. **Código Penal Brasileiro**. Decreto Lei 2.848/40. 16 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

\_\_\_\_\_. **Constituição Federal** (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. 107 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Previdência e Assistência Social. Instituto Nacional de Seguridade Social. **Lei de custeio e benefício do INSS**. Decreto Lei 8.212 e 8.213, de 09/12/91.

\_\_\_\_\_. Ministério da Previdência e Assistência Social. Apresenta material sobre Acidente de Trabalho. Disponível em: <http://www.mps.gov.br/missao.asp>. Acesso em: 13 set. 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Previdência e Assistência Social. Grupo Interministerial. Apresenta material sobre os resultados da primeira etapa de trabalho sobre acidentes de trabalho. Disponível em: <http://www.previdenciasocial.gov.br>. Acessado em: 05 out. 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Previdência e Assistência Social. Apresenta textos sobre Acidente de Trabalho. Disponível em <http://www.mpas.gov.br>. Acesso em: 05 out. 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. Apresenta textos sobre acidente de Trabalho. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/empregador/segsau/analise/textodeacidentestrabalho>. Acesso em: 05 out. 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria 3.214/78.** Normas Regulamentadoras. 1978.

CASTRO, M.C.; ÁVILA, J.B.C.; MAYRINK, A.L.V. **Ranking das atividades econômicas segundo a freqüência, gravidade e custo dos Acidentes do Trabalho.** Ministério da Previdência e Assistência Social, Secretaria de Previdência Social, Coordenação Geral de Estatística e Atuaria. Brasília; 2002.

COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES. (Cipa). Apresenta material sobre Acidente de Trabalho. Disponível em: <http://www.cipanet.com.br/> Acesso em: 02 set. 2005.

DWYER, T. **Uma Concepção Sociológica dos Acidentes de Trabalho.** Rev. Bras. Saúde Ocupacional. São Paulo, v. 22, n. 81. p. 15-19, 1994.

ESTRYN-BEHAR, M. **Ergonomia hospitalar.** Rev. Enf. UERJ. Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p.247-56, 1996.

FREITAS, C. M. **Acidentes Químicos Ampliados: Incorporando a Dimensão Social nas Análises de Riscos.** Tese (Doutorado). Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 1996.

FUNDACENTRO. Fundação Jorge Duprat Figueiredo. Apresenta material sobre a NR 32 Disponível em: <http://www.fundacentro.gov.br/CTN/noticias.asp?Cod=271>. Acesso em: 31 mai. 2006.

HENNINGTON, C.A. **Saúde e trabalho: mortalidade e violência no município de Campinas.** Campinas. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) UEC Faculdade de Ciências Médicas, 2002.

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE. (ILO). **Encyclopaedia of Occupational Safety and Health.** Geneva: International Labour Office 4.ed., v. 1., 1997.

MACHADO, J.M.H; GÓMES, C.M. **Acidentes de Trabalho: concepções e dados.** In: MINAIO, M.C.S. (org) Os Muitos Brasil: Saúde e População na Década de 80. Rio de Janeiro: Hucitec, 1995. p. 117-42.

MONTEIRO, A.L. **Acidente do Trabalho e Doença Ocupacional:** conceito, processos de conhecimento e de execução e suas questões polêmicas. São Paulo: Ática, 1998. 240 p.

PENTEADO, E.V.B.F. **Tuberculose no ambiente hospitalar:** uma questão da saúde do trabalhador. Dissertação (Mestrado). Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, 1999. 124 p.

PITTA, A. F. **Hospital:** dor e morte como ofício. São Paulo: Hucitec, 1999.

PIZA, F.T. **Conhecendo e eliminando riscos no Trabalho.** Campanha da indústria para prevenção de Acidente do Trabalho. São Paulo: CNI/SESI/SENAI/IEL. 1999. 89 p.

RAPPARINI, C. **Acidentes Ocupacionais por Material Biológico.** In: Saúde em Foco. Informe Epidemiológico em Saúde Coletiva. Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro. ano VII, n. 17, 1998.

SÃO PAULO. (Cidade). Secretaria Municipal da Saúde. Sistema de Vigilância de Acidente do Trabalho. (Sivat). Apresenta material sobre Acidente de Trabalho. Disponível em:

[http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/saude/vigilancia\\_saude/trabalhador](http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/saude/vigilancia_saude/trabalhador).

Acesso em: 13 set. 2005.

\_\_\_\_\_. (Cidade). Prefeitura Municipal de São Paulo. Apresenta textos de Acidentes de Trabalho. Disponível em <http://www.prefeitura.sp.gov.br>. Acesso em: 13 set. 2005.

SERVIÇO NACIONAL DA INDÚSTRIA (Senai). **Prevenção de acidente do trabalho para componentes da CIPA**. Belo Horizonte: MT/Cipas, 1991.

VIDAL, M. A evolução conceitual da noção de Acidente do Trabalho: consequências metodológicas sobre o diagnóstico de segurança. Cadernos de Engenharia de Produção. Universidade de São Carlos. São Paulo, v. 13, n. 1, p 1-29, 1989.