

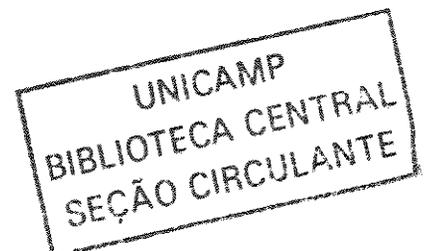
**RODOLFO ANDRADE DE GOUVEIA VILELA**

***DESAFIOS DA VIGILÂNCIA E DA PREVENÇÃO DE  
ACIDENTES DO TRABALHO:***

*A Experiência do Programa de Saúde Do Trabalhador de Piracicaba;  
Construindo Prevenção e Desvelando a Impunidade*

**CAMPINAS**

**2002**



**RODOLFO ANDRADE DE GOUVEIA VILELA**

*Este exemplar corresponde à versão final da Tese de Doutorado, apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, para obtenção do Título de Doutor em Saúde Coletiva.*

*Campinas, 20 de Dezembro de 2002.*

*Prof. Dra. Aparecida Mari Iguti*  
*Orientadora*

**DESAFIOS DA VIGILÂNCIA E DA PREVENÇÃO DE  
ACIDENTES DO TRABALHO:**

*A Experiência do Programa de Saúde Do Trabalhador de Piracicaba;  
Construindo Prevenção e Desvelando a Impunidade*

*Tese de Doutorado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Doutor em Saúde Coletiva.*

**ORIENTAÇÃO: PROF. <sup>a</sup>Dr<sup>a</sup>. APARECIDA MARI IGUTI**

**CAMPINAS**

**2002**

iii

UNICAMP  
BIBLIOTECA CENTRAL

UNIDADE	B e
Nº CHAMADA	UNICAMP
	V711d
V	EX
TOMBO BCI	53263
PROC.	124103
C	<input type="checkbox"/>
	D <input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	23/04/03
Nº CPD	

CM00182170-7

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS  
UNICAMP**

3 ID 287805

V711d

Vilela, Rodolfo Andrade de Gouveia

Desafios da vigilância e da prevenção de acidentes do trabalho:  
A experiência do programa de saúde do trabalhador de  
Piracicaba; construindo prevenção e desvelando a impunidade /  
Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela. Campinas, SP: [s.n.], 2002.

Orientador: Aparecida Mari Iguti  
Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas.  
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Acidentes do trabalho. 2. Sistema Único de Saúde. 3.  
Investigação. 4. Responsabilidade civil. 5. Responsabilidade  
penal. 6. Impunidade. I. Aparecida Mari Iguti. II. Universidade  
Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III.  
Título.

## **Banca examinadora da tese de Doutorado**

**Orientador: Profa. Dra. Aparecida Mari Iguti**

### **Membros:**

- 1. Profa. Dra. Aparecida Mari Iguti**
- 2. Prof. Dr. Ildeberto Muniz Almeida**
- 3. Prof. Dr. Luiz Carlos Morrone**
- 4. Prof. Dr. Nelson Rodrigues dos Santos**
- 5. Profa. Dra. Marilisa Berti de Azevedo Barros**

Curso de pós-graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

**Data: 20/12/2002**

00813636

**DEDICATÓRIA**

*Dedico este trabalho à minha filha **Julia da Silva Vilela***

*Pela sua forma doce de superar obstáculos e  
romper os maiores desafios.*

Agradeço à companheira e esposa Reginalice pelo estímulo e pela ajuda, pela solidariedade e acalento indispensável nos momentos de angústia. Agradeço também aos meus filhos pela compreensão e pela ajuda técnica operacional; aos familiares pela compreensão nas ausências.

Agradecimentos a todos que participam deste esforço coletivo que resulta nesta experiência, com destaque aos membros da equipe de Saúde do Trabalhador de Piracicaba, pela solidariedade, trabalho conjunto e pela compreensão: Clarice Aparecida Bragantini; Eliete Sabino Santin; Ecléa Spiridião Bravo; João Augusto Scarazatti; Maria Valéria de Andrade Alvarenga; Sandra Renata C. Duracenko; Silvana Mara Rasera Ferreira, aos estagiários e amigos, bem como aos profissionais do Ministério do Trabalho e Emprego que acreditam nesta proposta.

Agradeço aos amigos e companheiros Gil Vicente Fonseca Ricardi (Ministério do Trabalho de Piracicaba) e Marcos Oliveira Sabino, perito do Ministério Público Federal do Trabalho (XV Região) pelo estímulo, idéias, informações e atuação conjunta em diversos momentos que fazem parte da prática aqui analisada.

Agradecimentos ao Francisco Pinto Filho, Presidente do Sindicato dos Trabalhadores do Setor de Papel e Papelão de Piracicaba e João Augusto Ribeiro e demais membros participantes das atividades de negociação e dos eventos promovidos pelo Conselho Municipal de Prevenção de Acidentes e Doenças Profissionais – COMSEPRE.

Um agradecimento especial à Dra. Aparecida Mari Iguti pelo atencioso e dedicado trabalho de orientação, e aos professores Ildeberto Muniz de Almeida e Dra. Mariliza Berti de Azevedo Barros, pelas sugestões durante a qualificação do projeto.

Agradeço à CAPES pelo apoio na forma de bolsa durante o primeiro ano da pós-graduação.

A todos muito obrigado!

---

	<i>PÁG.</i>
<b>RESUMO</b> .....	<i>xix</i>
<b>ABSTRACT</b> .....	<i>xxiii</i>
<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	27
<b>1. OS ACIDENTES DO TRABALHO NO CONTEXTO DA PRODUÇÃO – A MAGNITUDE DO PROBLEMA</b> .....	37
1.1. O modelo flexível, a organização do trabalho e os impactos na saúde e segurança do trabalhador.....	44
1.2. Concepção e métodos de investigação de acidentes do trabalho.....	60
1.3. Acidentes e métodos de investigação.....	83
1.4. Risco de acidente e risco grave e iminente.....	88
1.5. Causas e responsabilidade nos acidentes do trabalho.....	95
1.6. Responsabilidade civil e penal nos acidentes do trabalho.....	97
1.7. Responsabilidade penal no acidente do trabalho.....	107
<b>2. DESAFIOS DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR NO SUS</b> .....	115
2.1. Alguns aspectos conceituais.....	117
2.2. O movimento pela saúde do trabalhador.....	124
2.3. Vigilância à saúde e vigilância em saúde do trabalhador.....	129
2.4. Vigilância em saúde do trabalhador.....	134
2.5. A atuação dos programas e dos centros de referência em saúde do trabalhador.....	142

2.6. Aspectos legais da atuação do SUS em saúde do trabalhador.....	156
2.7. Sobre as estratégias de ação e de intervenção.....	167
2.8. Informação em saúde do trabalhador – as bases para a ação.....	171
2.9. A experiência americana de vigilância com base nos Eventos Sentinela.....	174
2.10. Algumas observações sobre a atuação do Ministério Público na vigilância em saúde do trabalhador.....	185
2.11. Uma reflexão sobre a Vigilância Sanitária.....	188
2.12. O município em cena.....	191
<b>3. A CONSTRUÇÃO VIGILÂNCIA NA PRÁTICA DO PST DE PIRACICABA.....</b>	<b>195</b>
3. Apresentação.....	197
3.A. O contexto local / cenário da atuação - o município de Piracicaba.....	198
3.A.1. Resgate de um primeiro período de implantação.....	207
3.B. Elementos centrais de construção interinstitucional de ações preventivas.....	208
3.B.1. As necessidades.....	208
B.1.1. Necessidade de base legal para atuação.....	208
B.1.2. Necessidade de respaldo político: a construção da articulação interinstitucional.....	210
B.1.3. A necessidade da equipe mínima e de meios de trabalho.....	214
3.B.2. As demandas.....	215
3.B.3. A construção do sistema de informações.....	217
3.B.4. A priorização de ações: intervenção nos casos de acidentes fatais.....	224
B.4.1. 1998: Acidente fatal em elevador de carga.....	224
B.4.2. 1.999: Acidente fatal – Elevador de carga II.....	233

B.4.3. 1999: Acidente fatal em empresa de papel – manutenção de telhado.....	242
B.4.4. 2.000: Acidente fatal em máquina de papel.....	250
3.C. Os impactos das ações do PST.....	264
3.C.1. Impactos 2 – 2001: A negociação setorial nas empresas de papel e papelão de Piracicaba.....	266
3.D. A construção do Sistema de Vigilância em Acidentes do Trabalho – SIVAT.....	269
3.E. Estudo comparativo dos acidentes do trabalho investigados pelo PST&MTE e Instituto de Criminalística.....	274
3.E.1. Acidente fatal em elevador de carga.....	276
3.E.1.1. Análise comparativa das duas investigações.....	280
3.E.2. Acidente fatal em máquina de papel.....	283
3.E.2.1. Análise comparativa das duas investigações.....	289
3.E.2.2. O questionamento da impunidade: anulação do laudo do IC...	294
3.F. A dimensão da impunidade – estudo descritivo de 71 laudos do IC.....	298
<b>4. DISCUSSÃO.....</b>	<b>305</b>
4.1. Discussão sobre o estudo dos laudos do IC.....	307
4.2. Discussão sobre a vigilância em saúde do trabalhador e sobre a experiência do PST de Piracicaba.....	310
<b>5. CONCLUSÕES.....</b>	<b>315</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>319</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>345</b>
7.1. 1º Acordo Municipal de Prevenção de Acidentes do Trabalho na Construção Civil.....	347

7.2. PIRACICABA EM DEFESA DA VIDA. Declaração de Compromisso pela Prevenção de Acidentes do Trabalho.....	353
7.3. Comissão tripartite de negociação em saúde e segurança do trabalho no setor de papel, papelão e artefatos de Piracicaba. Declaração de Princípios da Negociação em Saúde e Segurança no Setor de Papel e Papelão de Piracicaba.....	359
7.4. DECRETO MUNICIPAL Nº 9.951 de 08 de Agosto de 2002 – Dispõe sobre a Notificação Obrigatória de Acidentes do Trabalho através do Relatório de Atendimento aos Acidentados do Trabalho – RAAT.....	365
7.5. Ofício SCPG – SC nº 178/00 de 13/09/2000 solicitando acesso aos Laudos do Instituto de Criminalística de Piracicaba.....	369
7.6. Quadro Resumo dos 71 Laudos de Investigação do Instituto de Criminalística.....	377



## *RESUMO*

A tese tem como objetivos colaborar na elaboração de políticas públicas, discutindo as estratégias de implantação de Programas de Saúde do Trabalhador, especialmente na vigilância, investigação de causas e prevenção de acidentes do trabalho. Tem ainda como objetivos específicos reconstruir a estruturação do Programa de Saúde do Trabalhador (PST) de Piracicaba, buscando através da sua história (1997-2002) identificar os elementos centrais que permitiram a construção de um espaço privilegiado interinstitucional para a efetiva atuação preventiva.

Quanto ao método utiliza-se de abordagem qualitativa, por meio de pesquisa documental junto aos materiais produzidos pelo PST de Piracicaba, relativos ao período de 1997 a 2002; apresenta estudo de 04 casos de acidentes do trabalho fatais ocorridos nos anos de 1998, 1999 e 2000 e seus desdobramentos preventivos; apresenta o estudo comparativo de dois casos investigados tanto pelo PST como pelo Ministério de Trabalho e Emprego de Piracicaba e pelo Instituto de Criminalística (IC), verificando as diferenças de abordagens entre os laudos; por fim realiza pesquisa documental e estudo analítico descritivo junto aos 71 Laudos do IC de Piracicaba referentes aos anos de 1997, 1998, 1999 e 2000.

São identificados quatro elementos centrais da construção interinstitucional de Ações Preventivas no Município de Piracicaba: **necessidades, demandas, sistema de informações e priorização de ações.**

Na investigação de quatro casos de acidentes fatais dos setores da construção civil e da fabricação de papel e embalagens, utilizando-se o método da Árvore de Causas (ADC), constata-se a falta de medidas básicas de segurança em máquinas e equipamentos bem como em elevadores de carga em obras da construção civil. Após a aplicação de penalidades administrativas, os casos dão origem a processos de negociação tripartite setorial, para a prevenção de novos acidentes. É efetuada ainda a comparação dos relatórios e laudos oriundos da investigação dos acidentes efetuada tanto pelo Programa de Saúde do Trabalhador como pelo Instituto de Criminalística, visando avaliar os resultados e comparar as duas abordagens.

A pesquisa revela a importância de ações interinstitucionais, a parceria entre o Programa de Saúde do Trabalhador da Secretaria Municipal de Saúde de Piracicaba, com membros do Ministério do Trabalho e Emprego, a integração do serviço com as universidades locais e com representantes da sociedade civil na prevenção e promoção da saúde.

Propõe-se ao final um sistema de vigilância aos acidentes graves e fatais, nos moldes de eventos sentinela, que inclui um sistema de informação com várias fontes, a busca ativa de casos (locais de atendimento, sistemas de resgate, delegacias de polícias) e o registro das ocorrências na rede de pronto atendimento desencadeando posteriormente ações preventivas ou negociações coletivas tripartites e setoriais para prevenção dos riscos mais relevantes.

Revela ainda que o Instituto de Criminalística utiliza na investigação dos acidentes métodos e concepções tendenciosas para a apuração das causas, com base num modelo teórico (“ato inseguro” das vítimas) que serve para descarregar no trabalhador toda a responsabilidade por estes eventos, descompromissando os empregadores com a ocorrência destes eventos, em detrimento de uma política de prevenção e apuração mais aprofundada de suas causas e das responsabilidades decorrentes dos mesmos.

**Palavras chave:** Acidentes do trabalho. Sistema Único de Saúde. Investigação. Responsabilidade civil. Responsabilidade penal. Impunidade.



## *ABSTRACT*

# CHALLENGES OF THE SURVEILLANCE AND PREVENTION OF WORK ACCIDENTS - The experience of the Worker's Health Program of Piracicaba

## Promoting Prevention and Unveiling Impunity

The aim of this dissertation is to cooperate in the elaboration of public policies, discussing implantation strategies for Worker's Health Programs (WHP), especially regarding the surveillance and prevention of work accidents, as well as contributing to the discussion of methods for investigation of causes and prevention of work accidents. Other specific objectives are to reconstruct the structure of the Worker's Health Program of Piracicaba, trying, through its history (1997-2002), to identify the central elements that allowed the construction of a privileged inter-institutional space for effective prevention.

The qualitative approach is used by means of a documental research among the materials produced by Piracicaba's WHP within the period of 1997 and 2002; four cases of fatal work accidents which happened in the years of 1998, 1999 and 2000 and their preventive outcomes are studied; the comparative study of two cases investigated by the WHP as well as the Labor Ministry of Piracicaba and the Criminal Studies Institute was done, verifying the different approaches used in the reports. Finally, a documental research and a descriptive analytical study was done in 71 reports from the Criminal Studies Institute of Piracicaba from the years of 1997, 1998, 1999 and 2000.

Four central elements are identified in the inter-institutional construction of Preventive Measures in the city of Piracicaba, which are grouped as **needs, demands, information systems, and actions priorities.**

In the investigation of four fatal accidents in the civil construction and paper manufacture areas by the Causes Tree method, we found a lack of basic safety measures for machines and equipment as well as load elevators in civil construction. After the application of interdiction and fine penalties, the cases originate processes of sectorial negotiations for the prevention of more accidents in each respective area. A comparison of the reports from the accidents investigation is done both by the Worker's Health Program and the Criminal Studies Institute in order to evaluate the results and compare both approaches.

The research shows the importance of inter-institutional actions, the partnership among the Worker's Health Program and the Municipal Health Secretary of Piracicaba and members of the Labor Ministry, the integration of the service with local universities and representatives of the civil society in the prevention and promotion of health.

Finally, a system is proposed for the surveillance against severe and fatal accidents in form of sentinel events, which includes a information system with several sources, the active search of cases (rescue systems, police stations, emergency rooms) and the reporting of incidents in the emergency rooms, resulting in preventive actions and collective and sectorial negotiations for the prevention of the most relevant risks.

The study also shows that the Criminal Studies Institute uses partial methods and conceptions in its investigations, which are based on a theoretical model (the victim's insecure action) which puts the worker as the sole responsible for the events, favoring employers instead of a prevention policy and a more accurate investigation of the causes and responsibilities resulting from these events.

**Key Words:** work accidents, public health system, investigation, civil responsibility, penal responsibility, impunity.



## *APRESENTAÇÃO*

De quando em tempos tenho que explicar o que faz um engenheiro mecânico na Saúde Coletiva. Coisas da vida. É uma história antiga. Já na Escola de Engenharia de São Carlos – USP a inquietação era grande. O que fazer depois de formado? Atuar como capataz de produção? Como projetar uma máquina se não tivemos na graduação nenhuma matéria sobre os problemas que esta máquina poderia causar para o ser humano que vai utilizá-la? Os problemas decorrentes do ruído, os riscos de amputação... Estes assuntos sempre foram literalmente ignorados no curso de graduação. Os resultados deste tipo de formação estão nas empresas para serem vistos<sup>1</sup>. Já naquela ocasião, na época do milagre brasileiro, começava a circular que os acidentes do trabalho estavam pela hora da morte. “Brasil: Campeão Mundial dos Acidentes do Trabalho!” Estas inquietações tiveram prosseguimento na atuação profissional.

Recém – formado, ingressei na CETESB (1978-1984) como engenheiro na Divisão de Controle da Poluição, na fiscalização de empresas da Grande São Paulo. Desta experiência pude depreender as fragilidades de um sistema de *fiscalização solitária e burocrática*, uma vez que a CETESB sempre teve como atuação uma intervenção que privilegiava a interlocução de mão única com as empresas, não existindo até então para aquele órgão qualquer iniciativa de aliança com entidades ambientalistas ou diálogo com outros setores da sociedade.

A fragmentação, a visão dicotomizada, que separa o ambiente interno de trabalho do ambiente externo à empresa, levava a situações paradoxais: admitia-se poluir dentro do local de trabalho, desde que a poluição não chegasse à vizinhança, pouco importando o resultado deste confinamento de poluentes no ambiente de trabalho para a saúde do trabalhador.

Após o desencantamento e as desilusões institucionais com a CETESB ingressei na assessoria Técnica do Sindicato dos Metalúrgicos de Santo André e do então Sindicato dos Químicos de São Paulo. Nesta atuação tive o privilégio de testemunhar a realização de

---

<sup>1</sup> A formação tecnocrática e o desprezo por disciplinas que possibilitem uma visão humanista e crítica de sua própria formação e posição social, leva as escolas de engenharia e afins a transmitir simultaneamente conhecimentos e o seu modo de emprego prático, e a domesticar os indivíduos de maneira a que se insiram rapidamente como dirigentes na ordem hierárquica e autoritária da fábrica, do laboratório ou da burocracia. (KAWAMURA, 1979)

mobilizações e assembléias de trabalhadores de fábrica para discutir os riscos e reivindicar melhoria nos ambientes de trabalho. Aplicando questionários junto aos operários metalúrgicos de Santo André fazíamos levantamentos dos principais riscos e queixas ocasionadas pelo processo produtivo, que iriam subsidiar ações de fiscalização e de negociações junto às empresas.

São Paulo 1986. Junto ao Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias Químicas de São Paulo, pude participar da assessoria-técnica-militante partilhada com Hélio Neves e outros companheiros que trouxe à tona, por meio de avaliação ambiental, as precárias condições de saúde dos trabalhadores da empresa Nitroquímica, Grupo Votorantin. Os resultados mostraram o que já era percebido pelos trabalhadores: a situação de risco grave e iminente na seção de fiação de rayon, onde operavam 600 trabalhadores, devido à exposição excessiva ao dissulfeto de carbono e gás sulfídrico. Trabalhadores com conjuntivite química eram mantidos em quartos fechados dentro da fábrica para não caracterizar afastamento do trabalho. Esses resultados foram levados ao Ministério do Trabalho. Com a recusa da assinatura do termo de interdição pelo então Delegado Regional do Trabalho, a fiação entrou em greve. O sindicato moveu ação cautelar em Brasília que obrigou a DRT/SP a interditar a fiação. A empresa conseguiu liminar na justiça caçando a interdição. Após 15 dias de mobilização a empresa apresentou um cronograma de melhoria das condições de trabalho na fiação (REBOUÇAS, 1989). Com a vinda do assunto para a campanha eleitoral, o então candidato a Prefeito de São Paulo – Ermírio de Moraes, presidente do grupo Votorantin, perdeu as eleições. Os trabalhadores ganharam vida. Saúde é Luta! Saúde não se Vende! Essa era uma conjuntura de emergência do trabalhador como sujeito na defesa da sua saúde, questionando o papel das instituições públicas e das práticas servis da maioria dos profissionais dos SESMTs das empresas. Surgiram com o movimento sindical e com os Programas de Saúde do Trabalhador novas práticas que iriam dar base para a formulação dos conceitos de **saúde do trabalhador**.

Na década de 90 a atuação na assessoria sindical junto ao Sindicato então unificado dos Trabalhadores Químicos e Plásticos de São Paulo resultou em uma experiência positiva, de caráter preventivo, que foi a negociação para prevenção de acidentes do trabalho com a assinatura, em 1996, da Convenção Coletiva de Segurança em Máquinas Injetoras de Plástico do Estado de São Paulo. Esta convenção coletiva foi o resultado de uma experiência

de “vigilância” em saúde do trabalhador, não a partir de uma iniciativa governamental, mas do movimento sindical organizado na tentativa de minimizar e encontrar resposta a uma situação gritante: levantamento efetuado pelo Sindicato dos Plásticos constatou que um único tipo de máquina respondia, em 1992, por cerca de metade dos casos de reabilitação no INSS de São Paulo, devido às mutilações e esmagamento de braços e mãos. O estudo desta convenção foi objeto de minha dissertação de Mestrado, apresentada em Junho de 1998, na área de Saúde Coletiva da FCM/UNICAMP.

São Paulo, 1998- 2002. Junto à Superintendência de Controle de Endemias - SUCEN.SP - tenho a satisfação de acompanhar a implantação e o desenvolvimento de um serviço de saúde do trabalhador que busca seguir os princípios democráticos que inspiram o SUS. A despeito das dificuldades típicas do serviço público, estamos implantando, através de convênio mantido com a Faculdade de Medicina da Santa Casa de São Paulo, Centro de Estudos CEALAG, um sistema de gestão participativa em saúde do trabalhador. A equipe técnica e a direção da SUCEN se somam à atuação da representação dos trabalhadores nas 11 COMSATs (Comissões de Saúde do Trabalhador eleitas regionalmente, que atuam em substituição às CIPAS) com resultados importantes no controle e minimização dos riscos decorrentes do trabalho.

O aprendizado da vida, das negociações sindicais, da atuação intersetorial junto à câmara negocial das injetoras, da atuação na assessoria coletiva em elaboração de projetos de lei na área da saúde do trabalhador e meio ambiente junto aos Deputados Eduardo Jorge e Roberto Gouveia (PT-SP) e o aprofundamento teórico obtido nas atividades da Pós-Graduação, serviram de subsídio para o desenvolvimento de uma nova experiência profissional, quando ingressei, em 1997, por meio de concurso público como Engenheiro de Segurança do Trabalho, nos quadros do Programa de Saúde do Trabalhador de Piracicaba. Com a municipalização da Vigilância Sanitária e contratação de novos profissionais, o então Ambulatório de Saúde do Trabalhador dava início em 1997 a uma nova fase, iniciando atividades de vigilância aos ambientes de trabalho.

Esta tese resulta então de uma reflexão sobre a experiência do Programa de Saúde do Trabalhador de Piracicaba, que inicia, a partir daquele ano, atividades conjuntas e articuladas de vigilância de acidentes do trabalho no município.

## **Roteiro da tese**

No capítulo I abordamos a questão dos acidentes de trabalho no interior dos processos de produção, no contexto atual das relações de trabalho e das novas formas de gestão que surgem com a globalização da economia. Apresentamos ainda os dados nacionais de acidentes do trabalho que se baseiam na parcela dos trabalhadores segurados pela Previdência, no sentido de visualizar a dimensão do problema. Os números frios obviamente não traduzem o sofrimento e a tragédia humana dos indivíduos e famílias que se defrontam com estes acontecimentos. Servem, no entanto, para mostrar a importância da vigilância em saúde do trabalhador, como instrumento de política pública em defesa da vida e de melhores condições de trabalho. Questionamos: o que são acidentes do trabalho? São eventos previsíveis ou são fatalidades? Como identificar suas causas? Existe possibilidade de se evitar o acontecimento destes eventos? Existe responsabilidade sobre sua ocorrência ou existe impunidade, acobertamento de responsabilidades? Quem e como os atores sociais e institucionais participam deste jogo?

O capítulo II se destina à conceituação e à apresentação de aspectos teóricos sobre a saúde do trabalhador, vigilância à saúde, e sobre as estratégias de vigilância à saúde do trabalhador, como práticas que vêm gradualmente se implantando no contexto do SUS.

No capítulo III apresentamos as características da atuação e as estratégias usadas pelo Programa de Saúde do Trabalhador (PST) de Piracicaba, em articulação com outros órgãos públicos como o Ministério do Trabalho e com entidades da sociedade civil, para realizar as ações de Vigilância em Acidentes do Trabalho. A partir de casos concretos de mortes e lesões ocorridas que são investigadas em profundidade, começa a ser montado um sistema de vigilância que é apresentado com o objetivo de contribuir nesta discussão **do como e do que fazer**. São apresentadas propostas para aprimoramento da atual experiência desenvolvida em Piracicaba, no sentido de abrir o diálogo com outras experiências e Programas de Saúde do Trabalhador que crescem e se fortalecem no país.

Neste processo de aprendizado e de experiências nos deparamos com uma realidade complexa de atores públicos e privados que fazem outro jogo (!)... Na surdina aparecem uns Laudos e outras abordagens sobre as causas dos Acidentes que merecem ser

trazidos à superfície para que a sociedade lance um olhar sobre eles. São os Laudos da Polícia Técnica e Científica – Instituto de Criminalística, que reproduzem, reforçam o discurso oficial lançando sobre as vítimas a inteira responsabilidade sobre seu infortúnio.

### **Objetivos – métodos e hipóteses iniciais**

A tese tem como **objetivo geral** colaborar na elaboração de políticas públicas, discutindo as estratégias de implantação de PSTs, especialmente na vigilância e prevenção de acidentes do trabalho e contribuir para a discussão de métodos de investigação de causas e prevenção de acidentes do trabalho. Como **objetivos específicos** pretende-se primeiro reconstruir a estruturação do PST de Piracicaba, buscando através da sua história (1997-2002), identificar os elementos centrais que permitiram a construção de um espaço privilegiado interinstitucional para a efetiva atuação preventiva e segundo analisar a concepção e os métodos de investigação de Acidentes do Trabalho do Instituto de Criminalística nos anos de 1998-2000.

Como Fontes de Informação e Métodos, tendo em vista o objetivo do estudo de analisar e compreender a experiência de implantação de ações de vigilância em saúde do trabalhador, na prevenção de acidentes do trabalho, no município de Piracicaba, bem como o papel dos laudos do Instituto de Criminalística na investigação de causas de Acidentes do Trabalho, optou-se por utilizar na pesquisa uma abordagem qualitativa.

A pesquisa qualitativa trabalha com um universo de significados, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 1994). Optou-se pela abordagem de pesquisa qualitativa através de método de análise em profundidade do fenômeno, de modo não isolado em sua complexidade, mas como fenômeno histórico, procurando entender suas relações estruturais fundamentais. Este método também denominado de ‘análise situacional’, quando se aplica ao estudo de eventos sociais que envolvem vários sujeitos de uma comunidade ou organização (BECKER, 1997; TRIVIÑOS, 1995).

Como forma de acessar as informações, optou-se por pesquisa documental. Para LÜDKE e ANDRÉ (1986), documentos são todo tipo de material escrito que informem sobre o comportamento humano, como leis, regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, autobiografias, jornais, revistas, discursos, roteiros de rádio e televisão, livros, estatísticas e arquivos.

Para alcançar o primeiro objetivo específico, será realizada pesquisa documental junto aos arquivos do Programa de Saúde do Trabalhador de Piracicaba, acessando os relatórios estatísticos, planos de trabalho e propostas de ação desenvolvidas a partir do ano de 1997. Para estudar as ações desenvolvidas na vigilância e prevenção de acidentes graves e fatais, foram selecionados quatro casos de acidentes fatais ocorridos nos anos de 1998, 1999, 2000, que tiveram repercussão tanto na fase de investigação das causas, quanto nas etapas de aplicação de penalidades administrativas e nos desdobramentos seguintes em ações coletivas de negociação para prevenção de acidentes. Como fonte de dados e informações serão acessados os processos administrativos abertos na Vigilância Sanitária do Município de Piracicaba, onde se encontram os relatórios de investigação dos acidentes, as penalidades administrativas e os principais desdobramentos dos casos selecionados.

Para alcançar o segundo objetivo específico foi efetuado, através de requisição formal do Departamento de Medicina Preventiva e Social da FCM – UNICAMP, o pedido de acesso aos laudos emitidos pelo Instituto de Criminalística de Piracicaba (OFÍCIO – ANEXO 4).

Em atenção ao pedido, foram fornecidos 104 Laudos no formato eletrônico, através de CD, relativos a acidentes dos três últimos anos (1997, 1998, 1999 e 2000). Deste total foram selecionados somente laudos que se referiam a acidentes típicos do trabalho e apresentavam dados mais completos sobre os casos de modo a propiciar a análise dos mesmos. Desta forma, foram escolhidos 71 laudos para o estudo, dos quais foram retiradas informações de caráter epidemiológico, buscando compreender os enfoques, os significados e as repercussões da abordagem desta instituição, verificando o que ela representa do ponto de vista de responsabilização e coibição de eventos semelhantes.

Dos 71 laudos do IC, foram selecionados dois casos para estudo comparativo, uma vez que foram investigados tanto pelo IC como pelo Programa de Saúde do Trabalhador a fim de se perceber as diferenças de enfoque e desdobramentos das duas investigações.

Em síntese realizou-se:

1. Pesquisa documental junto aos materiais produzidos pelo PST de Piracicaba (planos de trabalho, processos administrativos, relatórios de investigação de Ats, negociações e acordos produzidos, relativos ao período de 1997 a 2002);
2. Estudo de 04 casos de AT fatais ocorridos nos anos de 1998, 1999 e 2000 e de seus desdobramentos preventivos;
3. Estudo comparativo de 2 casos investigados tanto pelo PST& MTE como pelo IC, verificando as diferenças de abordagens entre os laudos
4. Pesquisa documental e estudo analítico descritivo junto aos 71 Laudos do IC de Piracicaba, fornecidos em forma de CD, referentes aos anos de 1997, 1998, 1999 e 2000.

Na pesquisa de abordagem qualitativa a **hipótese** deixa de possuir uma “dinâmica formal comprobatória para servir de caminho e baliza no confronto com a realidade empírica” deixando de ter a conotação positivista que crê na possibilidade do conhecimento e comprovação objetiva da realidade somente através de provas estatístico-matemáticas (MINAYO, 1992). No nosso caso, as hipóteses podem ser vistas, portanto, como um conjunto de pressupostos que permitem encaminhar a investigação empírica qualitativa e que vão sendo geradas a partir dos dados e informações obtidas num processo indutivo – analítico (BETANCOURT, 1995).

Em primeiro lugar entendemos que na atual conjuntura do SUS, existe o potencial de desenvolvimento de práticas que sejam efetivas para a prevenção de acidentes do trabalho, com controle social que superam os modelos tradicionais tecnicistas da Saúde Ocupacional.

Em segundo lugar, entendemos que por suas facilidades de interlocução e obtenção de informações, o nível local é um espaço estratégico para a articulação de iniciativas entre instituições que são fundamentais para enfrentar os desafios da prevenção, na relação entre saúde e condições de trabalho.

Por final a investigação em profundidade dos Acidentes do Trabalho, associada a um sistema de vigilância com as características de permanência, sistematicidade e envolvimento da sociedade civil tende a desvelar/coibir/inibir o clima de impunidade que predomina em decorrência da não responsabilização civil e criminal dos acidentes do trabalho, criando um clima mais propício à prevenção destes eventos.



## ***1. OS ACIDENTES DO TRABALHO NO CONTEXTO DA PRODUÇÃO – A MAGNITUDE DO PROBLEMA***

*Uma poderosa energia transformadora abre novos caminhos  
para nossa sociedade. Nessa onda está o drama,  
mas também a possibilidade de outro desfecho.*

*Está o nó e a faca. O grito e o desafio.*

*A morte, mas também a vida.*

*No limite é que ocorrem os partos.*

*Já passamos muitas vezes do limite.*

*A vida está na hora de nascer.*

*Herbert de Souza, Betinho.*

No Brasil coexistem múltiplas situações de trabalho caracterizadas por diferentes estágios de incorporação tecnológica, diferentes formas de organização e gestão, relações e formas de contrato de trabalho, que se refletem sobre o viver, o adoecer e o morrer dos trabalhadores. Há, portanto, um verdadeiro mosaico nas relações entre trabalho e saúde.

Essa diversidade de situações de trabalho, padrões de vida e de adoecimento tem se acentuado em decorrência das conjunturas política e econômica. O processo de reestruturação produtiva, em curso acelerado no país a partir da década de 90, tem conseqüências, ainda pouco conhecidas, sobre a saúde do trabalhador, decorrentes da adoção de novas tecnologias, de métodos gerenciais levando à precarização das relações e das condições de trabalho (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

O Brasil, nas últimas três décadas, consolidou-se enquanto uma sociedade industrial. Impulsionado pela indústria, acentuou seu perfil urbano e sua economia cresceu mais de três vezes, muito embora as graves diferenças sociais entre regiões e cidadãos, presentes anteriormente à industrialização, tenham-se mantido.

A indústria brasileira avançou na sua modernização com ênfase na informatização, robotização e racionalização organizacional. Isso tem gerado taxas de desemprego ascendentes, caracterizando o que os economistas classificam como “desemprego estrutural”. A flexibilização é acompanhada da desregulamentação, reduzindo o percentual de trabalhadores com emprego formal. O perfil da atividade econômica se inverte: o setor secundário, que participava em 1980 com 40,6% do Produto Interno Bruto – PIB, cai para 34,3 em 1990, com o crescimento do setor terciário (OLIVEIRA et al., 1995<sup>1</sup>; ANTUNES, 1997<sup>2</sup> citado por WÜNSCH FILHO, 1999).

O movimento recessivo da economia, registrado principalmente na década de 80, associado aos fatores relacionados à reestruturação produtiva, provoca um

---

<sup>1</sup> OLIVEIRA, J. S.; PORCARO, R. M. & JORGE, A. F., Mudanças no perfil de trabalho e rendimento no Brasil. In: **Indicadores Sociais: Uma Análise da Década de 1980** (FIBGE). Rio de Janeiro: FIBGE. 1995. p. 145-76

<sup>2</sup> ANTUNES, R., 1997. Globalização em debate. **Estudos Avançados**, 11:362-349.

deslocamento da mão de obra para o setor de comércio e serviços. Com a crescente flexibilização das relações de trabalho, os trabalhadores são obrigados a aceitar empregos no mercado informal, sem garantias trabalhistas e previdenciárias. Ocorre uma transferência de risco de empresas maiores para empresas menores, de cunho familiar e com características de trabalho autônomo. No núcleo estável, os que restaram nas empresas são submetidos a uma intensificação do trabalho, com maior carga de horas extras, sendo possível associar estes fatores estruturais a um maior risco de acidentes entre estes trabalhadores (DIEESE, 1994; MATTOSO, 1995; WÜNSCH FILHO, 1999).

No plano mundial, o modelo global de desenvolvimento capitalista assume uma hegemonia no momento em que se torna evidente que os benefícios gerados continuarão confinados a uma pequena minoria da população mundial, enquanto os seus custos (aí incluídos os custos dos acidentes e doenças relacionados ao trabalho) serão distribuídos por uma maioria. A lógica e a ideologia do consumismo se globaliza enquanto o acesso ao consumo continua impossível a grandes massas populacionais. As desigualdades sociais entre o centro e a periferia do sistema mundial tenderão a agravar-se (SANTOS, 1995). Segundo RIGOTO (1998 citando RATTNER, 1997) 358 grandes conglomerados e grupos transnacionais controlam 40% da riqueza mundial e cerca de 80 a 90% das tecnologias.

Os acidentes de trabalho constituem a face visível de um processo de desgaste e destruição física de parcela da força de trabalho no sistema capitalista. Segundo estimativas da OIT no plano mundial, os acidentes do trabalho causaram em 1994 um total de 335.000 mortes em acidentes típicos, que se somam a um total de 158.000 mortes por acidentes de trajeto e 325.000 mortes por doenças relacionadas ao trabalho; os três totalizam 818.000 mortes. Além destes dados estima-se que ocorrem anualmente 250 milhões de acidentes e 160 milhões de doenças ocupacionais (TAKALA, 1998).

Os principais problemas com que se confronta o sistema mundial, como o aumento das populações, a globalização da economia e a degradação ambiental, a precarização do trabalho e os problemas decorrentes, exigem soluções globais através de uma solidariedade dos países ricos para com os pobres, bem como pela solidariedade das gerações presentes para com as gerações futuras. Os recursos econômicos, sociais, políticos

e culturais que tais medidas pressupõem parecem hoje menos disponíveis que antes, uma vez que a globalização da economia deu uma proeminência sem precedentes a sujeitos econômicos poderosíssimos, que não se sentem devedores de lealdade ou de responsabilidade para com nenhum país, região ou localidade do sistema mundial. Além da contradição entre a força de trabalho e o capital, desenvolve-se a contradição entre a sociedade e a natureza, dinamizada pela reprodução ampliada do capital, em âmbito global. Esta segunda contradição é causada pelo “uso e pela apropriação autodestrutiva da força de trabalho, do espaço e da natureza externa ou do ambiente” (SANTOS, 1995).

Na base do desenvolvimento capitalista está o lucro, cuja existência está no processo ou movimento, como um circuito. O sistema opera na busca de expansão do capital, obtida na produção de mercadorias, cujo valor de troca suplante o despendido na produção. Tanto o capital financeiro quanto o capital comercial apropriam-se de parcela excedente gerada na produção, estando integrados no processo de produção como um todo. A busca de expansão constante é, assim inerente ao próprio capitalismo. “A circulação de dinheiro como capital, ao contrário, tem sua finalidade em si mesma, pois a expansão do valor só existe nesse movimento continuamente renovado. Por isso, o movimento do capital não tem limites” (STAHEL, 1998).

O caráter destrutivo intrínseco do sistema de produção capitalista decorre da taxa de **utilização decrescente** de bens e serviços, instalações e máquinas e de força de trabalho, apresentando, como uma das conseqüências, o desemprego em massa (estima-se 1 bilhão de desempregados em todo o mundo). O sistema produtivo industrial trabalha atualmente com a redução da massa de consumidores substituídos por uma pequena elite, com alto padrão de consumo dissipativo, de modo a manter o círculo econômico. Outro recurso utilizado é a produção não para o consumo e sim para a destruição: a produção de armamentos para a guerra (MÉSZÁROS, 1995).

Fala-se então de um conjunto de múltiplas crises, onde não se pode destacar um único problema que subordine os demais; não há um só, mas vários problemas vitais, e é esta interrelação complexa dos problemas, antagonismos, crises, processo incontrolado, crise geral do planeta, que constitui o problema vital número um. A situação é agravada pelas características deste processo que se auto-alimenta, se auto-amplifica e se auto-

acelera, desestruturando as sociedades tradicionais, os seus modos de vida e as suas culturas. Este estado é definido pelos autores como de agonia, ou seja “um estado trágico e incerto onde os sintomas de morte e nascimento lutam e se confundem. Um passado morto não morre, um futuro nascente não chega a nascer” (MORIN e KERN, 1993).

Em termos econômicos, vivemos hoje o ‘paradigma societal’ do liberal produtivismo definido por LIPIETZ (1991) como sendo um sistema onde temos:

- A ênfase do imperativo técnico-econômico produtivista, tornado “categórico” com o enfraquecimento da própria idéia de uma escolha explícita de sociedade, decorrente da democracia onde se investe porque é preciso exportar e exporta-se porque é preciso investir;
- Uma fragmentação da sociedade, onde a empresa desempenha diretamente o papel atribuído outrora à pátria onde todos (patrões e empregados) devem se ajudar contra os concorrentes no ambiente do mercado mundial;
- Uma grande variedade de formas de integração do indivíduo com a empresa, indo da pura disciplina até a ampliação da participação negociada, mas sempre a nível individual, com o desaparecimento de toda noção coletiva como a solidariedade de classe e de profissão;
- Um recuo geral das “solidariedades” de tipo administrativo (estatal), ligadas ao fato de pertencer a uma coletividade nacional, devendo a sociedade civil (ou seja, a família) encarregar-se do que o Estado Providência não pode mais garantir.

RIGOTO (1998) observa os seguintes reflexos decorrentes deste modelo de produção:

- Flexibilização das relações de trabalho, com tendência a retrocessos dos direitos conquistados e reconhecidos na legislação trabalhista, como as formas de contratação e a jornada de trabalho, com a possibilidade de intensificação do desgaste dos trabalhadores.

- Terceirização - cresce o número de trabalhadores ligados ao setor de serviços, onde estão expostos a riscos ocupacionais mais relacionados à carga mental e psíquica, agentes ergonômicos etc.
- Introdução de novas matérias-primas, produtos, tecnologias e formas de organizar o trabalho ainda não suficientemente avaliados quanto aos efeitos nocivos à saúde, à segurança e ao ambiente.
- Maior dedicação do trabalhador ao trabalho: exigência de qualificação permanente, de participação na construção da competitividade da empresa.
- Relações sociais, principalmente no trabalho, mais competitivas. Quebra dos laços de solidariedade, maior individualismo, maior solidão. Maior dificuldade para a ação coletiva e sindical, quanto às iniciativas dos sujeitos em defesa da saúde no trabalho e do meio ambiente.
- *Tendências na terceirização predatória*
- Já no segmento das "terceiras", o que se observa é a implantação do padrão predatório de terceirização, deixando de cumprir até mesmo os preceitos da CLT e precarizando as relações e condições de trabalho. Várias categorias têm denunciado a proposta empresarial de parceria de mão única, voltada para a flexibilização de direitos sem negociação de ganhos também para os trabalhadores. O desemprego crescente pressiona o trabalhador empregado a aceitar quaisquer condições de trabalho. Os sindicatos vão se enfraquecendo, fragmentados entre diversas categorias/entidades numa mesma empresa.
- Condições de trabalho já precárias, agravadas pela redução de custos com pessoal, segurança, prevenção, treinamentos.
- Tendência à redução dos benefícios sociais, como fornecimento de transporte, alimentação. Os convênios de assistência médica podem ser revistos, em favor de grupos que ofereçam menores preços, em detrimento da qualidade do serviço prestado. Há a possibilidade de suspender também

este tipo de benefício, empurrando os trabalhadores para o sistema público, no qual a prestação de serviços encontra-se prejudicada pelas dificuldades de financiamento.

- Intensificação de ritmos de trabalho, prolongamento das jornadas, aumentando o tempo de exposição aos riscos ocupacionais e ao desgaste dos trabalhadores.

### 1.1. O MODELO FLEXÍVEL, A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E OS IMPACTOS NA SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR.

O controle sobre o trabalhador continua sendo o elemento central das novas políticas de recursos humanos desenvolvidas ao longo do Século XX (gestão flexível, gestão da qualidade total, modelo japonês, etc) que visam um aprimoramento dos controles exercidos pelo taylorismo tradicional (LIMA, 1996).

Para Taylor<sup>3</sup> “a vadiagem” ou “cera” no trabalho tinha que ser controlada por uma administração científica que vigiasse de perto os trabalhadores. Segundo o autor a “indolência ou preguiça no trabalho provêm de duas causas. Primeiramente, da tendência ou instinto nativo de fazer o menor esforço, o que pode ser chamado de indolência natural. Em segundo lugar, das idéias mais ou menos confusas, provenientes de intercomunicação humana a que cabe a denominação de indolência sistemática” (TAYLOR, 1995:55).

Um dos princípios da “administração científica” é a divisão de trabalho entre a gerência e os trabalhadores, cabendo a estes últimos a execução de tarefas estudadas e comandadas pela administração. O autor justifica o método alegando que a “ciência que estuda a ação dos trabalhadores é tão vasta e complicada que o operário, ainda mais competente, é incapaz de compreender esta ciência, sem a orientação e auxílio de colaboradores e chefes, quer por falta de instrução, quer por capacidade mental insuficiente (grifo do autor) (TAYLOR, 1995: 55).

---

<sup>3</sup> W.F, TAYLOR, Engenheiro Americano que publicou em 1911 o livro **Princípios da Administração Científica** que prevê entre outros: a padronização das atividades e supervisão rígida do trabalhador; afastamento dos trabalhadores das tarefas de planejamento; o estudo de tempos e movimentos em cada atividade de produção e a premiação individual dos trabalhadores mais obedientes e produtivos.

Com a divisão de trabalho, os processos físicos são agora executados mais ou menos cegamente, não apenas pelos trabalhadores que os executam, mas com frequência também pelos empregados supervisores imediatos. As unidades de produção operam como a mão vigiada, corrigida e controlada por um cérebro distante. A separação de mão e cérebro é a mais decisiva medida na divisão do trabalho tomada pelo modo capitalista de produção. É inerente a esse modo de produção e se desenvolve, sob a gerência capitalista, por toda a história do capitalismo (BRAVERMAN, 1981).

Outro princípio é a **seleção científica de pessoal**. Em seus experimentos na área de siderurgia, Taylor afirma que somente um entre oito trabalhadores do setor de carregamento estava apto a realizar a tarefa de carregar 47,5 toneladas de lingotes de ferro por dia. Apenas o homem do “**tipo bovino**” (TAYLOR, 1995).

Dividindo, simplificando e desqualificando o trabalho, a organização taylorista do processo de trabalho visou fundamentalmente dobrar a resistência do operário de ofício, fortemente organizado, a fim de substituí-lo pelo “operário-massa” representado pelo migrante não qualificado e menos organizado (LEITE, 1994).

Segundo LEITE (1994), a partir do final dos anos 60, assiste-se a uma crise da “organização científica do trabalho” enquanto estratégia social, enquanto técnica de dominação do capital sobre o processo de trabalho. Além da resistência operária que se expressou nas greves, surgem também novas manifestações como o desinteresse pela produção, as sabotagens, o absenteísmo, a super fragmentação da produção e o aumento do tempo morto, além de outros fatores como a crise econômica e a crise do petróleo.

Segundo MONTEIRO e GOMES (1998), na busca pelo aumento de produtividade e melhoria da qualidade, muitos países têm adotado princípios de administração oriundos do Japão. A origem desta forma de organização praticada naquele país dá-se no final da II Guerra e nos anos 50, quando ocorre uma forte escassez de trabalhadores adultos qualificados e uma abundância de mão-de-obra jovem e de pouca formação (CORIAT, 1993<sup>4</sup> citado por MONTEIRO e GOMES, 1998).

---

<sup>4</sup> CORIAT, B. Ohno e a escola japonesa de gestão da produção: um ponto de vista de conjunto. In: HIRATA, H. (org.) **Sobre o modelo japonês**; trad. R. Eichenberg et al. São Paulo: EDUSP, 1993, pp. 79-94.

Nesse contexto o mesmo autor compara os caminhos seguidos pelos Estados Unidos e Japão diante do mesmo problema: o da resistência da mão-de-obra qualificada e de suas organizações à racionalização do trabalho. Segundo ele, o caminho para os americanos foi o da fragmentação e da repetitividade do trabalho mediante, os protocolos taylorizados do estudo do tempo e dos movimentos; já para os japoneses, a saída foi a "desespecialização" dos trabalhadores qualificados, por meio da instalação de uma certa polivalência e "plurifuncionalidade" dos homens e das máquinas. Destaca ainda, como núcleo central da nova escola japonesa, o sistema Toyota, desenvolvido com as contribuições de Ohno; para o autor este sistema "constitui um conjunto de inovações organizacionais cuja importância é comparável ao que foram em suas épocas as inovações organizacionais trazidas pelo Taylorismo e pelo Fordismo" (CORIAT 1994<sup>5</sup> citado por MONTEIRO e GOMES, 1993).

Segundo MONTEIRO e GOMES (1998) o modelo japonês é subentendido pela busca gerencial de maior eficiência do aparelho industrial em um contexto de produção flexível, com séries curtas e crescente diversificação. Um novo paradigma surge então baseando-se na flexibilidade da produção, nas inovações organizacionais, na descentralização e na abertura do mercado internacional; ele pressupõe o fim da divisão do trabalho baseada na prescrição das tarefas e no relacionamento autoritário na empresa. Este novo paradigma é bem representado pelo Modelo Japonês, que inspirou a construção do mesmo. HIRATA (1993, citada por MONTEIRO e GOMES, 1998) apresenta as características do Modelo Japonês, quanto às relações industriais: ele é um sistema de emprego vitalício, com promoção por tempo de serviço, sindicato de empresa e baixa taxa de desemprego para os assalariados do sexo masculino contratados regularmente, não tendo validade para mulheres bem como para os empregados temporários de empreiteiras e trabalhadores de pequenas e médias empresas. No que diz respeito à organização do trabalho, é uma forma de divisão social do trabalho que pressupõe a polivalência, mediante a rotação de tarefas e a não-alocação do trabalhador a um local específico de trabalho; o predomínio do grupo de trabalho sobre os indivíduos; a divisão de trabalho menos clara entre operários de manutenção e de fabricação; as práticas de gestão, como *just-in-time*,

---

<sup>5</sup> CORIAT, B. **Pensar pelo avesso: o modelo japonês de trabalho e organização**. Rio de Janeiro: REVAN/UFRJ, 1994

*Kanban* e círculos de controle de qualidade (CCQS), que permitem que o trabalhador conheça e domine melhor o processo global de produção (HIRATA, 1993, citada por MONTEIRO e GOMES, 1998).

São as formas de organização do trabalho japonesas, como os círculos de controle de qualidade, que são exportadas para outros países e não as relações de trabalho, como o sindicalismo de empresa. A flexibilização da produção é uma das bases do Modelo Japonês e entre as estratégias utilizadas para alcançar este objetivo está a terceirização. Ela possibilita a diminuição dos custos fixos para a empresa, mas pode trazer efeitos deletérios sobre o nível de emprego e as condições de trabalho para os terceirizados (MONTEIRO e GOMES, 1998).

Segundo LIMA (1996), os sistemas flexíveis que surgem operam com base nas seguintes diretrizes e práticas:

- Atenção exclusiva ao cliente e ao exterior como a via mais rigorosa da autodisciplina;
- A pressão exercida pelos pares, definida como o mais rigoroso dispositivo de controle;
- O tamanho reduzido das divisões que facilita sua gestão;
- A autonomia autorgada considerada como produto da disciplina;
- A individualização dos salários e dos assalariados;
- A tentativa de criar o consenso e um ambiente homogêneo (valores, regras e princípios compartilhados);
- O autocontrole visando substituir a coerção;
- A conjugação da exigência e da precisão com a flexibilidade;
- A conjugação de dispositivos de controle implícitos com outros explícitos (avaliação e estabelecimento de objetivos)

A organização do trabalho sofreu modificações importantes da versão original para os métodos mais sofisticados atuais. Os controles explícitos e autoritários do taylorismo cederam lugar ao controle exercido pelos pares e, sobretudo ao mais eficaz dos controles, o auto controle. As novas políticas de pessoal tentam, à sua maneira, normalizar os comportamentos e o pensamento.

Os métodos atuais para conseguir esta normalização podem ser ainda mais perniciosos pela sua maior sutileza e pela sua forte impregnação ideológica. Enquanto o taylorismo original esperava dos homens o uso máximo do seu corpo, o que condiz com o tipo de tarefa e de tecnologias disponíveis naquele período - o corpo era seu alvo mais importante - a versão atual das políticas de recursos humanos visa atingir a adesão dos indivíduos, agindo agora sobre sua vida psíquica, com importantes repercussões na saúde mental. As estratégias para atingir a psique são muito mais sutis e manipuladoras do que as que visam obter a produtividade do corpo (LIMA, 1996).

A gestão flexível, ao mesmo tempo em que introduz novas modalidades de organização do trabalho, com as células multi-função, com disputas internas entre grupos de trabalhadores, autovigilância e mudanças nos sistemas hierárquicos inferiores, tentando ganhar os trabalhadores enquanto “colaboradores” da empresa, com promessas de participação nos “resultados”, traz perplexidade e dificuldades adicionais ao movimento de representação dos trabalhadores, tanto no país como no plano mundial. Segundo a Organização Internacional do Trabalho (ILO, 1997) os níveis de sindicalização caíram em quase todos os países do mundo entre 1985 a 1995. Agregam-se ainda os problemas decorrentes da terceirização e precarização do trabalho e transferência de riscos de setores mais organizados para setores desorganizados.

Estes podem ser exemplificados pela precarização das condições de trabalho via terceirização, ou através da intensificação do trabalho em setores de organização tipicamente tayloristas / fordistas, trazendo, entre outros, a ocorrência de verdadeiras epidemias de LER ou a perda de emprego em caráter estrutural. Verifica-se então o agravamento das condições de trabalho, trazendo redução nos níveis salariais, e danos à saúde dos trabalhadores. Segundo MATTOS et al. (1995), a introdução do modelo de acumulação flexível vem se dando em coexistência com outros modelos atrasados,

marcados por baixos salários e por sua concentração econômica e regional, trazendo resultados contraditórios e conseqüências geralmente perversas em nosso país.

Analisando estas mudanças estruturais da economia no último quarto de século e as correlações encontradas nos dados de acidentes do trabalho no Brasil, WÜNSCH FILHO (1999) indica que a vigilância em saúde do trabalhador deve, sem perder de vista os acidentes que ocorrem no mercado formal, fixar o foco de suas ações nas situações de trabalho legalmente precário e autônomo, onde os acidentes já devem apresentar uma maior freqüência, sendo necessárias para este setor novas estratégias e novas abordagens.

Mesmo no mercado formal de trabalho e em grandes empresas têm sido registrados acidentes graves e fatais, mostrando que persiste no país uma malha de tecnologias novas que coexistem com tecnologias antigas, resultando numa mistura de situações de riscos onde os problemas básicos de segurança não foram solucionados.

O Brasil, depois de ocupar durante a década de 70 o título de campeão mundial de acidentes de trabalho, continua apresentando nos dados de 1995, posicionado entre os dez piores no plano mundial, conforme relatório da OIT divulgado pela imprensa, em 10º lugar ao lado da Índia quanto ao índice de acidentes em relação ao número de trabalhadores empregados na indústria (ISTO É - 1997).

FREITAS (1996) pesquisou sobre os acidentes químicos ampliados, uma faceta 'moderna' do processo de industrialização, que provoca o surgimento de riscos tecnológicos de acidentes ampliados, que atingem não só os trabalhadores, mas também a comunidade e o meio ambiente. Seu estudo revelou que o Brasil ocupa a 2ª pior classificação quanto ao número de óbitos por acidente, sendo registrados 815 óbitos devido à ocorrência de 13 acidentes no período de 1945 a 1991, sendo superado somente pela Índia, onde três acidentes vitimaram 4430 pessoas.

Os coeficientes de 1998 mostram que o Brasil apresenta taxas de mortalidade por Acidente de Trabalho acima da média dos países da América Latina que ficou em 13,5/100.0000, só perdendo para a os países da África que é de 21/100. 000 e da Ásia - 23.1/100.000, segundo os últimos dados da Organização Internacional do Trabalho – OIT, com base nos dados de 1.994<sup>6</sup> (TAKALA, 1998).

---

<sup>6</sup> Cabe ressaltar que os diferentes países trabalham com sistemas e bases de dados bastante distintos, o que em tese dificulta uma comparação entre os mesmos.

De 1970 a 1995 foram registrados oficialmente no país 105.698 mortes decorrentes do trabalho, conforme dados oficiais do INSS - representando uma média anual de 4.228 trabalhadores/ano (CARMO, 1996). Um paralelo pode ser feito com a quantidade de baixas de soldados americanos na guerra do Vietnã, onde morreram 45 mil soldados em quatorze anos de conflito, o que perfaz uma média anual de 3.214 soldados / ano (DE LUCCA, 1992).

As empresas brasileiras gastaram cerca de 5,8 bilhões de dólares no ano de 1997 em despesas decorrentes de acidentes e doenças do trabalho, levando a Confederação Nacional da Indústria – CNI - a organizar campanha “Prevenção é vida”, voltada prioritariamente para os setores da construção civil e metalúrgico (CNI, 1999).

Embora o número absoluto e relativo de acidentes registrados tenha reduzido com a estabilização do número absoluto de mortes, houve um aumento da letalidade. A mortalidade de 20/ 100.000 trabalhadores segurados é ainda o dobro dos índices da maioria dos países desenvolvidos. Cabe ressaltar que se trata dos dados oficiais que cobrem unicamente a população segurada, baseados nas informações fornecidas pelas empresas, onde ocorre a subnotificação, e que exclui cerca de 60% do total dos trabalhadores sem vínculo formal bem como categorias como o funcionalismo público, não cobertos pela previdência (ALVES e LUCHESE, 1992; DE LUCCA, 1992; PROTEÇÃO, 1997).

Na interpretação destes dados associa-se a queda da incidência de AT à subnotificação dos acidentes de menor gravidade, questionando-se a efetividade das melhoras nos ambientes de trabalho, conforme estudo de diversos pesquisadores (BUSCHINELLI, 1993; CARMO, 1996; NEVES et al. 1999).

Observando a tabela 1 e o gráfico 1, notamos a tendência de queda das freqüências e da proporção de incidência anual de AT no período de 1988 a 2000. Esta queda no entanto não é acompanhada pela redução na mesma proporção dos coeficientes de mortalidade<sup>7</sup>, que se mantêm em torno de 2 mortes por 100.000 trabalhadores segurados, no mesmo patamar desde 1988, enquanto os coeficientes de letalidade dos acidentes de trabalho apresentam nítida tendência de aumento no período referido.

---

<sup>7</sup> Proporção anual de Incidência de AT = nº de AT no ano/ população segurada CLT x 100

Letalidade por AT = nº de mortes por AT/nº de AT x 1000

Mortalidade por AT = nº de mortes por AT/ Pop. Segurada CLT x 10.000

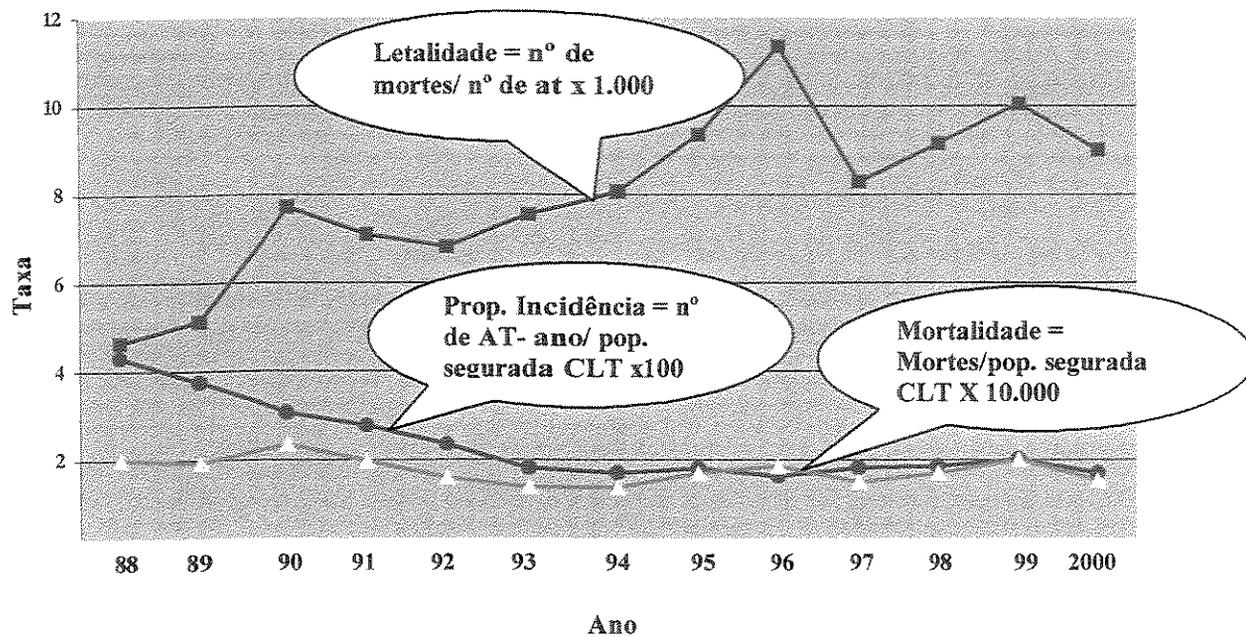
**Tabela 1:** População segurada CLT<sup>8</sup>, total de acidentes do trabalho (inclui típicos, trajeto e doenças do trabalho), incidência de acidentes do trabalho, nº total de óbitos, letalidade e mortalidade por acidentes do trabalho no Brasil. Período: 1988 a 2000.

ANO	POPULAÇÃO SEGURADA CLT	AT/DT REGISTRADOS (TOTAL)	PROPORÇÃO DE INCIDÊNCIA AT/DT (X 100)	ÓBITOS	MORTALIDADE (x 10.000)	LETALIDADE (X1000)
1988	23.045.901	992.737	4.31	4.616	2.00	4.65
1989	23.678.607	888.343	3.75	4.554	1.92	5.13
1990	22.755.875	693.572	3.05	5.535	2.35	7.72
1991	22.792.858	532.514	2.76	4.464	1.96	7.09
1992	22.803.65	412.293	2.34	3.634	1.59	6.82
1993	22.722.008	388.304	1.81	3.110	1.37	7.54
1994	23.016.637	295.789	1.69	3.129	1.36	8.06
1995	23.614.200	424.137	1,79	3.967	1.68	9.35
1996	24.311.448	395.455	1,62	4.488	1.84	11.34
1997	23.275605	421.343	1,81	3469	1.49	8.29
1998	22.344.580	414.341	1,85	3.793	1.69	9.15
1999	19.407.732	387.820	2,00	3.896	2.00	10.04
2000	20.374.176	343.996	1,68	3.094	1.52	9.00

Fontes: CARMO (1996); PROTEÇÃO (1997); INSS (2001); MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (2002)

Elaboração do autor

<sup>8</sup> Antes de 1996 os dados disponíveis não deixam claro se esta população inclui também segurados autônomos não incluídos no regime CLT



Fontes: CARMO (1996); PROTEÇÃO (1997); MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (2002) elaboração nossa.

**Gráfico 1:** Proporção de incidência anual, Letalidade e Mortalidade por Acidente e Doenças do Trabalho – Brasil: 1988-2000

Comparando-se a mortalidade por acidente de trabalho com relação à População Economicamente Ativa - PEA (nº de mortes por 1.000.000 PEA) o Brasil ficou com índice de 203,0 - a Espanha com 92,0 - Estados Unidos com 30,8 e a Suécia com 29,2 no período de 1980 a 1990, segundo dados da OIT, o que coloca o país na pior posição mundial quanto às mortes por acidentes de trabalho (MENDES e DIAS, 1994).

Outro aspecto a ser considerado diz respeito à gravidade das lesões que geram incapacidade parcial ou permanente para o trabalho, com graves repercussões sociais. Os dados divulgados pelo Ministério do Trabalho para o ano de 1995 revelam que 3.296

pessoas sofreram lesões graves e foram afastadas permanentemente do trabalho, e outras 9.894 pessoas tiveram lesões com limitação definitiva para o trabalho.

A distribuição destes eventos nos diversos ramos de atividade é de fundamental importância para uma análise setorial e definição de políticas de prevenção. Os ramos da indústria extrativa, da construção civil, e do setor de transportes respondem pelos mais altos índices de acidentes fatais, respectivamente 57,20 por 100.000; 44,50 por 100.000 e 41,20 por 100.000, ficando a indústria da transformação em 6º lugar com índice de 15,32 por 100.000 (PIZA, 1997).

Segundo GAWRYSZEWSKI et al. (1998), ocorreram no Estado de São Paulo 155 acidentes do trabalho fatais típicos no ano de 1995, cujas causas foram agrupadas pelo Código Internacional de Doenças – código E (CID). A queda aparece com 49 casos (31,8%) sendo que 51% destes casos ocorrem nas indústrias da construção civil e o restante em outros ramos de atividade, com destaque para a indústria de transformação e o setor de comércio. Esta 'diversificação' de acidentes fatais por queda de altura, para além do setor da construção civil, está associada, segundo os autores, ao crescimento do trabalho marginal, informal e terceirizado, exigindo uma vigilância dos serviços públicos, dos trabalhadores e da sociedade. O segundo fator relacionado com acidentes fatais típicos é o impacto por queda de objetos que totalizou 24 casos (15,6%). O setor de atividades predominante é do transporte (37,5%), seguido pelo ramo da indústria da construção civil (20,8%).

Os acidentes causados por máquinas, com 13 casos, foram o 3º grupo mais relevante, representando 8,4% em relação ao total, com predominância nos setores de transformação e da construção civil. Nestes setores os acidentes com máquinas representaram 38,5% das causas de Acidentes fatais. Em seguida estão os acidentes causados por energia elétrica, com 13 casos (8,4% do total dos acidentes fatais). Este grupo ocorreu principalmente no setor de transformação (46,2%), seguido pelo setor de construção civil (23,1%) e pelo de prestação de serviços (15,4%).

O ramo de “serviços prestados” ocupa um papel importante em relação ao total de ocorrências, sendo notificados 32.642 acidentes em 1998, comprovando a importância crescente do trabalho terceirizado no conjunto dos acidentes do trabalho do país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

Observamos que predominam estudos que têm como base as informações obtidas junto ao INSS, a única instituição que mantém um registro sistemático da ocorrência de acidentes e doenças do trabalho no País. Este registro é mantido com finalidade de pagamento dos benefícios acidentários, cobrindo unicamente a população segurada.

Outras fontes de dados sobre a questão acidentária surgem na literatura especializada com menor freqüência como os dados obtidos junto à Polícia Civil. Estudando os Laudos do Instituto de Criminalística na Grande São Paulo de 922 acidentes do trabalho fatais, no período de 1979 a 1982, OLIVAN FILHO et al. (1984) selecionaram para análise um total de 187 casos. Conclui-se que a atividade responsável pelo maior número de acidentes fatais é a da Construção Civil (41,76%). Neste setor, o grupo de *queda* foi o grupo de causas mais importante, com 44,87% dos óbitos do setor respondendo por 29,4% do total dos óbitos no universo estudado. Ainda no setor da Construção Civil, somando-se as quedas de edificações e quedas de escadas, andaimes e outros, conclui-se que as quedas acidentais respondem por 58% dos óbitos no setor. Em segundo lugar surgem os acidentes causados por máquinas, em terceiro os acidentes causados por corrente elétrica. No grupo de acidentes fatais causados por Máquinas, na Região da Grande São Paulo, em primeiro lugar surgem os guindastes e elevadores de carga, seguido por máquinas para trabalho em metal, máquinas de transmissão, máquinas de mineração e perfuração de terra e máquinas para trabalho em madeira. Dos óbitos ocorridos por choque elétrico, 50% aconteceram em instalações industriais / ou máquina de acionamento elétrico e os outros 50% ocorrem por contato acidental com linhas de transmissão.

Pesquisa de BARATA et al. (2000), utilizou base populacional nas moradias de cidades do interior do Estado de São Paulo com população maior que 80 mil habitantes. Realizada no ano de 1994, identificou uma taxa de 41,20 trabalhadores acidentados por 1000 trabalhadores ocupados, sendo 34,93 % acidentes típicos e 6,28% acidentes de trajeto. Observou que existe uma subnotificação de 42% para os trabalhadores com carteira assinada e de 71% tendo como base a população economicamente ativa.

Na área da saúde, os acidentes do trabalho e doenças ocupacionais foram incluídos na lista de doenças de notificação compulsória para o Estado de São Paulo, em 1992. No ano de 2001 foi emitida a Portaria Ministerial 1969/01 que dispõe sobre o preenchimento de Autorização de Internação Hospitalar – AIH, em casos de quadro compatível com causas externas e com doenças e acidentes relacionados ao trabalho, tornando obrigatório o preenchimento do CID, o campo da ocupação (conforme o Código Brasileiro da Ocupação) do paciente e o ramo da atividade econômica do empregador. Este esforço normativo supramencionado não resultou ainda na implantação de um sistema unificado de informações e de vigilância epidemiológica relacionada a estes agravos. A partir das iniciativas municipais, começam a surgir sistemas de vigilância e geração de informações que extrapolam o mercado formal (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 2002).

Em 1997, as doenças de notificação compulsória, no Estado de São Paulo somaram cerca de 63.000 notificações, sem incluir os casos de AIDS. Neste mesmo período, foram registrados no INSS 194.862 acidentes do trabalho, número três vezes maior do que a totalidade dos casos de doenças de notificação compulsória, sem levar em conta o mercado informal e as subnotificações.

Na cidade de São Paulo, estudos realizados em Pronto-Socorros da Zona Norte e Zona Oeste do Município, incluindo os Hospitais do Mandaqui, Vila Penteado e o Pronto Socorro da Lapa, mostraram que cerca de 1,8% de todos atendimentos realizados correspondem a acidentes e doenças relacionados com o trabalho. Estes estudos também apontam que um pouco mais da metade dos trabalhadores acidentados encontram-se formalmente empregados e cerca de um quarto corresponde a empregados sem registro em carteira (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 2002, citando MARINS e NEVES, 2000; CRST LAPA, 2000 e 2001; CRST FÓ s/d).

Mesmo sem possuir ainda estudos aprofundados que alcancem o mercado informal, os dados apresentados já mostram a magnitude do problema dos acidentes e doenças do trabalho no Brasil, o que requer a adoção de políticas públicas e a articulação de forças sociais e políticas para tamanho desafio.

Mesmo com avanços significativos obtidos no processo da redemocratização ocorrida a partir da década de 80, que consagrou direitos e conquistas na Constituição Federal, resultando em práticas públicas avançadas como a instituição de programas de saúde do trabalhador, observa-se que a correlação de forças é amplamente favorável ao capital, dificultando a participação efetiva do trabalhador no controle das condições de trabalho. No interior das empresas impera livre e desimpedido um sistema patronal de gerenciamento das condições de trabalho, com vistas ao aumento da produtividade.

O modelo de atuação em saúde e segurança, em vigor no Brasil, ainda apresenta as seguintes características gerais:

1) A saúde e a segurança do trabalhador constituem um campo de saber técnico – científico, de domínio de profissionais que compõem os Serviços de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMTs) das empresas.

2) O Estado, através do Ministério do Trabalho, delega às empresas a tutela da saúde dos trabalhadores. Cabe aos profissionais dos SESMTs o papel de reconhecimento e a definição das medidas de prevenção dos riscos e o controle médico dos agravos à saúde. Os SESMTs não possuem autonomia de ação frente ao empregador, mas gozam, paradoxalmente, de plena autonomia de ação frente ao sistema público de saúde, agindo de forma dissociada deste sistema, e de forma avessa a qualquer controle social por parte dos trabalhadores e seus órgãos de representação. Dentro da mesma política os Programas de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO-, bem como o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA-, reeditam e reproduzem todos os defeitos dos SESMT's das empresas via compra de serviços de consultoria.

3) As CIPAs possuem, de modo geral, papel passivo, não lhes cabendo qualquer papel de representação ou de negociação sobre melhorias nos ambientes de trabalho. O papel do trabalhador e seus representantes é o de coadjuvantes dos SESMTs, sem nenhum poder de decisão quanto às políticas e meios preventivos a serem adotados.

4) Ao Estado cabe o papel de supervisionar o cumprimento da lei. Com a tendência de esvaziamento do aparato estatal, o sistema tradicional de comando-controle entra em falência, não sendo substituído por um sistema negocial lastreado pela organização e negociação permanente nos locais de trabalho. Ocorre então um processo

deliberado de precarização e esvaziamento de direitos, que se restringem à letra fria de normas e legislações não aplicadas.

5) No plano federal, a atuação das instituições na área de saúde do trabalhador, como Ministério da Saúde, Ministério do Trabalho e Ministério da Previdência Social é marcada pela dicotomia e pulverização de ações. A Previdência Social, empenhada em redução de custos, via o corte de benefícios dos trabalhadores lesionados por acidentes e doenças ocupacionais, mantém sua tendência conservadora - hermética ao controle social, dificultando a formação de nexo de causa para acidentes e doenças do trabalho e se omite em agir enquanto seguradora pública, taxando progressivamente as empresas com maior índice de acidentes e doenças, facilitando o curso para a privatização do seguro acidente do trabalho. A ação centralizada no plano federal contraria os pressupostos de funcionamento descentralizado, da autonomia em nível local e do controle social que são preconizados pelo SUS (FALEIROS, 1992; LACAZ, 1997; VILELA, 1999).

Do lado do movimento social dos trabalhadores, recuados diante do desemprego em massa decorrente do processo de globalização subalterna da economia nacional, os sindicatos no máximo mantêm espaços institucionais conquistados na gestão dos programas de saúde dos trabalhadores, mas as lutas por saúde e condições de trabalho são diminuídas diante da nova conjuntura.

O controle sindical – social das condições de trabalho e saúde ou a implantação de um modo participativo de prevenção de acidentes do trabalho enfrenta ainda uma série de obstáculos tanto culturais como estruturais (VILELA, 1998). De um lado implica na dificuldade / incapacidade de aproximação do movimento sindical para a disputa da organização e da gestão do trabalho, assunto visto com desconfiança pelas lideranças, como terreno de interesse do capital, e de outro pela dificuldade crônica de implantação da representação autêntica e livre nos locais de trabalho. A contratação coletiva do trabalho e a implantação de um sistema democrático de relações de trabalho - pré-requisitos para a autotutela da saúde e segurança nos locais de trabalho, requer a existência de uma estrutura sindical livre e autônoma, totalmente distinta do modelo sindical brasileiro que mantém, intactos há mais de 60 anos, os pilares do corporativismo getulista. Suas principais características são: o monopólio da representação sindical, através de sindicato único por

categoria; a existência do imposto sindical obrigatório; a ausência de representantes nos locais de trabalho e a intervenção da Justiça do Trabalho interrompendo, como poder normativo, os processos de negociação. Acresce-se ainda a falta de cultura de negociação e de solução alternativa de conflitos. (MARTINS RODRIGUES, 1992, SIQUEIRA NETO, 1994, RIGOTTO, 1994).

A estas dificuldades agrega-se a alta rotatividade da força de trabalho no país. Segundo dados oficiais da RAIS, a taxa de demissão nacional é de 50% da força de trabalho, enquanto que outros países apresentam taxas bem menores como a Argentina, com 7%; os EUA, com 12%; Chile, com 25%; Paraguai, com 28% e Uruguai, com 10%. A alta flexibilidade do mercado de trabalho, com facilidades para as empresas demitirem funcionários, leva a um pequeno tempo de permanência na mesma empresa ou setor econômico, criando relações extremamente instáveis, dificultando a organização no local de trabalho e a representação dos interesses dos trabalhadores, especialmente os de menor nível salarial, sujeitos às piores condições de trabalho e maiores riscos (POCHMANN, 1996).

Aliado à dificuldade decorrente da alta rotação e uma flexibilidade extrema do emprego, o desemprego deixa de estar associado às crises cíclicas do processo de produção. Surge então o fenômeno do desemprego estrutural. BALTAR e PRONI (1996) constatarem que a queda do emprego formal na indústria, no período de 90-92, foi mais pronunciada que a queda de produção. O aumento da produção, em 1993, foi observado sem provocar elevação no emprego no setor industrial. Os autores identificam neste ponto o papel da terceirização que deslocou, principalmente para a prestação de serviços, uma série de atividades antes localizadas na grande empresa industrial além da importação de bens intermediários, que antes eram fornecidos por empresas nacionais. O sindicato continua com escasso poder de barganha e representação no local de trabalho. A empresa tem toda a liberdade para contratar, dispensar, fixar horas extras e definir o conteúdo das funções e a intensidade do trabalho. A chefia intermediária continua extremamente autoritária e o trabalhador não se envolve nas tomadas de decisão sobre a organização da produção. A estrutura de cargos e salários prossegue muito diferenciada, com níveis muito baixos para as remunerações da base da pirâmide salarial. Segundo os autores, o emprego continua

marcadamente instável, impedindo maior especialização e treinamento por parte dos trabalhadores.

Mesmo ocorrendo avanços nas práticas sindicais, no tocante à priorização de campanhas preventivas, persiste a cultura da monetarização da saúde, através dos adicionais de insalubridade e periculosidade previstos na CLT (REPULHO JR, 1997).

A democracia e cidadania, conquistadas nas ruas e em espaços públicos, não adentram os “sagrados” muros da empresa capitalista no Brasil.

A experiência de negociação iniciada com a Câmara Setorial Automotiva no ABC Paulista no início de 90, deu início a outras câmaras e processos de negociação que pautaram temas como as questões de saúde e segurança no trabalho e resultaram em negociações tripartites com resultados importantes no campo preventivo.

Segundo RODRIGUES e ARBIX (1996), o funcionamento e as decisões da câmara setorial automotiva, que ocorrem principalmente no governo Itamar Franco, possibilitam a realização de acordos duradouros, com impactos positivos sobre o conjunto do ambiente econômico.

Estas experiências, no entanto, são gradualmente interrompidas com a entrada do então Ministro da Fazenda, Fernando Henrique Cardoso, culminando com uma opção de *recusa estratégica da concertação* após sua vitória como presidente. Todas as câmaras setoriais são deliberadamente esvaziadas de suas atribuições. O relacionamento tripartite foi deslegitimado pela ação do Estado, que deu sobrevida ao relacionamento bipartite através de “câmaras escuras”, entre setores empresariais e o Estado. Segundo os autores, a política atual do governo referente às relações de trabalho pode ser caracterizada como sendo a recusa de uma política de relações industriais baseada no compromisso; a construção de barreiras legais restritivas à ação sindical, em particular no que tange ao direito de greve; a afirmação das empresas (principalmente as grandes), como o nível mais adequado para a definição de novas relações de trabalho, distante do sindicato e distinto dos níveis setorial, categorial, estadual ou nacional; mudança ou flexibilização da legislação trabalhista, de modo a permitir rearranjos nas empresas particularmente no que se refere à jornada, encargos, férias, produtividade, terceirização, contratos coletivos; diminuição do poder normativo da Justiça do Trabalho; e diminuição da proteção estatal aos sindicatos.

Diante da flagrante ‘rigidez’ das relações de trabalho, os empresários têm apontado repetidamente para a sua “flexibilização”, como a grande alternativa para a modernização do parque produtivo brasileiro. Mas em sua grande maioria, não incluem na “sua” flexibilização o direito à organização por local de trabalho, aceitando, quando muito, a liberdade sindical, desde que seja do portão da fábrica para fora (RODRIGUES e ARBIX, 1996).

Mesmo enfrentando estas dificuldades conjunturais, alguns órgãos de representação dos trabalhadores, em conjunto com técnicos das instituições como o Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério da Saúde, têm conseguido articular negociações coletivas na área de saúde e segurança do trabalho, principalmente as negociações tripartites com a presença de órgãos públicos, sindicatos dos trabalhadores, dos empregadores, resultando em normas ou acordos nacionais, regionais, municipais ou convenções coletivas. Entre as experiências podemos citar o acordo nacional sobre utilização do Benzeno, a convenção coletiva de segurança em máquinas injetoras de plástico do Estado de São Paulo, o acordo sobre proteção de cilindros de massa na Cidade de São Paulo, o acordo de segurança em prensas mecânicas e equipamentos similares na região da Grande São Paulo. Estas negociações representam formas alternativas de solução de conflitos nas relações entre capital e trabalho, criando comissões permanentes de negociação entre as partes envolvidas. Além da solução direta dos problemas identificados, as negociações têm produzido normas e padrões de saúde e segurança, seja através da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT ou na criação de normas de saúde e segurança dos órgãos públicos envolvidos (RIGOTO, 1994; BONCIANI, 1996; COSTA, 1996; COELHO, 1996; MELLO E SILVA, 1997; VILELA, 1998; MAGRINI, 1999).

## **1.2. CONCEPÇÃO E MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO**

No período medieval, as doenças e acidentes eram entendidos e explicados como “fatalidade”, “obra do azar”, ou como causas desconhecidas, e predominavam práticas médicas de caráter mágico - religioso. Amuletos, orações e cultos a santos

protetores da saúde materializavam a ideologia religiosa, de salvação da alma e danação do corpo individual. (ROUQUAYRIOL, 1994).

“Acidente” é uma palavra de origem latina (accidente) definida segundo o **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**, como um “acontecimento casual, fortuito, imprevisto; acontecimento infeliz, casual ou não e que resulta em ferimento, dano, estrago, prejuízo, avaria, ruína, *desastre*”. “Desastre” significa em desacordo com os astros, numa conotação de fatalidade associada às causas do evento, justificando um melhor embasamento conceitual (FERREIRA, 1986). Para fins legais, o conceito de “acidente” de trabalho no Brasil abrange doenças profissionais, lesões de todos os tipos dentro do ambiente e de trajeto do trabalhador entre a residência e o local de trabalho.

A legislação vigente no Brasil - Lei nº 8213 de 24/7/1991 define o Acidente do Trabalho como sendo “aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando lesão corporal, ou perturbação funcional que cause a morte, ou a perda, ou a redução permanente ou temporária da capacidade de trabalho”.

Os acidentes de trabalho têm sido estudados sob vários enfoques, sendo que cada um traz suas concepções, representa interesses e tem repercussões na prevenção e na eventual responsabilização pela ocorrência destes eventos. A definição de acidente de trabalho tem sido “*fortemente influenciada pelos objetivos de quem a formula ... que nem sempre se dá conta das conseqüências práticas que as diferentes concepções adotadas têm em relação ao estabelecimento de estratégias e medidas técnicas de prevenção*”(CARMO et al. 1995).

CORRÊA FILHO (1994 a, b), mesmo reconhecendo a consolidação do termo “acidente”, recomenda o uso do termo LESÃO, como sendo: “dano funcional ou estrutural ao organismo decorrente da transferência excessiva, localizada ou súbita de energia por agentes ou processos externos”. A utilização do termo “lesão”, segundo o autor, tira do evento seu caráter acidental uma vez que “na produção, a possibilidade de prevenção existe, desde que se tenha como objetivo impedir a ocorrência de lesões que nada têm de acidentais”. Reconhece que existe um uso consolidado do termo “acidente”, e que a produção científica poderá ainda reelaborar tais conceitos no sentido de uma melhor precisão.

Os acidentes de trabalho e doenças profissionais ocorrem em determinadas condições, num contexto de relações estabelecidas entre os agentes no processo de produção. São influenciados por fatores relacionados à situação imediata de trabalho, como o maquinário, a tarefa, o meio técnico ou material, e também pela organização do trabalho em sentido amplo, ou seja, pelas relações de trabalho (DWYER, 1991; DWYER, 1994; LAFLAMME, 1990). Tanto nas catástrofes de maior proporção como nos casos “menores”, a concepção que nos orienta é a de que os acidentes do trabalho são fenômenos complexos, socialmente determinados, previsíveis e preveníveis. Eles indicam mau funcionamento do sistema em que ocorrem. Aceitar que os acidentes do trabalho são previsíveis, implica em abandonar a crença de que são obra do acaso, fatalidade, ou que sejam **acidentais** como, infelizmente a própria palavra *acidente* sugere (BINDER e ALMEIDA, 2000).

O caráter não acidental do evento pode também ser observado em pesquisa clássica feita nos Estados Unidos. Nela foi encontrada uma proporção em que, para cada acidente com lesão grave, ocorreram 10 acidentes com lesões leves, 30 acidentes com danos à propriedade, e 600 acidentes sem lesões<sup>9</sup> (REIS, 1981).

Mesmo em catástrofes de maior proporção - como a de Bhopal, na Índia, com o vazamento de Metil Isocianato (MIC) na fábrica da Union Carbide e que provocou 2000 mortes por intoxicação pulmonar e das vias respiratórias além de contaminação de cerca de 200.000 pessoas no ano de 1985- percebe-se um encadeamento de fatores que leva ao acidente (YASSI e KJELLSTRÖN, 1998). Neste caso a empresa americana apresentava um nível de segurança abaixo das antigas fábricas indianas. Inclusive, o estudo de WISNER (1997) descartou definitivamente a predominância do comportamento dos operadores como causa do acidente. O autor mostra a existência de uma rede de causas internas conexas a uma rede de responsabilidades maiores e que dizem respeito a determinações econômicas, de responsabilidades dos que conceberam, instalaram e colocaram a fábrica em funcionamento. “Assim passamos do registro das responsabilidades funcionais dos operadores e de seus dirigentes ao registro das responsabilidades do pessoal que concebe e instala o dispositivo técnico, e depois ao registro de responsabilidades dos que determinam

---

<sup>9</sup> Pesquisa da Insurance Co. North America de 1969 em 297 empresas que totalizaram 1.753.498 acidentes em 3x10(9) horas-homens trabalhadas.

as condições econômicas e sociais – ou até políticas – nas quais o dispositivo perigoso foi concebido, instalado e explorado.” (p.54) A empresa de Bophal, Índia, cometeu erros de origem que prejudicaram seu desempenho econômico, que levou a uma política cega de corte de despesas. Na sua origem fora mal concebida; as autoridades públicas negligenciavam medidas de vigilância e classificavam o empreendimento como não perigoso; a prefeitura local não adotava medidas de planejamento urbano permitindo que as favelas se amontoassem próximo aos muros da fábrica. No dia do vazamento do gás a população foi informada do ocorrido somente duas horas depois. O serviço médico local não estava preparado para o ocorrido. Do ponto de vista da segurança, não existia praticamente nada de redundância técnica nesta fábrica perigosa e as técnicas de controle eram antigas. Faltavam registradores em pontos fundamentais. O número e o local dos alarmes e dos sistemas de emergência não eram convenientes. No mesmo painel, encontravam-se indicadores de pressão em (psi) ao lado de indicadores em (kg/cm<sup>2</sup>). O termômetro de indicação de temperatura do reservatório de Tolueno Diisocianato não funcionava!! O indicador de nível de pressão só podia ser lido até a pressão de 2,5 Kg/cm<sup>2</sup> – nível de alarme. Além de falhas de concepção, foram observados cortes significativos no efetivo de manutenção e em outras equipes técnicas. A proporção de operários qualificados caiu de 90% para 25%. Em 1982, a empresa preparara uma Semana de Segurança que teve que ser cancelada pelo alto índice de acidentes ocorridos: 10 acidentes em 7 dias. A festa de encerramento teve que ser cancelada devido a três acidentes no dia da cerimônia. Os trabalhadores da empresa estavam há muito conscientes dos perigos da usina. Depois da morte de um operário por intoxicação com fosgênio em 1981, os responsáveis sindicais fizeram greve de fome durante quinze dias para obterem melhores condições de manutenção. Vários dirigentes sindicais foram despedidos. Além de contatos com dirigentes políticos locais, os sindicatos se dirigiram aos diretores americanos e fizeram inclusive campanha com cartazes pela cidade alertando para os perigos da empresa. Em 1983 quatro dirigentes sindicais foram trancados numa sala durante as horas de trabalho para evitar contato com outros trabalhadores e impedir a verificação de falhas de segurança. Três meses antes um outro acidente levou à mutilação de um operário. O sindicalista que denunciou a negligência da direção da empresa fora demitido sem protesto por parte dos sindicatos.

Segundo DWYER (1999), fica evidente no caso de Bophal e em outros acidentes de grandes proporções, que as pessoas haviam dado passos concretos para advertir, alertar seus superiores hierárquicos de todos os meios possíveis, antes da ocorrência das tragédias, o que sugere que os sinais de alarme destes acidentes existiram e foram visíveis nas organizações<sup>10</sup>. O que indica que poderiam ter sido antecipadas, não fossem as relações internas de poder das organizações que ocasionaram a cegueira, impedindo a prevenção destes eventos.

LLORY (1999) caracteriza estas diferentes falhas como uma *patologia comunicacional* entre operadores e executivos, como sendo a impossibilidade de discutir e negociar situações de trabalho; a impossibilidade de fazer chegar aos níveis hierárquicos competentes certos aspectos críticos da realidade do trabalho cotidiano, devido à redução de pessoal, a uma organização deficiente do trabalho: em suma a impossibilidade de se fazer ouvir, com o passar do tempo, acaba provocando o afastamento, a desmobilização, a desconfiança e o fatalismo. Por outro lado a existência de documentos assinados por operários, comunicando a ocorrência de problemas, pressupõe um clima de confiança e também que se defina com muita clareza a divisão de responsabilidades, o que não se consegue fazer sem negociações e deliberações com os responsáveis hierárquicos.

DWYER (1999) sugere que situações como as do acidente de Bophal indicam que existe um rol de medidas preventivas que podem ser detectadas por consultores e inspetores governamentais, que deveriam ser formados adequadamente, equipados com o conhecimento técnico apropriado e com a capacidade de dedicar-se à análise documental, a técnicas de observação e de entrevistas, de modo a possuir habilidades que lhes permitam detectar a produção iminente de muitos riscos importantes, sejam de natureza súbita ou de longo prazo antes de suas ocorrências.

Diante da pergunta se os acidentes em sistemas complexos podem *ser previsíveis*, LLORY (1999) pondera que os eventos são previsíveis à medida em que existe uma relação de causa e efeito relativamente simples e absolutamente segura. Para o autor, se, em teoria, é possível identificar todas as causas necessárias e suficientes para a

---

<sup>10</sup> O autor se baseia em estudo de LLORY, M. Accidents industriels: le cout du silence. Paris: L'Harmattan, 1996.

ocorrência de um evento, então podemos prever com toda certeza sua ocorrência. Estaríamos então diante de uma situação de causalidade pura, rigorosamente determinista. No caso de acidentes em sistemas complexos, estaríamos diante de um contexto de causalidade probabilística, de uma ocorrência cuja probabilidade não é possível examinar facilmente e com precisão; trata-se de uma causalidade “impura”, caso em que inúmeros fatores “secundários” ou “parasitas” podem modificar mais ou menos profundamente o curso dos acontecimentos. Neste caso poderemos então no máximo emitir conjecturas, examinar diferentes possibilidades ou eventualidades, especular sobre acontecimentos que possam vir a ocorrer. Para o autor não existe nenhum determinismo rigoroso, tanto mais porque os acidentes têm este caráter enigmático, “ficando os especialistas condenados a permanecer na dúvida, a especular, a continuar avaliando os fatos e os fatores de influência, a tentar imaginar situações adversas, a sondar o futuro...” (p. 117-18)

Analisando um conjunto de acidentes de grandes proporções, o autor conclui que após estes acidentes é possível identificar a repetição de um determinado número *de eventos precursoros* que permite pelo menos estimar de maneira razoável a probabilidade do acidente. O autor define como precursor qualquer “sinal”: evento, fato, acontecimento, mudança de situação, aparecimento de um incidente de qualquer natureza, anomalia de funcionamento, defeito, falha. Este sinal precursor deve possuir algumas propriedades:

- Caráter *desfavorável*, adverso, negativo, contrário à segurança do complexo industrial e ao bom desempenho na exploração do sistema técnico;
- Caráter *repetitivo*: embora seja impossível estabelecer uma regra absoluta de frequência;
- Caráter *potencialmente perigoso* no plano das conseqüências possíveis, avaliação que não pode ser totalmente mecânica, mas levar em conta os aspectos humanos e organizacionais das conseqüências.

Segundo LLORY (1999), no caso do Acidente de Bhopal os dados hoje disponíveis são muito comprometedores para os diretores da fábrica, tanto da filial Indiana como da matriz, a Union Carbide, nos Estados Unidos, em vista de quase uma dezena de

sinais precursores identificados, incluindo a ocorrência de numerosos incidentes na instalação americana do mesmo tipo, situada no Estado de Virginia, onde foram registrados 62 vazamentos de MIC. Estes vazamentos levaram à tomada de medidas de segurança na fábrica americana, mas nenhuma recomendação foi passada para a fábrica irmã de Bophal.

Lamentavelmente no Brasil predomina a visão simplista e preconceituosa de que os acidentes de trabalho têm como causa a falha humana do operador, denominada como ato inseguro, ou uma falha material, conhecida como condição insegura. As noções de atos e condições inseguras assumem status de “teoria hegemônica da causalidade dos acidentes” (ALMEIDA, 1995).

Segundo BINDER et al.(1995) esta concepção dicotômica, monocausal está ultrapassada há décadas em países desenvolvidos, mas continua prevalecendo no interior da grande maioria das empresas brasileiras.

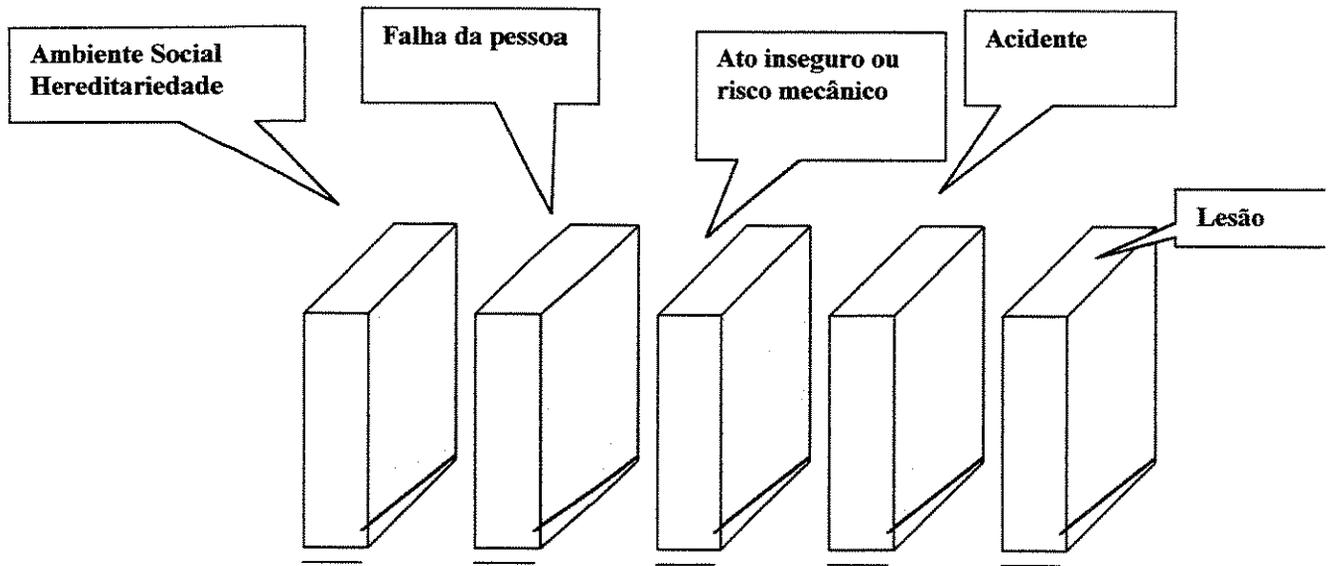
A teoria monocausal dos acidentes tem origem com o Engenheiro H.W. Heinrich: **Industrial Accident Prevention – a Cientific Approach**, publicada na década de 30 e que pretendia ser uma sistematização teórica e científica da causalidade dos ATs. Para Heinrich, em sintonia com os pensamentos de Taylor, os problemas no trabalho eram decorrentes da falta de disciplina e indolência do trabalhador (LIEBER, 1998).

Segundo LIEBER (1998), a proposta de Heinrich foi tomar os “fatos” como neutros (e como se existissem sem intermediação) e estabelecer leis, teoremas e princípios básicos da causalidade dos acidentes. Sua estratégia foi qualificar os seus pressupostos como “axiomas”, que portanto dispensaria qualquer verificação enquanto premissas:

- Toda lesão decorre de uma seqüência completa e fixa, que o acidente estabelece. A lesão é uma conseqüência natural e o acidente é um fato nessa seqüência (como um dominó);
- A severidade é fortuita, mas a ocorrência do acidente pode ser antecipada (prevista) na maior parte das vezes;

- Os acidentes dependem de falhas que levam a atos e condições inseguras com prevalência dos primeiros;
- As razões dos atos inseguros levam a medidas de controle;
- A administração tem a responsabilidade da prevenção, cabendo à supervisão o controle do trabalhador; (grifo nosso)
- Segurança dá eficiência à produção. O custo direto do acidente representa 1/5 do custo total.

Como o autor não busca a verificação ou comprovação destas premissas, mas as suas significações, tal abordagem seria mais bem colocada como ideológica e não como científica (LIEBER, 1998 – p.79). Para justificar a pretendida cientificidade, Heinrich usa os argumentos de que seu estudo se baseia em um grande número de casos obtidos nas empresas seguradoras, onde trabalhava (75.000 ocorrências de acidentes). Ele afirma que os acidentes são evitáveis em 98% dos casos, com a causalidade distribuída entre 88% por “ato inseguro” e 10% por “condição insegura”. Em nenhuma passagem o autor expõe os métodos, instrumentos, ou critérios de obtenção desses dados, citando genericamente os mesmos como “registros estatísticos” e “relatórios de engenharia” obtidos com a cooperação dos empregadores. A combinação dos seus axiomas e da “objetividade” dos números foi acrescida de uma dinâmica e uma apresentação gráfica atraente. Usa uma seqüência de dominós em fila e em movimento: cada fator é simbolizado por uma pedra de dominó conceituados como mostra a figura 1 os significados de cada fator estão explicados no quadro 1



**Figura 1:** Adaptado de LIEBER (1998)

**Quadro 1:** Significados dos “Fatores de Acidentes” conforme Heinrich:

Fator do acidente	Explicação do fator
Ancestrais e ambiente social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negligência, teimosia, cobiça, e outras peculiaridades indesejáveis de caráter que podem ser consideradas como inerentes.</li> <li>• Ambiente pode desenvolver as peculiaridades indesejáveis de caráter ou pode interferir com a educação.</li> <li>• Tanto a inerência como o ambiente causam falhas nas pessoas</li> </ul>
Falha da pessoa	Falhas inerentes ou adquiridas da pessoa. Negligência, temperamento violento, nervosismo, excitabilidade, desconsideração, ignorância de práticas seguras, constituem as razões imediatas para o cometimento de atos inseguros e para a existência de perigos físicos ou mecânicos.
Atos e/ou perigos físicos ou mecânicos	Desempenho inseguro das pessoas, como colocar-se sob uma carga suspensa, dar partida numa máquina sem alerta, brincadeira rude e remoção de proteções; perigo físico ou mecânico como engrenagens desprotegidas, pontos de trabalho desguarnecidos, falta de parapeitos, luz insuficiente, resultando <u>diretamente</u> no acidente. (grifo nosso)
Acidente	Eventos como queda de pessoas, objetos em movimento que as atingem etc são acidentes típicos que causam lesão.
Lesão	Fraturas, lacerações etc são lesões resultantes diretamente dos acidentes.

Fonte: LIEBER (1998)

Pode-se observar do esquema que sintetiza a teoria de Heinrich que todo acidente deriva de uma “falha humana”, inerente ao sujeito, e compatível com sua ascendência ou hereditariedade e com o ambiente social de sua vida. Tal falha proporcionaria o acidente através de um “ato inseguro” **OU** de “um perigo físico ou mecânico”. A proposição **OU** convive de forma contraditória em sua obra com a proposição **E/OU**. Segundo LIEBER (1998), Heinrich admite a possibilidade da forma **E**, mas justifica a sua preferência pela forma **OU**, que será consagrada entre os seus vários intérpretes. A forma **OU** é preferida, pois segundo Heinrich o investigador deve arbitrariamente julgar qual a causa predominante (ato inseguro **OU** risco mecânico) excluindo a causa secundária. A subjetividade ou falta de critério para tal julgamento e a existência de “estatísticas” de que os acidentes são causados por falhas humanas resulta em raciocínio autoritário e preconceituoso: O investigador pode reconhecer a importância do “ato inseguro” na causalidade quando, havendo as duas possibilidades de causa (ato e condição insegura), o trabalhador (usando ferramenta perigosa) se mantém *recorrente* sem mudança de atitude ou ignorando as instruções recebidas. Nesse caso: “Mais importante sob o ponto de vista da prática da segurança é a causa pessoal (enquanto usa ferramenta insegura) e também a subcausa, na compreensão da instrução. É por meio dessas razões que a maioria dos acidentes são atribuídos primariamente à falha humana ao invés da falha mecânica” (HEINRICH, 1959 p.21).

Com esta concepção tudo pode ser apontado como ato inseguro, se não há obediência à supervisão. A teoria de Heinrich sustenta e reforça a disciplina como forma de controle, legitimada pelos objetivos “humanitários” ou ditos patrióticos de prevenção de acidentes (“o desejo de servir à humanidade, à indústria e ao país”) “O mais importante é a supervisão e a administração poder controlar a ação das pessoas empregadas ou remover os perigos mecânicos, mesmo quando os antecedentes como hereditariedade sejam desfavoráveis”.

Nesta concepção não existem limites nas ações da administração para a ação corretiva sobre as pessoas, podendo chegar ao extremo da disciplina militar, conforme demonstra o quadro de ações de controle na prevenção de AT:

**Quadro 2:** Natureza das ações de controle na prevenção de AT propostas por Heinrich:

Ações de correção e Prevenção	Explicação
Revisão de engenharia	Proteção mecânica, redesenho, “realocação”
Persuasão e apelo	Instruções e reinstruções em práticas seguras, provimento de demonstrações e ilustrações, inspiração de entusiasmo, persuasão, convencimento e apelo para características motivacionais. Aplicação de psicologia.
Ajuste de pessoal	Designação de trabalhadores para serviços relativamente menos perigosos. Atenção médica e psicológica.
Disciplina	Constrangimento por regras, reprovação branda, repreensão, métodos militaristas, penalidades, etc.. Aplicáveis em raros casos e como último recurso.

Fonte: HEINRICH, 1959 p.38-39

Em análise da implantação da política de prevenção no Brasil, MAGRINI (1999) chama a atenção para os suportes ideológicos específicos, referentes à sistematização implementada em 1977 e 1978, no período da ditadura militar, que se tornaram explícitos nos discursos oficiais do período. A prioridade do governo militar na época do então Presidente General Ernesto Geisel foi priorizar as campanhas de “*conscientização*” através da FUNDACENTRO e outras estruturas que privilegiassem a obediência do trabalhador, em detrimento do aparelhamento real de uma rede de fiscalização. Os discursos oficiais expressam este modo de ver na abertura XIII Congresso Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho (CONPAT) em 1974, efetuado pelo então Presidente da República e pelo 1º Presidente da FUNDACENTRO:

1) Presidente da República General Geisel (CONPAT, 1974<sup>11</sup>):

---

<sup>11</sup> Discurso do Presidente da República, General Ernesto Geisel, na cerimônia de instalação do XIII Congresso Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho, 1974 citado por MAGRINI (1999)

Incumbe ao trabalhador capacitar-se de sua responsabilidade pessoal em sua própria proteção, como agente e paciente que é, ao mesmo tempo, as mais das vezes, no processo acidentário, cumprindo-lhe utilizar-se devidamente dos equipamentos de proteção e obedecer rigorosamente às regras do Serviço de Prevenção contra Acidentes.

2) O discurso proferido na mesma solenidade pelo (primeiro) Presidente da FUNDACENTRO<sup>12</sup> e representante da indústria paulista, Jorge Duprat Figueiredo. Ressaltemos o trecho específico em que ele explicita aquela concepção manifesta no discurso de Geisel, segundo a qual, no processo acidentário “*as mais das vezes*” o trabalhador não é *só paciente*, mas, ao mesmo tempo, *agente*:

E neste pesquisar surpreende-se o empresário quando descobre que os atos inseguros são causa ainda mais séria, e percentualmente importante, que as condições inseguras, na etiologia dos acidentes. O trabalhador, por sua vez, também deve dar a sua contribuição efetiva na eliminação das causas dos acidentes e só pode fazê-lo se devidamente orientado e conscientizado do seu papel numa política científica de prevenção.

O autor chama a atenção que a categoria *ato inseguro* não é fruto de elaboração ideológica patronal simples. Se estava ali presente no discurso do empresário, é porque ele serviu-se de assessores (técnicos, engenheiros ou médicos) de elite, pois estes é que estavam preparados e empenhados para incutir a “Teoria dos Dominós”, de HEINRICH (1959:14) que lançou os conceitos de “*unsafe act*” e de “*mechanical or physical hazard*” (sendo este termo usualmente traduzido como *condição insegura*). Importante porque na época, um mecanismo de retro-alimentação ideológico-conceitual predominava no meio dos profissionais que assumiam cargos de destaque nas instituições e nas empresas, servindo fielmente ao interesse empresarial e disseminando a idéia de que, para se consolidar um mercado de trabalho que se abria, a estratégia seria demonstrar a função técnica de segurança e saúde como instrumento útil e dócil à produção.

---

<sup>12</sup> Nomeado pelo Presidente da República.

SILVA (1995) considera o método desenvolvido por Heinrich mecanicista e cartesiano, que empobrece e distorce imediatamente a análise, obscurecendo a real causalidade dos acidentes, servindo essencialmente à imputação de responsabilidades ao trabalhador além do seu julgamento de valor inserido na análise.

Segundo MAGRINI (1999) as quatro colunas mestras da política de saúde e segurança do trabalho que se instituíam na década de 70 estavam ali, naqueles discursos, e podem ser assim evidenciadas:

1. **Primeira:** orientar sim, fiscalizar não;
2. **Segunda:** a monetização do risco também deve ocupar técnicos da fiscalização em perícias para verificar insalubridade e periculosidade;
3. **Terceira:** o *ato inseguro* praticado pelo próprio trabalhador é o que mais causa acidentes. Esta abordagem tenta atribuir a culpa dos acidentes à própria vítima, além de aliviar responsabilidades patronais em processos na Justiça, favorecendo economias às empresas, já que a cada acidente ocorrido, só se corrige o ambiente de trabalho quando se constata como sua causa a *condição insegura* (raridade nas análises efetuadas pelos Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho das empresas). Segundo o autor, a reconhecida predominância dos *atos inseguros*, associada à função orientativa, foi o que mais ensejou a realização de cursos, palestras, disseminação de audiovisuais, cartazes, livretos, a ocupação dos profissionais dos SESMT, a instrumentalização da CIPA e das instituições oficiais;
4. **Quarta:** o uso do equipamento de proteção individual (e.p.i.) é o que mais salva. A hipervalorização do e.p.i. possibilitou até mesmo que um laboratório de testes da FUNDACENTRO viesse a ser o mais importante serviço daquela entidade **de pesquisa**, associado ao modo cartorial de fornecimento aos fabricantes, do “CA” – Certificado de Aprovação, selo obrigatório pela NR 6, indispensável até hoje para a fabricação, a comercialização e o uso de tais equipamentos.

De fato ao se analisar o material de campanha de prevenção de acidentes (como cartazes e mesmo os livros de formação dos profissionais como engenheiros do trabalho) como o material de RIBEIRO FILHO (1979), são explicitados os conceitos causais e quais as políticas que deveriam ser implantadas pelos profissionais, através de programas que

visam criar uma “motivação adequada nos trabalhadores”. Os lemas sugestivos para as campanhas deixam claro que o objetivo de tais campanhas é uma adaptação do trabalhador aos riscos existentes, vistos como inerentes ao processo produtivo, e uma evidente transferência de responsabilidade da empresa para a vítima.

Exemplos são citados abaixo:

- ***“O acidente não acontece, é causado. A segurança quem faz é você!”***
- ***“Em toda parte há riscos de acidente. A você cabe removê-los para trabalhar com Segurança”.***
- ***“O homem é o principal fator das causas dos acidentes. Você pode ajudar a evitá-los”.***

CLEMENTE (1979), em material da FUNDACENTRO para formação dos profissionais (engenheiros de segurança do trabalho), ao analisar a causa dos acidentes propõe como modelo a classificação dos acidentes como decorrentes de causas objetivas ou condições inseguras e causas subjetivas ou atos inseguros. Como atos inseguros de origem psíquica cita entre outros:

“- o preconceito, - o gosto pelo risco- a imprudência - a negligência,...- a velocidade- a lentidão- o cansaço - a ignorância - a falta de treinamento.”

DELA COLETA (1989) apresenta argumentos e tenta mostrar a existência da “predisposição” do trabalhador a sofrer acidentes a partir de um primeiro evento. No capítulo sobre “prevenção”, o autor cita entre outras medidas, a “implantação de completo, profundo, minucioso, confiável e válido sistema de *seleção de pessoal*”, como forma de evitar os “*inaptos*” para o trabalho em condições mais perigosas, além de medidas como campanhas, concursos de frases, utilização de cartazes, utilização de EPIs.

COHN et al. (1985), pesquisando um conjunto de acidentados do trabalho em São Paulo, observam a existência da criação de uma consciência culposa de caráter perverso e com sérias repercussões nas ações preventivas por parte dos trabalhadores, consciência esta induzida pelas campanhas promovidas pelos órgãos oficiais e entidades

empresariais da área. A responsabilidade do empregador frente aos acidentes do trabalho vai sendo diluída nos materiais de campanha de prevenção de acidentes de trabalho, de cunho governamental ou promovida por iniciativa patronal. É inegável, segundo os autores, a difusão da idéia de, que em última instância, o culpado pelo acidente de trabalho é o próprio acidentado. Esta consciência culposa tem repercussões, pois nos depoimentos coletados, mesmo quando a responsabilidade da empresa é evidente, os acidentados assumem para si a responsabilidade, inclusive a de trabalhar em máquinas quebradas ou sem dispositivos de proteção.

Este tem sido o sentido geral das campanhas que ainda hoje predominam nas empresas, através de cartazes, jogos, etc.

Cartaz produzido pela ABPA<sup>13</sup> (Associação Brasileira de Prevenção de Acidentes) mostra uma serra circular sem proteção, que, portanto, deveria ser interdita, onde dois trabalhadores “desatentos” brincam ao lado do equipamento, com uma frase central dizendo: **“Brincadeiras no trabalho sempre causam acidentes”**.

---

<sup>13</sup> Segundo MAGRINI (1999), na década de 40, questões referentes à saúde dos operários faziam parte da atenção do empresariado brasileiro por meio do SESI – Serviço Social da Indústria, que inseria em suas ocupações atividades voltadas à higiene do trabalho. Em maio de 1941, surge uma organização específica para esse fim, fundada com auxílio de representantes de seguradoras e da *Inter American Safety Council Incorporation*, de Nova York: a ABPA – Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes, entidade privada, mantida pela anuidade paga pelas empresas associadas e pelas entidades patronais. Essa organização lançou-se promovendo no Brasil os primeiros cursos de nível médio para a formação de supervisores de segurança, cursos específicos de combate a incêndio, seminários e intercâmbios de engenheiros e médicos brasileiros com norte-americanos, dentre outras atividades. Posteriormente, passou também a oferecer assessoria às empresas, mas sua atenção sempre foi mais voltada à atividade educacional. Era a “escalada do ensino na prevenção de acidentes”, conforme pontuou, em entrevista, Atilio Brunati, educador que trabalhou na ABPA e pesquisou suas “raízes históricas”.



**Detalhes** – cartaz mostra uma Serra Circular sem proteção, que representa condição de risco grave e iminente de acidentes, tentando, no entanto responsabilizar o comportamento do trabalhador (ato faltoso) pelo risco existente. Campanha induz a adaptação do trabalhador aos riscos. Condição de trabalho vista como imutável, inerente ao processo de produção. Naturalização do risco e criação da consciência culposa. Fonte: ABPA – Associação Brasileira de Prevenção de Acidentes – ano 1985.

**Figura 2:** Cartaz utilizado em campanha de prevenção de acidentes.

Segundo depoimento de técnico de segurança da Petrobrás, até recentemente no auditório de capacitação da mesma existia um grande painel coberto com uma cortina onde se lia sobre a cortina a frase: “Aqui está o Responsável pelo seu Acidente!” A cortina era movida por uma corda. O trabalhador curioso se aproximava do dispositivo, puxava a corda e se deparava com um grande espelho !!!

Recente campanha da Confederação Nacional da Indústria – CNI - repete em folhetos e cartazes o conteúdo das mensagens dos cartazes da década de 80. Um deles mostra uma mão embaixo de um martelo de uma prensa mecânica (portanto uma máquina desprotegida, com zona de operação aberta, caracterizando situação de risco grave e iminente - que deveria portanto ser proibida de operar) com dizeres: “Atenção ao trabalhar com prensas!” (CNI, 2000; SESI, 2000).



**Detalhe:** cartaz mostra a mão do trabalhador sendo prensada ao ingressar na zona de operação do equipamento. A máquina desprotegida permite o acesso da mão na zona de risco, em desacordo com as normas atuais de proteção (NR12 e NBR 13...). O cartaz induz a uma culpabilização transferindo a responsabilidade para o operador. A máquina sem proteção pode ser operada desde que o operador preste atenção, tome cuidado. (SESI, 2000).

**Figura3:** Cartaz de segurança campanha do SESI/SENAI (2000)

Estudo de 125 acidentes do trabalho típicos, ocorridos em três empresas metalúrgicas de grande porte do Estado de S. Paulo e investigados pelas mesmas, revela o peso atribuído à “negligência”, à “imprudência”, “descuido”, “exposição desnecessária ao perigo” pelos funcionários encarregados das investigações, que evidenciam a emissão “a priori de juízo de valor”, em detrimento da busca dos reais fatores envolvidos na gênese destes fenômenos. As investigações feitas pelas empresas revelaram apenas 143 “causas”, o que corresponde à média de 1,14 “causas” por acidente, resultado que aponta claramente para a concepção monocausal em relação a fenômenos reconhecidamente pluricausais. (BINDER et al. 1994).

BAUMECKER (2000) estudando de modo detalhado as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT sobre cadastro de acidentes - NBR 18/1975, e sua nova versão NBR 14280/1999, considera que a Norma atual mantém as concepções monocausais dos acidentes de trabalho, centradas na idéia de erro humano ou falha dos operadores. Entre outros aspectos a autora destaca que a norma possibilita incluir *qualquer ato como "inseguro" e como em qualquer acidente há um ato, abriu-se um hiato onde cabem todas as ocorrências* (BAUMECKER, 2000<sup>14</sup> p.26 - citado por ALMEIDA, 2000).

MACHADO e MINAYO-GOMEZ (1995) relacionam estas concepções às políticas de recursos humanos do Taylorismo e Fordismo, que preconizam o "homem certo no lugar certo", numa explícita tentativa de adaptação do homem ao risco. Tal enfoque, até hoje, influencia as políticas gerenciais de controle de acidentes nos organismos previdenciários e mesmo em posturas acadêmicas de grupos mais tradicionais ligados à engenharia de segurança e à medicina do trabalho. Esse viés aparece em alguns casos de forma escamoteada, ao considerar o erro humano como um fator, entre outros, a ser analisado. Segundo os autores, na hora de apontar soluções para a reversão do quadro acidentário, no entanto, verifica-se uma maximização do fator humano. Avalia-se que ele é o único a ser modificado, refletindo uma noção fetichizada do processo de trabalho, tido como algo perene, a-histórico e perfeito.

---

<sup>14</sup> BAUMECKER, I.C.. Acidentes do trabalho: revendo conceitos e preconceitos com o apoio da ergonomia. Belo Horizonte, 2000. (Dissertação – Mestrado - Universidade Federal de Minas Gerais).

Tal visão responde à lógica do incremento da produtividade como objetivo natural dissociado dos efeitos sanitários, que são vistos de forma individualizada e culpabilizadora. Segundo os autores, historicamente se desenvolvem conceituações e teorias dirigidas à redução da responsabilidade do capital sobre os efeitos negativos do processo de trabalho. Neste sentido a conceituação de causalidade dos acidentes de trabalho se articula com políticas desenvolvidas pelo Estado afinadas com os interesses do capital, sendo criadas legislações que transferem a responsabilidade do capital para a sociedade, através do seguro estatal de acidentes de trabalho, baseada na doutrina do “risco social”. Esta teoria considera que os bens e serviços produzidos nas unidades produtivas são consumidos pela sociedade, logo, os seus efeitos positivos e negativos devem ser compartilhados com a própria sociedade. “A responsabilidade é atribuída à sociedade que é obrigada a arcar com os ônus derivados dos infortúnios ocorridos no trabalho” (MACHADO e MINAYO-GOMEZ, 1995).

RIBEIRO e LACAZ (1985), ao analisar o quadro acidentário do país e as políticas governamentais nas décadas de 70/80, concluem que ao se enfatizar a utilização de equipamentos de proteção individual, o governo joga, em cima dos trabalhadores, não apenas o custo social do acidente, mas a própria responsabilidade de sua ocorrência. O acidente é na maioria dos casos, para o governo, devido aos “atos inseguros” cometidos pelos trabalhadores.

MENDES (1975), ao estudar a importância das pequenas empresas industriais no impacto dos acidentes industriais em S. Paulo, utiliza a tríade ecológica como explicação multicausal do fenômeno dos acidentes. Confrontando fatores ligados ao agente (condições de trabalho), ao hospedeiro (homem) e meio ambiente, critica a subjetividade e a ocorrência de vieses no julgamento dos observadores que se baseiam na “abordagem de causa única.”

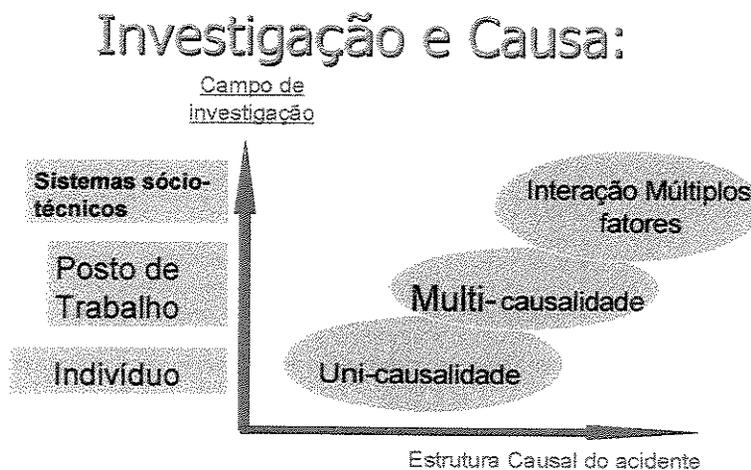
LAURELL e NORIEGA (1989) concluem que ao se analisar os acidentes reduzindo sua interpretação às condições ou “cargas mecânicas” e aos “atos inseguros”, o descuido do trabalhador tem uma baixa capacidade explicativa e é mistificadora. Se ao contrário, “se analisa a dinâmica do acidente a partir da lógica do processo de produção, aparecem novos elementos “causais” e uma articulação totalmente distinta entre eles.”

OLIVEIRA (1997) analisa os fatores pessoais e psicológicos para as políticas de saúde e as ações preventivas e reivindicatórias; investiga a presença dessas concepções nas práticas discursivas de trabalhadores sobre acidentes de trabalho e realiza levantamento das teorias explicativas constituídas no campo da acidentologia e da psicologia. Realiza um estudo de caso em uma empresa metalúrgica, com base em observações, levantamento de documentos e entrevistas confrontativas com 20 operários. Constata a presença, na compreensão dos acidentes, da Teoria dos Dominós de Heinrich e a predominância das explicações baseadas nos atos inseguros, sustentados por práticas institucionalizadas de difusão e pela naturalização dos riscos. Aponta contradições entre os diferentes repertórios interpretativos e a presença de eventos desnaturalizadores que produzem rupturas semânticas e manifestações de resistência. Revela a influência de idéias científicas e das práticas institucionais sobre os modos de compreensão desses fenômenos, que aponta para a necessidade de construção de um discurso contra-hegemônico de contestação das idéias que responsabilizam os trabalhadores pelos acidentes de trabalho.

Diferentes modelos de estudo sobre a gênese dos acidentes de trabalho foram analisados por LAFLAMME (1990). Esta autora analisa três hipóteses que considera comuns entre as distintas abordagens de investigação e análise dos acidentes: 1) A necessária distinção entre lesão e acidente; 2) a existência de seqüências similares de eventos na gênese dos acidentes, iniciadas por distúrbios no fluxo de produção ou processo e 3) que os distúrbios e as seqüências dos acidentes são influenciados por fatores relacionados não somente pelas situações imediatas de trabalho, mas também pela organização do trabalho em sentido amplo. A autora enfatiza a necessidade de levar em conta todos os componentes de uma situação investigada e clarear a gênese destas inter-relações. “Falhas humanas, equívocos e erros devem ser verificados, mas também os fatores técnicos e ambientais”. ... “As características da organização do trabalho e as escolhas técnicas ou humanas determinam ou condicionam largamente o contexto geral no qual as tarefas serão efetuadas”. Conclui ainda em seu trabalho que erros humanos são atualmente reconhecidos como possíveis, mas eles são vistos essencialmente como parte de diversas facetas numa investigação. Considera que as estratégias preventivas escolhidas não deveriam ser custosas para os que têm que se ajustar e viver com elas e que a participação

de trabalhadores e supervisores deve ser encorajada desde o início da implantação das medidas preventivas, para seleccioná-las, e decidir sobre seus modos de implementação.

A evolução das concepções causais dos acidentes de trabalho é apresentada na figura 4 que revela as limitações da concepção unicausal, uma vez que orienta as investigações para o nível do indivíduo, limitação que pode repercutir também na redução das medidas preventivas, enquanto que uma investigação no sistema de produção amplia os horizontes da investigação e da prevenção, o que requer um processo participativo.



Fonte: MONTEAU e PHAM(1988) citado por ALMEIDA (1995).

**Figura 4:** Investigação e Causa

ALMEIDA (1995) classifica as concepções **unicausais** como as centradas no fator técnico ou humano, as concepções **multi-causais** que tratam o acidente como resultado da interação entre o operador e outros componentes da situação de trabalho tais como fatores técnicos e humanos, geralmente limitados ao posto de trabalho do acidentado, e as concepções **sistêmicas** que consideram o acidente não como um fenômeno circunscrito, mas como expressão de um certo modo de disfunção do sistema.

As concepções atuais consideram os acidentes de trabalho como resultantes de modificações ou desvios que ocorrem no interior de sistemas de produção, modificações que por sua vez resultam da interação de múltiplos fatores. Concebendo a empresa como um sistema sóciotécnico aberto e o acidente como um sinal de mau funcionamento desse sistema, investigá-lo implica em analisar aspectos do sub-sistema técnico (instalações, máquinas, *lay-out*, tecnologia, produtos...) e do sub-sistema social da empresa (idade e sexo dos trabalhadores, qualificação profissional, organização do trabalho, relações pessoais e hierárquicas, cultura da empresa, contexto psico-sociológico). O acidente indica que as capacidades de controle do sistema foram excedidas e que muito tempo antes seria possível prever sua ocorrência. Nesta concepção, embora o comportamento do acidentado possa ser o fator imediatamente antecedente ao acidente, geralmente é irrelevante para a prevenção (BINDER e ALMEIDA, 2000).

DWYER (1994) considera que as teorias explicativas oriundas da engenharia (condições materiais) e da psicologia (falha humana) estão entrando em “colapso” e propõe uma abordagem sociológica dos acidentes de trabalho, afirmando que "os acidentes são produzidos pelas relações sociais do trabalho", que são 'a maneira pela qual é gerenciado o relacionamento entre uma pessoa e seu trabalho'. Estas relações compreendem **Rendimento, Comando e Organização**.

Segundo o autor, **rendimento** gera acidentes por meio dos seguintes fatores: incentivos financeiros, excesso de carga horária e desnutrição. Estudo feito nas minas e no setor madeireiro na Suécia demonstrou respectivamente redução de 30% e 95% de acidentes após abolição de incentivos financeiros nestes locais de trabalho. Na França, uma hora a mais no trabalho associou-se a um aumento de 30% dos acidentes no setor metalúrgico (SOLINS, 1976). O aumento da jornada na Inglaterra de 60 para 72 horas foi acompanhado de um aumento de 250% nos acidentes (algumas fontes secundárias não são citadas pelo artigo de DWYER, 1994).

Relacionado com **comando**, o autor identifica duas relações sociais: desintegração do grupo social e autoritarismo. O autoritarismo e medo de punição levam à execução de tarefas perigosas. Segundo o autor, a ausência de sindicatos fortes no Mar do Norte e demissão de lideranças sindicais foram relacionadas com o aumento de acidentes.

Segundo DWYER (1991), a organização coletiva dos trabalhadores tem sido um meio de combate ao autoritarismo. O autor menciona pesquisas de RAFTERY e AKMAN (1986), que associam uma queda abrupta de 300% na taxa de desastres acidentais nas minas de carvão da Inglaterra, ocorridos rapidamente com o estabelecimento do Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Minas. Cita ainda pesquisa histórica de GRAEBNER (1976) nas minas de carvão dos Estados Unidos, onde testes estatísticos associam a experiência dos trabalhadores coletivamente organizados com a redução da taxa de acidentes. A referida pesquisa trabalhou com dados de 1907, revelando que nos estados sem organização sindical ocorreram 9.59 fatalidades por 1000 empregados. Esta taxa é de 5.07 mortes para 1000 empregados onde a organização sindical era média e onde a organização sindical era plenamente implantada foi encontrada a menor taxa, de 2.47 por 1000. Reforçando tal linha de argumentação DWYER (1991) cita estudo transnacional conduzido por GRUNBERG (1983) que comparou duas fábricas de montagem de automóveis na França e na Inglaterra produzindo o mesmo tipo de carro. A taxa de acidentes na fábrica francesa, com menor organização sindical, foi 60 vezes maior que a da Inglaterra, sendo a diferença explicada pelos diferentes graus de sindicalização e força dos trabalhadores nas duas fábricas.

Quanto à **organização**, DWYER (1994) identifica o controle que existe sobre a divisão do trabalho, mencionando fatores como falta de qualificação para o exercício da tarefa e a desorganização. Quanto à desintegração, esta leva a acidentes em tarefas que dependam da coordenação, qualidade e comunicação entre trabalhadores, citando como exemplo a decomposição social da União Soviética e o aumento de riscos de acidentes com Centrais Nucleares.

Para o autor esta teorização é baseada na hipótese de que a gerência do relacionamento entre o trabalhador e os perigos do seu trabalho, em cada nível, está associada à produção de acidentes naquele nível. Conseqüentemente uma mudança neste gerenciamento seria associada a uma mudança na produção de acidentes. "Esta é a hipótese chave que forma a base de uma abordagem sociológica da prevenção de acidentes".

### 1.3. ACIDENTES E MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO

“Acidente: trabalhador ferido na região do pescoço com a ponta da lâmina de uma roçadeira de mato tipo costal motorizada. A lâmina rompeu-se ao atingir uma pedra conforme atesta o exame pericial.

***Conclusão:** do observado e do relatado, a causa do acidente deu-se em função de uma somatória de atos inconseqüentes, a saber:*

- ◆ *Utilização inadequada do equipamento, uma vez que o local não é propício, dada a existência de pedras de cobertura;*
- ◆ *Operar o equipamento sem a proteção devida da ferramenta de corte;*
- ◆ *Não utilizar o cinto de apoio recomendado;*
- ◆ *Utilizar a ferramenta não recomendada pelo fabricante (faca dupla metálica).*

*Do exposto conclui-se que o acidente ocorreu em função de atos inseguros caracterizado por negligência e imprudência, potencializado pela inobservância por parte dos mentores e fiscalizadores no cumprimento das normas regulamentadoras e no obediência das instruções de operação e manuseio ditadas pelo fabricante (sic!)”*

SUPERINTENDÊNCIA DE POLÍCIA TÉCNICO CIENTÍFICA – IC de Piracicaba (2000) grifo nosso.

Esta é a reprodução de uma conclusão de um dos laudos que foram objeto desta pesquisa, numa situação característica em que se imputa culpa ao acidentado por decisões que não estão ao seu alcance. Quem "escolhe" o local para a execução da tarefa? Por acaso existe terreno isento de pedras? Quem decide o tipo de ferramenta ou faca a ser usada na execução da tarefa? E por acaso existe lâmina de aço disponível no mercado que seja inquebrável, resistente a impactos desta natureza? O ambiente de produção, especialmente no Brasil é um terreno definido, de antemão imposto por relações hierárquicas rígidas e relações de trabalho essencialmente autoritárias.

Quais os efeitos da concepção monocausal nas políticas de prevenção e nos métodos de investigação no país? Além de refletir interesses em deslocar as verdadeiras causas dos acidentes, e das responsabilidades, não seria este modelo (ou ideologia) um dos obstáculos que dificultam a melhoria dos ambientes de trabalho e queda real dos índices de acidentes e mortes?

Em revisão sobre os métodos de investigação de acidentes do trabalho, ALMEIDA (2000) alega que descuido, desatenção, negligência, dentre outras, são expressões que descrevem o acidente de forma subjetiva, em termos de "falta" de pessoa(s), dificultando sua reconstrução em termos factuais. Sua utilização refletiria meramente a predisposição dos responsáveis pela coleta de dados na busca a priori de uma única causa para o acidente, ligada ao indivíduo, configurando, portanto, em *investigações tendenciosas*, sem a realização da análise da tarefa, do sistema homem-máquina e do contexto sócio-político da empresa.

Entender que os acidentes do trabalho são fenômenos causados por falha humana do acidentado, conseqüência sobretudo de atos inseguros praticados pelos trabalhadores, implica em dispensar uma investigação das causas e em apontar a prevenção na mudança do comportamento dos trabalhadores.

Investigações que atribuem a ocorrência do acidente a comportamentos inadequados do trabalhador (“descuido”, “negligência”, “imprudência”, “desatenção” etc.), evoluem para recomendações centradas em mudanças de comportamento: “prestar mais atenção”, “tomar mais cuidado”, “reforçar o treinamento”... Tais recomendações pressupõem que os trabalhadores são capazes de manter elevado grau de vigília durante toda a jornada de trabalho, o que é incompatível com as características bio-psico-fisiológicas humanas. Em conseqüência, a integridade física dos trabalhadores fica na dependência quase exclusiva de seu desempenho na execução das tarefas (BINDER e ALMEIDA 2000).

A culpa lançada sobre as vítimas dos acidentes do trabalho associa-se, segundo WIGGLESWORTH (1978<sup>15</sup>, citado por ALMEIDA, 2000) ao desenvolvimento histórico das noções de comportamento faltoso e negligente, nas legislações de indenizações de vítimas e de intervenção nos ambientes de trabalho. Estabelece-se confusão entre alocação de culpa e identificação de causa, com ênfase em aspectos do comportamento humano e exclusão dos demais fatores, com conseqüências negativas para a prevenção.

---

<sup>15</sup> WIGGLESWORTH, E.C. 1978. The Fault Doctrine and Injury Control. **The Journal of Trauma**. 1978; 18: 789-794.

Implica também em pressupor que os processos de trabalho são naturais, que os riscos existem e são inerentes a estes processos, devendo os trabalhadores se adaptarem aos perigos, tomando cuidado, prestando mais atenção. Esta versão é também a porta aberta para a impunidade uma vez que se acobertam fatores causais oriundos de decisões situadas em níveis hierárquicos superiores.

Na visão sistêmica do fenômeno acidente, a prevenção parte da compreensão das limitações biológicas, fisiológicas e psicológicas do ser humano, ou seja, quando os processos de trabalho são concebidos, projetados e executados de modo a suportar, como naturais, as falhas humanas. Trata-se do princípio '*da falha segura*', onde os processos, mecanismos e sistemas de trabalho já devem antecipar e prever as possíveis falhas ou erros humanos, criando condições e ambientes de trabalho que os abriguem. Considera-se seguro o sistema capaz de tolerar erros do operador sem ocorrência de acidente (BINDER e ALMEIDA, 2000).

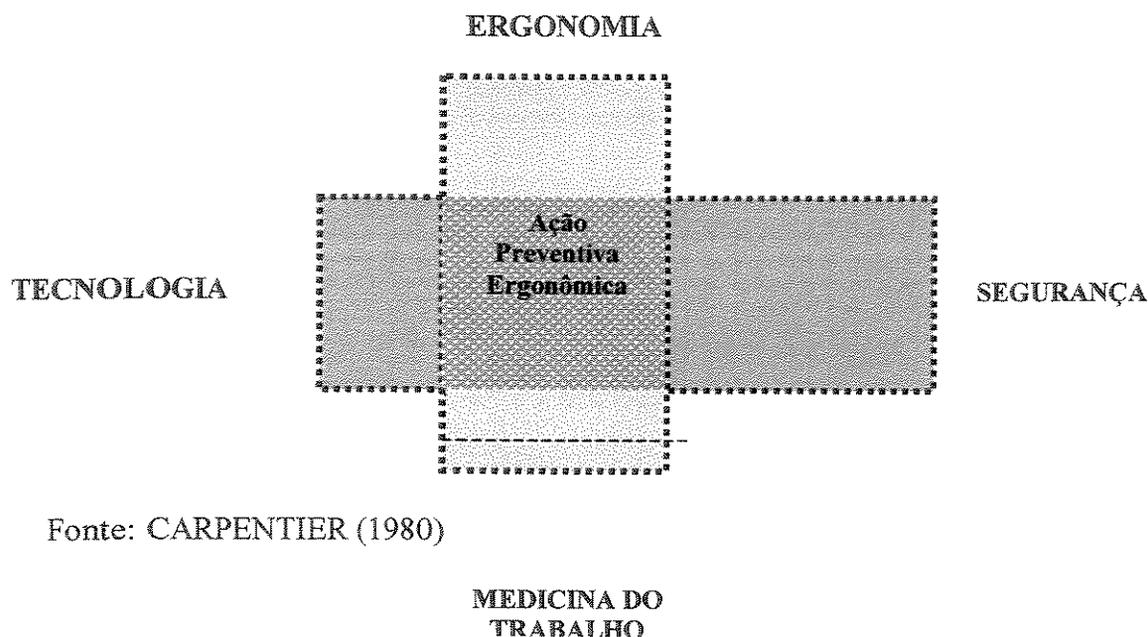
Numa visão sistêmica, o acidente é visto então como um sinal patológico, não mais que uma consequência, entre outras, do estado de inadaptação ou de disfuncionamento do sistema produtivo. Ele é um sinal, mas não o único. Segundo CARPENTIER (1980), o estado de segurança de um sistema pode ser igualmente desvelado em vários momentos do desenvolvimento dos processos, sob a forma de desvios em relação ao funcionamento normal, dificuldades de adaptação a situações novas que vão se manifestar em constante flutuação da mão de obra, absenteísmo, dificuldade de formação, taxas elevadas de erro, frequência elevada dos incidentes ou da ruptura de processos. Estes sinais chegam a ser índices do grau de segurança obtida, e um parâmetro de valorização da ação da prevenção. Numa analogia ao trabalho do médico, não se soluciona o problema tratando somente do sintoma. A prevenção portanto não pode se resumir a tratar pontualmente o fenômeno acidente e sim o sistema inteiro no qual é preciso investir para melhorar a *confiabilidade*, adotando-se uma ampla gama de critérios. Segundo o autor alguns critérios ou parâmetros do estado de segurança (valor da ação de prevenção) podem ser avaliados por meio da *taxa de acidentes*, que seria um critério pouco congruente, pois reflete mais a gravidade das consequências e não o risco propriamente dito; o estudo (subjetivo) *das atitudes em relação à segurança* que podem ser avaliadas por meio de questionários, o *absenteísmo*, a

*rotatividade da mão de obra* e o *índice de incidentes*. Estes critérios têm uma grande utilidade, pois se completam e enriquecem a imagem do sistema caracterizando-se as zonas de intervenção.

O reconhecimento da variedade de critérios conduz então a uma concepção da prevenção. Um primeiro princípio conduz à necessidade de atuar sobre os fatores que condicionam a confiabilidade (*fiabilidad*) do conjunto (a organização, os processos, as comunicações) bem como a confiabilidade dos elementos (os equipamentos, os ambientes, os homens). Segundo CARPENTIER (1980) é primordial para um domínio da prevenção técnica levar em conta as qualidades intrínsecas dos materiais ou dos procedimentos, e também as condições reais de utilização e funcionamento. Outro objetivo é a atuação favorecendo a adaptação do sistema às situações novas, imprevistas ou raras, entrando o papel da organização, das comunicações e das medidas pedagógicas como formação, controle e reforços. De uma *abordagem clínica* que incide sobre as causas imediatas que deram origem ao acidente deve se integrar uma *abordagem epidemiológica* que incide sobre os fatores que condicionam situações globais, implicando numa melhora global da segurança, que conduz portanto a uma noção de gestão preventiva de pessoas e bens materiais. Estas duas abordagens, segundo o autor, referem-se aos dois níveis de funcionamento de um sistema aberto, onde se distingue o nível dos elementos (determinista a curto prazo) e o nível do conjunto estrutural (probabilidade a longo prazo). Num programa de gestão preventiva a ação pode ser conduzida a partir de análises de diversos reveladores levando em consideração a realidade vivida, dirigindo-se às situações mais gerais da estrutura e da organização. A melhora tende a repercutir em cascata, e de forma consistente nas condições de trabalho, graças a uma ação integrada com os responsáveis hierárquicos. Na gestão preventiva, a segurança é vista como uma tecnologia integrada à produção. A ação de prevenção aparece finalmente como parte relevante de um *programa geral de gestão*, no qual a prevenção dos acidentes não é mais que um aspecto e uma consequência e onde a ergonomia e a medicina do trabalho podem apresentar uma contribuição técnica.

A função de segurança, ao mesmo tempo em que é uma função técnica de prevenção, engloba uma série de programas convergentes, principalmente a redução dos incidentes por meio da manutenção preventiva, prevenção de riscos especiais de incêndio,

veículos e outros. Até o papel do médico do trabalho aparece sob um ângulo novo e ampliado, com uma responsabilidade que se estende muito além do consultório. CARPENTIER (1980) sugere o seguinte diagrama mostrando a relação entre a função prevenção e a função ergonomia:



Fonte: CARPENTIER (1980)

**Figura 5:** Relações entre a função prevenção e a função ergonomia

Segundo o autor, a ergonomia pode colaborar com a prevenção em dois níveis: de uma maneira global, a adequação de uma situação de trabalho cria situações mais favoráveis à segurança e de um modo particular os aspectos específicos da segurança entram na análise do trabalho que procede à concepção ergonômica da situação e dos meios de trabalho melhorados.

#### 1.4. RISCO DE ACIDENTE E RISCO GRAVE E IMINENTE

A palavra “risco” é oriunda do Italiano *Riscare* que significa originalmente “navegar entre rochedos” (FREITAS, 1996).

RAAFAT (1989) define risco de acidentes como sendo a probabilidade de um evento específico ocorrer em um determinado período de tempo, associado às conseqüências daquele evento.

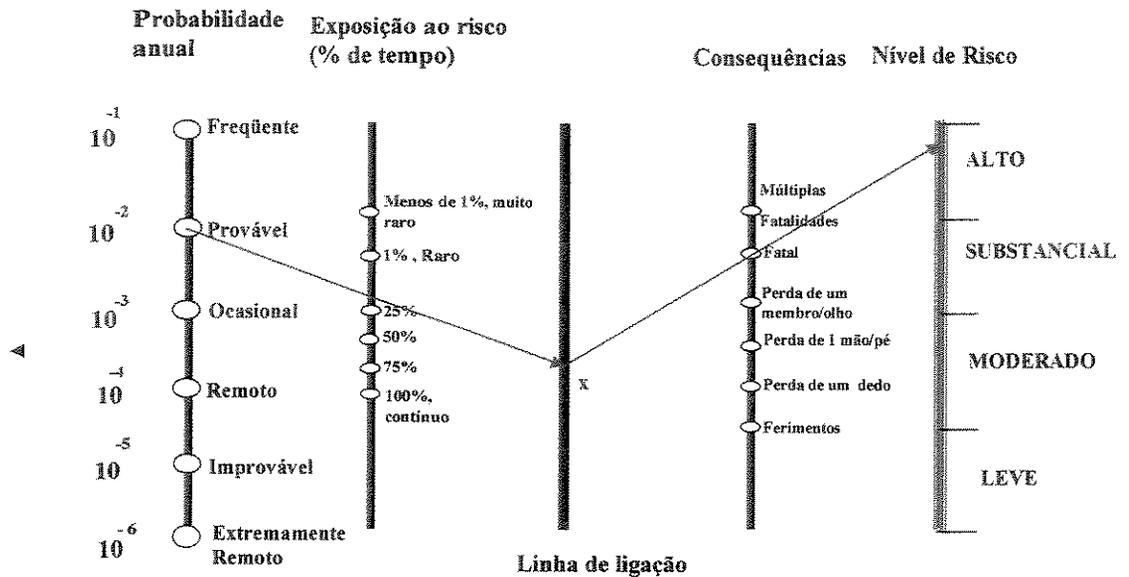
Segundo o autor os parâmetros que determinam o risco de acidentes são:

1. A chance anual que se espera que uma máquina ou processo ocasione uma condição de risco (através da falha de um dispositivo de proteção, por exemplo);
2. A freqüência e duração de exposição de uma pessoa ao risco. Isto pode ser estimado como uma proporção do tempo que a exposição ocupa;
3. A gravidade da lesão, que abrange de um simples corte e ferimento até uma lesão fatal.

RAAFAT (1989) propõe um calculador de risco como um guia rápido para identificar o grau de risco associado com máquinas e processos específicos. Os elementos básicos no cálculo do risco são:

- A freqüência de ocorrência do risco no ano (probabilidade), que abrange do *freqüente* (1 a cada 10) até extremamente raro (1 em 1.000.000 por ano).
- Freqüência e duração da exposição ao fator de risco. Esta é graduada em uma escala abrangendo do muito raro (< 1%) até a exposição contínua (100% do tempo).
- O potencial de gravidade da lesão é graduado numa escala que vai da simples contusão a múltiplas fatalidades, que poderiam resultar de fogo/explosão ou emissão de substâncias tóxicas.

Conectando-se os pontos selecionados nas escalas através de uma reta para até o ponto **x**, **estima-se** o risco envolvido, conforme nomograma apresentado na Figura 6



Fonte: RAAFAT (1989; 1993)

Figura 6: Nomograma Calculador de Riscos

O grau de risco é dividido em quatro categorias: **risco elevado** – indica que o grau de risco é intolerável e não pode ser justificado de nenhum modo; **risco substancial** indica que o risco deve ser reduzido tão rápido quanto seja possível; **risco moderado** - indica que o risco é tolerável se o custo da redução puder exceder os “ganhos obtidos” (Sic!); **baixo risco** – indica que o grau de risco é aceitável e preocupações futuras são desnecessárias (RAAFAT, 1989).

A Legislação Brasileira utiliza o conceito de **risco grave e iminente**, "como toda condição ambiental de trabalho que possa causar acidente de trabalho ou doença profissional, com lesão grave à integridade física do trabalhador" (subitem 3.1.1 da NR3 da Portaria 3214/78).

Nestas condições de trabalho, é facultado ao poder público, tanto ao Ministério do Trabalho como ao Setor Saúde, através da Vigilância Sanitária e da Saúde do Trabalhador, realizar a interdição de máquina, setor ou o embargo de obra (GOUVEIA, 2000).

Determinadas condições de trabalho podem ser configuradas como situação onde o acidente está “*esperando para acontecer*”. Elas resultam da aceitação de situações descontroladas do ponto de vista da segurança do trabalho, constituindo condição de *risco assumido* pela empresa (BINDER e ALMEIDA, 2000).

Utilizando-se de classificação proposta por Monteau, BINDER e ALMEIDA (2000) dividem os acidentes de trabalho em dois grupos distintos. No primeiro grupo existem situações que podemos também classificar como situação de risco grave e iminente, sem quaisquer medidas de controle do perigo, com elevada frequência de acidentes. Neste grupo é possível identificar a maioria das causas dos acidentes com relativa facilidade, por meio de inspeções de segurança. Trata-se de situações nas quais o desrespeito à legislação é flagrante, com indicação de ações de prevenção calcadas na aplicação das normas legais vigentes. Como exemplos citam a operação de máquinas com zona de operação aberta, permitindo acesso a partes do corpo do trabalhador, trabalho em altura sem proteção contra quedas, contato com componentes energizados sem proteção, observando-se que a maioria dos fatores que geraram o acidente estavam presentes na situação de trabalho habitual. Basta, segundo os autores, pequena mudança na realização da tarefa, às vezes imperceptível ao próprio acidentado, para que o acidente sobrevenha, “verificando-se que a segurança nestes casos depende, quase que exclusivamente, do desempenho do trabalhador”.

No segundo grupo onde existem boas condições de segurança, com baixa frequência de acidentes, estes dependem da ocorrência de várias alterações, simultâneas ou seqüenciais, na forma de desenvolvimento do trabalho que, por não estarem presentes na situação de trabalho habitual, dificilmente são identificadas por meio de inspeções de segurança clássicas.

DOOS (1994<sup>16</sup>, citado por ALMEIDA, 2000) considera válida a estratégia de investigação aprofundada dos acidentes com o uso de métodos apropriados como a entrevista com os acidentados, por possibilitar aos investigadores acesso a novos conhecimentos, servindo ainda para a consolidação do grupo de pessoas que trabalha com a prevenção de acidentes.

Uma investigação criteriosa deve obedecer a alguns princípios e regras de modo a não aceitar as primeiras versões emitidas. A investigação deve possibilitar o entendimento da atividade real de trabalho (não confundir com a atividade prescrita, ou com normas de produção, bastante distintas da atividade realmente realizada) *sem o acidente e com o acidente*, de modo a entender o que houve de mudança, o que houve de diferente e que desencadeou o acidente. Entrevistas, fotografias, estudo de registros e documentos e outros recursos devem permitir a resposta a perguntas que devem ser aplicadas tanto para a situação normal (sem acidente) como na situação alterada (com acidente):

*O que faz – por que faz - com quem faz- como faz - em que tempo faz- com o que faz – quando faz – onde faz – em que condições faz.*

A sistematização das respostas possibilita o encontro de fatores situados mais na origem dos acidentes, a busca *das causas das causas*. Estes fatores estruturais, antecedentes ao evento, devem ser o alvo principal para as medidas de prevenção, uma vez que saneados evitam a ocorrência de novos eventos.

Para investigar acidentes mais complexos, que têm sua ocorrência associada à interação e conjugação de vários fatores e alterações no modo habitual de realizar o trabalho, pode-se utilizar métodos de análise como o da Árvore de Causas – ADC-, que propõe uma abordagem sistêmica das causas dos acidentes. O método foi desenvolvido na década de 70 por investigadores do Instituto Nacional de Pesquisas sobre Segurança do Trabalho da França (INRS). Ele parte de dois pressupostos básicos: o de que o acidente do trabalho é um fenômeno multicausal e que ocorre no interior de um sistema sóciotécnico

---

<sup>16</sup> DOOS MBT; SAMUELSON S. Evaluation of a strategy. Preventing accidents with automated machinery through target and comprehensive investigation conducted by safety engineers. *Safety Science*. 1994.17:187-206.

aberto, configurando sinal ou sintoma de seu disfuncionamento. A aplicação deste método possibilita descortinar causas mais remotas relacionadas aos acidentes chegando às questões organizacionais e às próprias relações de trabalho. O método baseia-se no relato detalhado dos fatos envolvidos na ocorrência do acidente de trabalho a partir da lesão ocorrida, identificando retroativamente tais fatos, chamados de *fatores antecedentes*.

Como unidade ou categoria de análise, o método utiliza a atividade, decomposta em quatro elementos: o indivíduo (I), a tarefa (T), o material (M) e o meio de trabalho(MT):

**Indivíduo** - (qualificação, treinamento recebido, função / posto de trabalho habituais e por ocasião do acidente etc.);

**Tarefa** - o que o (s) trabalhador (res) / indivíduo(s) executa(m) em condições habituais de trabalho e por ocasião do acidente;

**Material** - máquinas e equipamentos, matérias-primas, etc utilizados na execução da tarefa;

**Meio de trabalho** – entendido como o meio social da empresa (relações sociais, pessoais, hierárquicas), forma de organização do trabalho, treinamentos ministrados, etc.

A investigação do acidente consiste na identificação de todas as modificações ocorridas em cada um dos quatro elementos, ou seja, das variações, bem como dos antecedentes permanentes provavelmente envolvidos na ocorrência do acidente.

O acidente, descrito como um processo iniciado por uma primeira perturbação de um elemento do sistema, passando por uma cadeia de incidentes intermediários, evolui até a lesão do indivíduo (BINDER et al. 1995; MONTEAU, 1989; BINDER, 1997).

Pesquisa de 42 acidentes de trabalho graves feita por ALMEIDA (1995), no Município de Botucatu, São Paulo no primeiro trimestre de 1993, utilizando-se do método da árvore de causas (ADC), identificou uma média de 18,6 fatores por acidente analisado, reforçando o conceito de que os acidentes de trabalho são fenômenos complexos e pluricausais. Do total dos 784 fatores identificados, os fatores relacionados à tarefa

responderam por 52,8%; os relacionados ao material responderam por 22,1%; os relacionados ao meio de trabalho ficaram com 16,3% e os fatores relacionados ao indivíduo ficaram com 8,8%, conforme tabela a seguir:

**Tabela 2:** Identificação de fatores causais de acidentes pelo método ADC

Fatores causais	Nº	Porcentagem - %
Tarefa	414	52,8
Material	173	22,1
Meio de trabalho	128	16,3
Indivíduo	69	8,8
Total	784	100

Fonte: PST - Botucatu, ALMEIDA(1995).

Pode-se observar pela tabela 2 que a soma dos fatores relacionados à tarefa, ao material e ao meio de trabalho, que se situam no plano gerencial da empresa, tradicionalmente com pouca ou nenhuma interferência do trabalhador, totalizam 91,2%, enquanto os fatores de ordem individual aparecem com 8,8%.

Segundo o autor, a maioria dos acidentes ocorreu em situação de perigo evidente, em atividades em que havia problemas de segurança de materiais ou modos operatórios, onde a segurança dependia exclusivamente do desempenho do indivíduo na tarefa, onde as medidas de prevenção prioritárias na maioria dos casos referiam-se à adequação do posto de trabalho e da melhoria da segurança nas máquinas.

Uma investigação criteriosa deve buscar seguir um roteiro conforme proposto por BINDER e ALMEIDA (2000):

- Descrever a forma habitual de execução da atividade em desenvolvimento no momento de ocorrência do acidente;

- Identificar, em relação às condições de trabalho habituais (trabalho real, não trabalho prescrito), isto é, sem ocorrência de acidente, o que *mudou / alterou / variou*, investigando as origens das alterações / mudanças / variações ocorridas. É extremamente importante identificar as condições do sistema que permitiram o aparecimento dessas mudanças (ou variações). Em outras palavras, buscar as “causas das causas”.
- Descrever cuidadosamente as mudanças que provocaram perturbações que ultrapassaram a tolerância habitual do sistema, ou seja, aquelas que não foram solucionadas com as estratégias adotadas no funcionamento do sistema nas situações sem acidente.
- Quando não for possível esclarecer como se originou determinada modificação ou variação, explorar hipóteses possíveis acerca de sua origem e, para cada hipótese, buscar evidências diretas ou indiretas de sua ocorrência. Por exemplo, no caso de sistemas técnicos, a existência de componentes alterados ou com marcas do ocorrido pode fornecer informações importantes, seja por visualização direta, seja por exames em laboratórios ou serviços especializados. Da mesma forma, os registros relativos ao histórico de manutenção de uma máquina inclusive aqueles relativos às mudanças efetuadas após o acidente com vistas à sua liberação, podem ser úteis.
- Buscar confirmação para todas as informações colhidas nas entrevistas, visando descrever os fatores que participaram do desencadeamento do acidente com a maior fidelidade possível. A realização de entrevistas deve incluir vários interlocutores: acidentado (que não estará vivo para informar em casos de acidentes fatais), testemunhas do ocorrido, colegas de trabalho, chefias, membros das Comissões Internas de Prevenção de Acidentes - CIPA e dos Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT (quando houver), outros acidentados que tenham sofrido acidentes semelhantes etc. Em casos de acidentes envolvendo mais de uma empresa, incluir seus membros na relação de pessoas a entrevistar.

Durante as entrevistas, diante de expressões como “foi um descuido”, “acho que não prestei muita atenção”, “fiz uma bobeira” utilizadas pelos próprios acidentados-vítimas de acidentes não fatais para descrever os episódios de que foram vítimas, é imprescindível indagar - e, se necessário, insistir-, como foi o tal “descuido”, a “falta de atenção” procurando caracterizar o sentido da expressão utilizada pelo trabalhador (ou testemunha, ou colega, em casos de acidentes fatais). Sobretudo, é da maior importância investigar suas causas. Frequentemente os “descuidos” ocorrem em situações de pressão de tempo para execução de tarefas (urgências de várias naturezas e origens), ao final de turnos noturnos, ao final de jornadas de trabalho prolongadas por horas-extras, em situações de fadiga evidente do trabalhador, durante execução de tarefas anexas / secundárias, ou de tarefas eventuais como por exemplo as de manutenção.

Investigações cuidadosas geralmente permitem identificar se os 'limites das capacidades humanas' foram ultrapassados. Mesmo em grandes empresas é freqüente encontrar situações em que a segurança do trabalhador depende quase exclusivamente de seu desempenho na execução da tarefa.

É fundamental que durante a coleta de informações sejam descritos fatos passíveis de constatação. Por exemplo, ao invés de registrar “expôs-se desnecessariamente ao perigo”, descrever ações, posições adotadas pelo trabalhador, *sem emitir juízo de valor*. Da mesma forma, *não incluir interpretações e ou conclusões* do investigador durante a fase de coleta de dados.

## 1.5. CAUSAS E RESPONSABILIDADES NOS ACIDENTES DO TRABALHO

A apuração de responsabilidade se distingue da apuração de causas nos acidentes de trabalho. A palavra “responsabilidade” está associada à conotação negativa de culpa e de punição. Na inferência causal “trata-se de provar a existência de uma ligação entre uma suposta causa e um efeito enquanto que na atribuição de responsabilidade trata-se de ir além da simples ligação entre causa e efeito para designar o autor presumido de um evento.” Trata-se de identificar um *culpado* (KOUABENAN, 1999<sup>17</sup> citado por ALMEIDA 2000, p.30).

---

<sup>17</sup> KOUABENAN DR. Explication naïve de l'accident et prevention. Paris: Press Universitaires de France; 1999. *La notion de cause dans l'explication naïve: de 3 distinctions utiles*. P.15-45. [PUF – Colletion L'É Travail Humain].

A caracterização de responsabilidade é mais complexa que a de causa. Os fatores causais considerados não controláveis, moralmente condenáveis ou socialmente indesejáveis parecem determinantes na atribuição de responsabilidade. Segundo ALMEIDA (2000), se o objetivo do observador for determinar responsabilidades, a explicação causal dirige-se às pessoas direta e ativamente implicadas no desencadeamento dos eventos "anormais", na persistência de fatores que representem descumprimento de regras.

A noção de responsabilidade supõe uma intervenção causal interna (humana) e controlável pelo agente em questão. Tentando definir as relações entre causalidade, intencionalidade e responsabilidade, propõe-se cinco níveis de responsabilidade:

- 1) A associação - em que medida o ator está associado ao evento?
- 2) A comissão - em que medida o ator teria papel instrumental ou causal, mesmo sem poder tê-lo previsto?
- 3) A previsibilidade - em que medida poderia prever o efeito, mesmo sem ter a intenção de produzi-lo?
- 4) A intencionalidade - até que ponto o ator teria procurado intencionalmente os efeitos que ele poderia prever?
- 5) A justificativa - em que medida o comportamento visado, incluída sua motivação, seria justificável pelas mudanças no ambiente?

Esta consideração é, em geral, como será apresentado mais à frente, válida quando se trata de responsabilidade penal que incide sobre os responsáveis, pessoa física de dirigentes, encarregados, não se aplicando à responsabilidade civil. Embora necessite de comprovação de culpa, esta não necessita estar vinculada a indivíduos, bastando o descumprimento de normas de segurança por parte da empresa enquanto organização, pessoa jurídica. Portanto é necessário comprovar o não cumprimento de normas legais que obrigam o empregador a prever condições de trabalho seguras, dispensando a comprovação de culpa grave ou dolo conforme se pode notar no item quatro proposto pelo autor.

## 1.6. RESPONSABILIDADE CIVIL E PENAL NOS ACIDENTES DO TRABALHO.

Nos tempos do Direito Romano, o mal sofrido era reparado através da vingança privada, quando os homens faziam justiça pelas próprias mãos. Posteriormente, a reparação do mal foi regulada e legalizada pela chamada Pena de Talião que institui o direito ao revide: *olho por olho dente por dente*. À lei de Talião seguiu-se uma fase de composição com o ofensor para que o dano fosse reparado pela prestação de uma pena com o pagamento em dinheiro ou entrega de objetos. Na evolução do Direito Romano emerge a lei Aquília, com a noção de culpa como fundamento da responsabilidade, introduzindo a reparação pecuniária do dano (HENNINGTON, 1996; SAAD, 1995).

A primeira lei especial de acidentes do trabalho foi promulgada na Alemanha de Bismark, em 1884, sendo seguida pela Áustria (1887), Noruega (1894), Inglaterra (1897), França (1898), Dinamarca (1898), Itália (1898), Espanha (1900) e Brasil (1919) (SAAD, 1995).

Segundo SAAD (1995) o desenvolvimento de tecnologias e a maior periculosidade do trabalho determinaram considerável aumento de acidentes em que não haveria culpa do empregador. A Corte de Cassação da França, em 16 de Julho de 1896, abstraiu, para a reparação dos danos decorrentes de acidentes, qualquer idéia de culpa. Essa célebre decisão teve enorme repercussão, inspirando a Lei Francesa de 9 de Abril de 1898, marco histórico sobre a infortunística do trabalho.

As diversas legislações podem ser agrupadas em três grandes sistemas: o germânico, o anglo-saxão e o francês. No sistema germânico, o seguro contra acidentes é obrigatório, o Estado assume o monopólio do seguro; no sistema anglo-saxônico, não existe obrigatoriedade do seguro, nem jurisdição ou garantia especial; no sistema francês ocorre um sistema híbrido entre os dois sistemas citados, não existe um monopólio do Estado, mas existem medidas particulares garantindo o pagamento de indenizações por acidentes do trabalho (SAAD, 1995).

A responsabilidade civil significa a obrigação de reparar o prejuízo resultante de um fato de alguém que é o autor direto ou indireto. Ela consiste em reparar por meio de uma indenização pecuniária o dano causado aos indivíduos. A responsabilidade civil se distingue da responsabilidade penal que, ocorre quando a conduta do infrator fere os

interesses da sociedade. A ordem jurídica pode operar com independência nos dois casos, ou seja, ela pode prescindir da responsabilidade criminal, contentando-se com a consideração se o fato humano lesa um interesse individual, através da responsabilidade civil (PEREIRA, 1998).

Entre as principais teorias que fundamentaram a responsabilidade patronal pelo acidente do trabalho e o dever de indenização, podem ser citadas a teoria extracontratual, ou teoria aquiliana, a teoria contratual, a teoria da responsabilidade objetiva, a teoria do risco profissional e a teoria do risco social (MAGANO, 1976; FERNANDES, 1995; HENNINGTON, 1996).

A responsabilidade civil pode ser compreendida a partir de duas doutrinas jurídicas distintas: a primeira é a doutrina denominada subjetiva, ou teoria da culpa, que necessita da caracterização de culpa e a doutrina denominada objetiva, ou teoria do risco, que caracteriza a existência da responsabilidade sem necessidade de apuração de culpa.

A teoria do risco, ou da responsabilidade objetiva, assegura que todo prejuízo deve ser atribuído ao seu autor e reparado por quem o causou. Aqui não importa nenhum julgamento de valor sobre os atos do responsável. Basta que o dano se relacione materialmente com estes atos, pois “aquele que exerce uma atividade deve assumir os riscos” (OLIVEIRA, 1998).

Na sociedade capitalista, o empregador explora a empresa. A ele compete dirigir e fiscalizar a produção. Ele *seleciona os meios e os utensílios de trabalho, distribui os encargos, indica as funções, escolhe os lugares para execução do trabalho*. Contribui portanto, dessas e de outras maneiras, para criar ou agravar o risco profissional corrido pelos empregados. O empregador "como organizador da empresa, portanto criador do risco, e como auferidor dos lucros - responderá pelos danos sofridos por seus trabalhadores, durante o serviço" (RUSSOMANO, 1964).

No Brasil, nos primórdios da industrialização, com base na Constituição de 1891, ocorria uma reafirmação da não intervenção do Estado no mercado e nas relações de trabalho. A regulamentação das relações entre trabalhadores e patrões era vista como prejudicial e atentatória à livre circulação de mercadorias, mais especificamente à compra e

venda da força de trabalho. Por isso a legislação trabalhista praticamente inexistia. “Em última análise, as questões trabalhistas caíam na jurisdição do Código Penal: daí a afirmação repetida de que a questão social na Primeira República não passava de um caso de polícia” (ROCHA e NUNES, 1994).

Inicialmente a reparação de dano decorrente de acidente de trabalho exigia prova, por parte do empregado, da culpa do empregador – da independência até 1919, a reparação sustentava-se na teoria aquiliana e uma vez que a prova dificilmente era conseguida, a maioria dos eventos acidentários ficava sem amparo legal. Posteriormente surgiu a teoria contratual que estabelecia que o empregador deveria provar não ser o culpado pelo acidente ocorrido – a responsabilidade deveria decorrer da relação jurídica representada pelo contrato de trabalho, devendo o empregador a partir disso, zelar pela segurança e saúde do empregado.

No entanto, partindo do fundamento da culpa, do julgamento subjetivo, em caso de caracterização de motivo de força maior, casos fortuitos, ou culpa de outros empregados, muitos acidentes ficavam sem possibilidade de indenização, pois não se conseguia nestes casos caracterizar a culpa do empregador. Surge então a teoria baseada no conceito de que aquele que lucra com uma situação deve responder pelo risco ou pelas desvantagens dela resultantes, sendo a responsabilidade independente de dolo ou culpa. É a teoria da responsabilidade objetiva, que no âmbito da indústria denomina-se teoria do risco profissional. Esta teoria deriva posteriormente para a teoria do risco social que aponta o acidente de trabalho como responsabilidade coletiva, e defende que a empresa possui uma função social, levando ao progresso econômico do qual todos se beneficiariam, devendo o acidente ser financiado por toda a sociedade (HENNINGTON, 1996).

A teoria do risco social, que integra o seguro de acidentes do trabalho no contexto da Seguridade Social, é a dominante nas últimas décadas (SAAD, 1995). No Brasil, o seguro de acidentes do trabalho foi inserido na estrutura da Previdência Social com a Lei nº 5316, de 14.9.1967, tornando-se Seguro Social Obrigatório, que assim oferecia a garantia do pronto e efetivo pagamento das indenizações (FERNANDES, 1995).

A norma central da Responsabilidade Civil no ordenamento jurídico brasileiro está definida no Código Civil, artigo 159: “Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência, ou imprudência, violar direito, ou causar prejuízo a outrem, fica obrigado a reparar o dano. A verificação de culpa e a avaliação da responsabilidade regulam-se pelo disposto neste Código, arts. 1518 a 1532 e 1537 a 1553”.

A Responsabilidade Civil pode ser definida ainda como a situação de quem tendo violado uma norma qualquer, se vê exposto às conseqüências desagradáveis decorrentes dessa violação, traduzidas em medidas que a autoridade encarregada de velar pela observação do preceito lhe imponha. Pode ainda ser definida pela “aplicação de medidas que obriguem uma pessoa a reparar o dano moral ou patrimonial causado a terceiros, em razão de ato por ela mesma praticado, por pessoa por quem ela responde, por alguma coisa a ela pertencente ou de simples imposição legal”. Em todos os conceitos e em todos os tempos sobressai na responsabilidade civil o dever de reparar o dano causado (AGUIAR DIAS, 1995). Ainda segundo o Código Civil Brasileiro, Art. 1.522, a responsabilidade civil no acidente de trabalho abrange as pessoas jurídicas que exercem exploração industrial (CAMPOS e CAMPOS, 1995).

Nos casos de acidentes do trabalho que resultem em danos ou lesões ao trabalhador, a responsabilidade civil do empregador é acionada para fundamentar a pretensão de ressarcimento por parte daquele que sofreu as conseqüências do infortúnio. É por isso um instrumento que socorre ou deveria socorrer o que foi lesado, utilizando o patrimônio do causador do dano para a restauração do equilíbrio rompido. Pretende-se portanto corrigir o desvio de conduta amparando a vítima do prejuízo, servindo para desestimular o violador potencial, o qual pode antever e até mensurar o peso da reposição que seu ato ou omissão poderá acarretar (OLIVEIRA, 1998).

No direito brasileiro, a responsabilidade civil assenta no princípio fundamental da culpa a despeito de algumas disposições isoladas abrigarem a responsabilidade objetiva ou a teoria do risco. O preceito capital é o artigo 159 do Código Civil. Nele o âmago da responsabilidade está na pessoa do agente e seu comportamento contrário ao direito. “A norma legal alude ao dano causado, mas não é um dano qualquer, porém aquele que se liga

à conduta do ofensor”. Na doutrina subjetiva a responsabilidade civil é constituída por três elementos que são considerados conjuntamente:

- *Existência de um dano;*
- *A culpa do agente,*
- *O nexo de causalidade entre o dano e a culpa.*

Entre os elementos constitutivos da responsabilidade civil, o dano ou prejuízo é o que menos suscita discussões, podendo ser definido como:

um prejuízo (material ou moral) resultante de uma lesão a um direito. O dano moral pode ser definido como “qualquer sofrimento humano que não é causado por uma perda pecuniária” e abrange todo atentado à reputação da vítima, à sua autoridade legítima, ao seu pudor, à sua segurança e tranqüilidade, ao seu amor próprio estético, à integridade de sua inteligência, a suas afeições (PEREIRA, 1998).

O dano material à pessoa contém a idéia de colocar alguma coisa no lugar do bem lesado, ou seja, prover a vítima de algo equivalente ao bem que perdeu. Indenizar será portanto suprir em espécie ou pecuniariamente, à vítima, a perda que sofreu. Assim é que o dano à propriedade significa proporcionar ao lesado coisa idêntica ou quantia equivalente. O dano à pessoa repara-se mediante um capital ou uma pensão que supra à vítima a perda de sua capacidade laboral. Quando se trata do dano moral, o centro do conceito ressarcitório acha-se deslocado para a convergência de duas forças: caráter punitivo para que o causador do dano, pelo fato da condenação, se veja castigado pela ofensa que praticou; e o “caráter compensatório” para a vítima que receberá uma soma que lhe proporcione prazeres como contrapartida do mal sofrido. A CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA de 1988 veio reforçar a idéia de reparação do dano moral quando define em seu artigo 5º, nº X que “são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurando o direito à indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação” (PEREIRA, 1998).

PEREIRA (1998) considera necessária a distinção entre dolo e culpa, sendo que dolo pode ser definido como culpa consciente ou a infração de uma norma com o propósito deliberado de causar um mal ou praticar uma “injúria” ou de cometer um delito. Seria então o ato inspirado na intenção de lesar e haveria assim além da contravenção a uma norma jurídica, “a vontade de promover o resultado maléfico”. O **dolo** seria então a culpa intencional ou consciente e a **culpa** propriamente dita seria a não intencional, por imprudência ou negligência. “O dolo consiste na intenção de ofender o direito ou prejudicar o patrimônio por ação ou omissão”. A concepção de *dolo* vem se alterando ao longo do tempo e atualmente, segundo o autor, o *dolo* já pode ser caracterizado sem a necessária comprovação da vontade de prejudicar, bastando verificar que o agente procedeu consciente de que o seu comportamento poderia ser lesivo.

“A culpa é a negligência ou a imprudência do agente, que determina violação de um dever preexistente”. O autor resume sua definição de culpa “como um erro de conduta, cometido pelo agente que, procedendo contra direito, causa dano a outrem, sem a intenção de prejudicar, e sem a consciência de que seu comportamento poderia causá-lo”[op.cit. p.69].

Para caracterizar a responsabilidade civil é necessária, além da existência do dano ou prejuízo, a existência da culpa ou erro de conduta por não cumprimento de norma e a relação de causalidade, de modo que sem o descumprimento da norma o dano não teria ocorrido. É indispensável portanto que se estabeleça uma interligação entre a ofensa à norma e o prejuízo sofrido de tal modo que se possa afirmar que ocorreu o dano “porque” o agente procedeu contra direito. Normalmente cabe à vítima a comprovação do nexos ou o “ônus da prova”.

A CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA de 1988 ampliou o campo da responsabilidade civil do empregador nos casos de acidente do trabalho, que antes, pelo Código Civil, seria acionada somente quando se caracterizasse dolo ou culpa grave, conforme o entendimento existente expresso na Súmula 229/STF. Foram também dissipadas outras polêmicas jurídicas pois foi assegurado o direito à indenização civil independentemente do pagamento do seguro acidente pela Previdência Social. O artigo 7º, XXVIII, assegura o direito dos trabalhadores urbanos e rurais ao “seguro contra acidentes

do trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa” [Grifo nosso]. (OLIVEIRA, 1998; KICH, 1999)

Em sintonia com este dispositivo constitucional, o artigo 121 da Lei da Previdência nº 8213/91 prevê que o “pagamento pela Previdência Social, das prestações por acidente do trabalho não exclui a responsabilidade civil da empresa e de outrem”.

Observa-se que o Seguro Previdenciário é pago em qualquer circunstância pois se baseia no *risco da atividade*, que é bancado pela sociedade independentemente de existência de culpa ou dolo. Ou seja, baseia-se na teoria da responsabilidade objetiva, enquanto que a indenização, pelo empregador, por responsabilidade civil nos acidentes de trabalho, depende de comprovação de culpa em qualquer grau, baseando-se na teoria da responsabilidade subjetiva, sendo que uma indenização não exclui o direito à outra. CAMPOS e CAMPOS (1995) considera que o seguro acidentário do INSS tem caráter *compensatório*, enquanto que a responsabilidade civil é *indenizatória*, visando restabelecer a situação existente anterior ao dano. Enquanto o seguro acidentário do INSS garante a compensação pela perda, a indenização civil assegura o pagamento de danos materiais e de danos morais não cobertos pelo seguro acidentário (FREUDENTHAL, 2000).

Esta cumulação se fundamenta nos preceitos de que a *culpa* é subjetiva vinculada à pessoa, ao homem, “pressupõe o complexo de operações do espírito humano, de ações e reações, de iniciativas e inibições, de providências e inércias”... O risco ultrapassa “as possibilidades humanas para filiar-se ao engenho, à máquina, à coisa, pelo caráter impessoal e objetivo que o caracteriza” (OLIVEIRA, 1998 p.213).

O Seguro Previdenciário, entretanto, não exime o empregador do dever de diligência, de garantir o direito ao ambiente de trabalho por meio de normas de saúde, higiene e segurança. Desta forma, quando o empregador descuidado dos seus deveres concorrer para o evento do acidente com dolo ou culpa, por ação ou omissão, fica caracterizado o ato ilícito gerando o direito à reparação de civil.

A responsabilidade da reparação dos danos provocados pelo acidente de trabalho exige a caracterização do dolo ou culpa do empregador e o nexo de causalidade do ato ilícito com o prejuízo causado. Neste caso é necessário caracterizar o descumprimento de normas de saúde e segurança do trabalho. “A responsabilidade civil do empregador não

decorre, automaticamente, do risco da atividade por ele criada, mas do descumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho, que são inerentes ao contrato de trabalho ou relação de emprego” (STJ, 1997).

Segundo OLIVEIRA (1998), se o acidentado, autor de uma ação de indenização, não comprovar o dolo ou a culpa patronal, não terá êxito na pretensão reparatória, diferentemente do que ocorre nas prestações previdenciárias. “Não cabe reparação civil quando o acidente tiver ocorrido por culpa exclusiva da vítima ou nas hipóteses de caso fortuito ou de força maior. (grifo nosso)

A culpa tem como substrato, de acordo com OLIVEIRA (1998), a violação de uma regra de conduta estabelecida, a não observância de um dever legal que configura o ato ilícito. “É a falta de diligência na observância da norma de conduta, isto é, o desprezo, por parte do agente, do esforço necessário para observá-la, com resultado não objetivado, mas previsível, desde que o agente se detivesse na consideração das conseqüências eventuais da sua atitude”.

Ocorre comportamento doloso quando o agente **intencionalmente** atua para violar algum direito, ou praticar o ato ilícito (OLIVEIRA, 1998). Já a culpa é definida como “a violação de um dever preexistente em que o sujeito ativo procede ou com imprudência, imperícia ou negligência” (SILVA, 1994).

O artigo 159 do Código Civil caracteriza a culpa como decorrente da ação ou omissão voluntária, da negligência, ou da imprudência.

“A **negligência** é a inobservância de normas que nos ordenam agir com atenção, capacidade, solicitude e discernimento;

A **imperícia** é a falta de habilidade ou inaptidão para praticar certo ato;

A **imprudência** é a precipitação ou o ato de proceder sem cautela” (PEREIRA, 1995).

No caso do acidente do trabalho, segundo OLIVEIRA (1998), haverá culpa do empregador quando não forem observadas as normas legais, convencionais, contratuais, ou técnicas de segurança, higiene e saúde do trabalhador. É obrigação legal da empresa cumprir e fazer cumprir tais normas, instruindo os empregados quanto às precauções a

tomar no sentido de evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais, prestando informações pormenorizadas sobre os riscos da operação a executar e do produto a manipular, conforme o artigo 157 da CLT e Lei 8213/91. Segundo o autor, os gerentes e prepostos devem estar habilitados e conscientizados para a necessidade de cumprimento das normas mencionadas, sob pena de se caracterizar a culpa do empregador, pela má escolha que fez da pessoa a quem confiou uma tarefa diretiva (culpa *'in eligendo'*). A ausência de fiscalização das condições de trabalho e da implementação das medidas para neutralização ou eliminação dos agentes perigosos ou nocivos caracteriza a culpa por descuido do dever de velar pelo cumprimento da norma (culpa *'in vigilando'*), ou mesmo culpa por omissão, ou indiferença patronal (culpa *'in omittendo'*). Neste sentido, não basta, segundo OLIVEIRA (1998), ao empregador tão somente fornecer os equipamentos de proteção individual. Haverá culpa no acidente ou doença do trabalho se o empregador ou seus prepostos não diligenciarem na exigência do uso de tais equipamentos e nas medidas necessárias para que o trabalho seja prestado em condições saudáveis. O autor cita Jurisprudências estabelecidas: “O fornecimento de equipamentos de proteção ao trabalho não exime o empregador de responder pelos danos sofridos por seus empregados no desempenho da atividade laborativa, cumprindo-lhe exigir sua utilização por parte destes, sob pena de restar caracterizada - culpa *in vigilando*” (TAMG, 1994).

Outra sentença caracteriza culpa do empregador uma vez que:

“a empresa deixa de dotar equipamento de trabalho de dispositivo de segurança disponível no mercado à época do evento – culpa caracterizada – verba devida. Ao deixar a empresa de dotar o equipamento de trabalho de dispositivo de segurança hábil e então disponível no mercado, para evitar o acidente ocorrido, agiu de forma negligente e imprudente, ficando configurada sua culpa grave no evento, decorrendo daí sua obrigação de indenizar, já que existentes o dano e o nexo causal” (TACIV. SP, 1997).

Para autores como ROCHA (1997) e OLIVEIRA (1998), a tendência na doutrina jurídica em leis mais recentes é de avançar para a culpa objetiva, mesmo no caso da responsabilidade civil. Por este caminho, basta a ocorrência do dano para gerar o direito à reparação civil em benefício da vítima. Esta teoria já é observada, por exemplo, nos danos

causados ao meio ambiente e danos nucleares, conforme prevê a Constituição da República de 1988. Ela baseia-se no princípio de que a pessoa que se aproveitar dos riscos ocasionados deverá arcar com suas conseqüências. Os autores ressaltam que a Constituição inclui os locais de trabalho no conceito de meio ambiente conforme o artigo 200, VIII. Caracterizam-se como dano ocasionado pelo ambiente de trabalho os casos como das doenças ocupacionais que atingem uma coletividade e não o acidente do tipo individual. Isto constitui poluição no ambiente de trabalho, desequilíbrio ecológico no habitat de labor, sendo de responsabilidade objetiva da empresa, conforme emanado da Carta Magna.

Nos casos de terceirização de serviços ou de subempreitada na construção civil, pode ser configurada segundo CAMPOS (1994) a *responsabilidade solidária*, envolvendo tanto a figura jurídica da empresa contratante como a empresa contratada, uma vez que cabe ao contratante zelar pelo cumprimento e fiscalização dos serviços e das obrigações de saúde e segurança dos trabalhadores. O Tribunal de Justiça indefere proposição da SABESP com decisão expressa:

"Não se pode admitir que uma empresa faça acordos com terceiros, para a realização de obras, sem contrato com plena definição das responsabilidades de cada qual". Tais contratos, mesmo prevendo completa observância de responsabilidades e normas, não desobrigam da necessidade de fiscalização do cumprimento das normas de segurança, de responsabilidade da contratante, conforme prevê a Norma Regulamentadora nº 04 da Portaria 3214/1978. Afinal "Quem cria o risco tem o dever de evitar que o dano aconteça" (CAMPOS, 1994).

Outra manifestação exemplar é o caso de acidente fatal, por queda de chaminé de altura de 15 metros, em manutenção com solda, envolvendo uma usina de açúcar e uma empreiteira de Sertãozinho – SP. A sentença do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo:

“O trabalho contratado pela Usina e executado pela firma de montagem de equipamentos era evidentemente perigoso: a soldagem das chaminés situadas acima de uma frágil cobertura de telha eternit montada a quinze metros do solo!

A tarefa, por conseguinte, não apenas exigia o emprego de pessoal especializado, como a utilização de equipamentos de segurança indispensáveis à redução do risco a um mínimo considerado razoável. .... todavia como se viu da prova testemunhal, corroborada plenamente pela perícia técnica, não apenas demonstraram os operários a sua inexperiência em se locomover sobre telhados (juntando-se os três em um único ponto, sobrecarregando-o) como não lhes forneceu a empregadora as condições mínimas de segurança para a execução do trabalho: a colocação de placas de madeira interligadas, suficientemente largas para cobrir os vãos existentes sobre a cobertura e o fornecimento de cordas, presas a cintos de segurança, destinadas a reter os obreiros na hipótese de algum imprevisto. Não houve, na verdade, a menor preocupação com a segurança dos soldadores, limitando-se o encarregado a lhes recomendar que tomassem cuidado. Houve culpa grave da empregadora do falecido marido e pai das autoras, avaliada pela imprevisão de fatos perfeitamente previsíveis, culpa esta à qual aderiu a contratante do serviço que, através de preposto, participou diretamente da operação, orientando os operários na execução dos trabalhos".

**Julgamento:** "As rés solidariamente, deverão pagar às autoras aquilo que o falecido lhes fornecia a título de alimentação, ou seja, 2/3 daquilo que auferia em seu emprego a qualquer título (salário, horas extras, 13º salário)" RJTJESP, LEX,81/139-140 (CAMPOS e CAMPOS, 1995. p.37).

## 1.7. RESPONSABILIDADE PENAL NO ACIDENTE DO TRABALHO

Na esfera penal pode-se configurar o crime de perigo previsto no artigo 132 do Código Penal Brasileiro, originariamente criado objetivando a prevenção de acidentes de trabalho.

“Art.132. Expor a vida ou saúde de outrem a perigo direto e iminente:

Pena – detenção, de três meses a um ano, se o fato não constitui crime mais grave”.

Já em 1940, segundo CAMPOS (1995), a exposição de motivos do Código Penal - CP, esclarecia que o dispositivo em questão visava prevenir os inúmeros acidentes ocorridos naquela época na construção civil: "o ponto de partida para a incriminação na espécie foi a consideração do grave perigo a que, freqüentemente, os empreiteiros ou mestres de obras, para pouparem-se as despesas com medidas técnicas de precaução, conscientemente sujeitam seus operários" (HUNGRIA, s/d). O artigo 132 do CP foi inspirado no Código Suíço que visava também a prevenção de acidentes do Trabalho. "O anteprojeto do Código Suíço, inspirador do nosso artigo 132, visava a se tornar um complemento da lei de proteção aos operários, isto é, mais um recurso preventivo contra acidentes do trabalho". CAMPOS e CAMPOS (1995 p.125).

O acidente do trabalho gerado pelo não cumprimento das Normas Regulamentadoras de Saúde e Segurança, conforme estabelecido no artigo 19 parágrafo 2º da Lei 8213/1991, estabelece que: "constitui contravenção penal, punível com multa, deixar a empresa de cumprir as normas de segurança e higiene do trabalho" (BRASIL, 1991).

De acordo com OLIVEIRA (1998), o mesmo fato, com lesão ao trabalhador, dependendo da sua gravidade, gera efeitos de natureza civil e penal, tanto que o artigo 1525 do Código Civil estabelece que a responsabilidade civil é independente da criminal. "O fato social que se mostra contrário à norma de Direito forja o ilícito penal, que atenta contra os bens mais importantes da vida social" (JESUS, 1990).

Assim, em certas hipóteses de acidente do trabalho e situações equiparáveis, além do ilícito civil fica caracterizado o ilícito penal, que atrai a aplicação de sanção mais rigorosa, de ordem pública, que é a pena. Segundo o autor, nota-se, no entanto, um atraso considerável na legislação penal com relação aos acidentes do trabalho. Há normas legais com penas rigorosas para proteger o consumidor, programas de computação, o meio ambiente, a fauna e a flora, mas os tipos penais relacionados com o acidente do trabalho são precários e ainda remontam ao Código Penal de 1940. Segundo o autor, se há atraso na legislação, há também omissão e resistência injustificável dos profissionais do Direito em proceder à leitura atualizada de determinados tipos penais, citando como exemplo o texto do artigo 132 do Código Penal quando prevê: "Expor a vida ou saúde de outrem a perigo direto e iminente: pena – detenção, de três meses a um ano, se o fato não constitui crime

mais grave.” Portanto basta a exposição do trabalhador à situação de risco grave e iminente para se constituir o crime. Por isso o autor reconhece que, pela situação e condições atuais dos acidentes do trabalho no Brasil, seria previsível um grande número de condenações com base no citado artigo do Código Penal, no entanto os julgados a respeito são raros. Vigora então a perspectiva de impunidade decorrente da inércia das próprias vítimas ou da omissão das autoridades em buscar a condenação dos culpados, o que contribui para a pouca efetividade e desrespeito das normas de segurança e de proteção à saúde do trabalhador (OLIVEIRA, 1998).

Segundo TOURINHO NETO (1995), “não é a severidade da pena nem sua ferocidade que intimidam. Há aqueles que, inclusive, jamais se intimidam... É a certeza da punição e a rapidez na aplicação da pena que funcionam como fator de inibição da prática de crime, e não o rigor da pena, se a impunidade é o que prevalece”. Este é um ponto que merece uma reflexão da nossa área de saúde do trabalhador, tendo em vista a persistência dos elevados índices de acidentes graves e fatais no país e as dificuldades de implantação de um sistema de vigilância que resulte na punição de crimes relacionados ao trabalho.

O Manual da Polícia Civil em São Paulo orienta as Delegacias de Polícia como proceder para investigar denúncias de exposição a risco ou nos casos de acidentes do trabalho. Instrui sobre a necessidade de se analisar um conjunto de aspectos sobre a política de segurança adotada pelo empregador visando a eventual caracterização da sua culpa. Para caracterização de crime considera necessária a existência do elemento subjetivo – dolo ou culpa - e que o fato praticado seja típico, antijurídico e culpável, sendo imprescindível provar-se que o acidente ocorreu em virtude de manifesta negligência em observar as normas mínimas de segurança do trabalho. Desta forma o empregador que distribui serviços sem as mínimas condições de segurança responderá pelo acidente que venha a ocorrer. Segundo o texto a responsabilidade será sempre do superior que tenha poderes para alterar a situação, daquele que tenha o dever de informar as irregularidades existentes, bem como de fornecer equipamentos de proteção, de fiscalizar o trabalho e dar treinamento. Recomenda o estabelecimento denexo causal para atribuição de responsabilidade sem o que não há que se cogitar em responsabilidade penal (SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1998).

Os acidentes do trabalho podem ser caracterizados também, segundo OLIVEIRA (1998), como crimes de homicídio, lesões corporais ou os crimes de perigo comum, previstos nos artigos 250 a 259 do Código Penal, por conduta dolosa ou culposa do empregador ou dos responsáveis. A culpa ocorre quando o agente der causa ao resultado por imprudência, negligência ou imperícia. A imprudência é a prática de um fato perigoso; a negligência é a ausência de precaução ou indiferença em relação ao ato realizado e a imperícia é a falta de aptidão para o exercício de arte ou profissão.

Mesmo reconhecendo que a jurisprudência de condenações por acidente do trabalho é ainda pouco numerosa, OLIVEIRA (1998) observa que com a participação do Ministério Público, vem-se progressivamente registrando a punição de empregadores e seus representantes, seja com cumprimento de pena de detenção ou de prestação de serviços à comunidade. É citado como exemplo o caso da morte de um trabalhador por descarga elétrica, que levou o tribunal de Alçada Criminal do Rio Grande do Sul a proferir decisão condenando o eletricitista chefe da equipe, o engenheiro elétrico responsável, o gerente e o presidente da usina hidroelétrica a um ano e quatro meses de detenção por homicídio culposo. A sentença proferida considerou culpado o chefe da equipe que não exigiu a utilização dos equipamentos de proteção nem determinou o desligamento da energia elétrica durante a realização dos trabalhos. Os dirigentes foram condenados porque não podiam desconhecer os riscos a que estavam submetidos os empregados e tinham a obrigação de fornecer equipamentos adequados, ministrar instruções especializadas e principalmente expedir ordens expressas das cautelas necessárias para a execução dos serviços. A pena de detenção foi posteriormente substituída pela prestação de serviços à comunidade. O presidente da empresa e o gerente foram condenados a ministrar cursos de instrução e esclarecimentos a professores e alunos sobre os perigos e riscos da utilização inadequada de energia elétrica e as medidas e equipamentos para prevenir acidentes. O técnico responsável e o chefe da equipe foram condenados a dar assistência técnica às escolas do Município, além de órgãos de saúde, hospitais e assemelhados (CAMPOS e DIAS, 1992).

Segundo OLIVEIRA (1998), a substituição da pena privativa de liberdade pela de prestação de serviços à comunidade marca um avanço no campo do direito penal, deixando o velho sentido de pena como castigo para a pena como forma de recuperar o

criminoso, promovendo sua integração harmoniosa na sociedade. Com habilidade, transforma-se o erro do infrator em material didático para incentivá-lo a futuros acertos.

Uma funcionária do Supermercado Morita, em São Vicente, teve seu braço esmagado em uma máquina de moer carne na fabricação de quibes. A funcionária era balconista desossadora e ao substituir outro funcionário do açougue foi atingida pelo moinho, quando alimentava manualmente o equipamento sem a ajuda do pilão, que havia estragado há 40 dias e não fora repostos. Caracterizada culpa da empresa e dos prepostos. Condenação: pena de 02 anos de reclusão além da multa com sursis e pagamento a título de indenização civil de valor equivalente a 110% do valor do piso salarial nacional, desde a data do acidente até que a acidentada venha a falecer além de honorários (CAMPOS, 1990).

Inúmeros casos de condenações penais têm se verificado a partir da constatação de falta de cumprimento de normas de segurança, como falta de guarda-corpos e bandejas de proteção em obras de construção civil, obras de escavação sem as medidas de escoramento, falta de proteção ou desligamento de rede elétrica, falta de andaimes adequados, falta de proteção contra queda em fossos de ventilação, falta de manutenção preventiva e documentação de testes periódicos em caldeiras, gerando situações de condenação de empresários ou de profissionais da empresa, incluindo técnicos e engenheiros de segurança do trabalho. Sentenças judiciais são descritas em artigo de SILVA (1994):

- Empreiteiro que determina a rudes empregados braçais a realização de perigoso trabalho de escavação, obra efetivada em desacordo com primárias normas de segurança, condenação: Homicídio culposo (JUTACRIM 43/365);
- Acidente em construção - caibro que se desprende, ofendendo a integridade física da vítima, ação penal contra engenheiro responsável - fato previsível, condenação mantida: Lesão culposa (RT536/341);
- Queda de operário de andar superior do prédio onde executava serviços - responsabilidade pela morte imputada ao empregador, por negligência, omissão de sua parte não proporcionando ao trabalhador meios de segurança, justa causa para ação penal: Homicídio culposo (RT 563/347);

- Queda de operário que trabalhava no 8º andar da edificação - omissão do responsável pela obra quanto às normas de segurança determinadas pela CLT e pela Portaria 3214/1978, culpa stritu sensu caracterizada por falta de colocação de andaimes, tapumes e plataformas de proteção: Homicídio culposo (TACrim. Ap.633.323/1 - 11.4.91)
- Responde pelo crime o engenheiro responsável por obra civil que não velou pelo cumprimento das regras técnicas de proteção, sendo inadmissível a alegação de culpa da vítima, máxime por inexistir no Direito Penal "compensação de culpas": Homicídio culposo. (TACrim 102/8);
- É evidente a culpa, por negligência, de quem permite que seus serviçais executem trabalho sabidamente perigoso, consistente na aplicação de inseticida de alto teor tóxico na lavoura, sem estarem aqueles equipados, com roupas e aparelhos que os protejam de gás venenoso (TACrim, RT 558/324) (SILVA, 1994, p.39-41).

A partir da Constituição Federal de 1988, na macrocriminalidade também conhecida como dos “crimes do colarinho branco”, podem ser enquadrados todos os grandes crimes empresariais que, visando ao lucro ilícito e desmesurado, se ponham em oposição aos objetivos constitucionais, pertinentes ao desenvolvimento e à justiça sociais. Nesta categoria de crimes a *criminalidade dos negócios* se distingue da microcriminalidade ou da criminalidade clássica (homicídio, roubo, seqüestro) que abrange via de regra os delitos com danos individuais e que constitui a clientela tradicional do sistema repressivo.

Os acidentes do trabalho, juntamente com outros tipos de crimes que geram danos à coletividade, como a poluição ambiental, a produção e distribuição de produtos inseguros, perigosos ou nocivos, especialmente drogas e alimentos, o suborno e a corrupção de funcionários públicos, mediante pagamentos ilícitos, comissões e corretagens, fraudes ao consumidor, evasão de impostos, falências intencionais, práticas monopolistas, violação aos padrões mínimos de saúde e segurança industrial constituem, segundo CARVALHO (1992), os crimes que deveriam ser objeto de ampla revisão no Código Penal Brasileiro, de modo a atualizá-lo à vista das orientações emanadas da Constituição de 1988.

Segundo a autora, o Direito Penal moderno vem tomando consciência da necessidade de uma maior repressão aos delitos de natureza econômico-financeira, como já acontece em vários países (Portugal, Itália, Alemanha, França, Chile, Equador, Bolívia, Peru, e outros). No Brasil, a criminalidade econômica vem, segundo opinião unânime, sendo cuidada por legislação esparsa, mal feita e que não logrou até o momento qualquer resultado, encontrando-se longe de cumprir a missão de proteção dos bens jurídicos, impostergáveis para os interesses da coletividade e da Justiça. O Judiciário, com uma formação apropriada para o combate à criminalidade clássica, não vem revelando uma sensibilidade adequada para a captação das sutilezas inerentes à criminalidade econômica. Mostrando "um apego exagerado a uma certa interpretação liberal, não condizente com a nova realidade do Direito, emergente de um Estado de Justiça Social, concepção atual do Estado de Direito"(CARVALHO,1992, p.117).

A alteração do atual quadro institucional e social implica necessariamente uma virada de caráter reformista radical com alteração no atual modelo de desenvolvimento e de relação estado - sociedade.

A saúde coletiva e a saúde do trabalhador, em particular, por tratar com temas sensíveis, têm grande potencial e contribuições com um processo de mudança cultural, valorizando o papel do controle social no interior e fora dos ambientes de trabalho. Para tanto é necessária a consolidação deste campo no interior do SUS. Como será apresentado no próximo capítulo, o espaço institucional / legal existe e é permeável ao desenvolvimento de ações de vigilância à saúde do trabalhador, ações preventivas em defesa da vida.



## ***2. DESAFIOS DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR NO SUS***

## 2.1. ALGUNS ASPECTOS CONCEITUAIS

O campo da **Saúde do Trabalhador** constitui-se em área específica de saberes e práticas, que se insere no campo de relações saúde/doença - trabalho, formulado pela Medicina e Epidemiologia Social Latino-americana e que se desenvolve desde a década de 70. Ela constrói metodologias e ações programáticas no campo da saúde pública, em contraposição com a medicina do trabalho e a saúde ocupacional, estas últimas marcadas por uma visão unicausal e restrita do processo saúde - doença, pela atenção médica individual ou ainda a serviço direto de controle e reprodução da força de trabalho, de acordo com os interesses do capital (DIAS, 1994; LACAZ, 1996; MINAYO-GOMEZ e THEDIM-COSTA, 1997).

A Medicina do Trabalho, contemporânea da Revolução Industrial, surge como resposta às necessidades do processo produtivo de ter assegurado a preservação da força de trabalho e de encontrar um mediador competente para os conflitos emergentes entre os trabalhadores e o patronato. A visão de mundo ou a interpretação do processo saúde - doença, que ganha hegemonia naquele momento de consolidação da Medicina Científica, serviram perfeitamente a estes propósitos, justificando uma prática assistencialista voltada para o indivíduo, baseada na premissa de que é essencial a descoberta e o controle do agente etiológico causador da doença, no caso identificando no ambiente onde desenvolve o trabalho. Este modelo, que se mantém até os nossos dias, apoiava-se na física de Newton e no racionalismo de Decartes, conformando uma visão de mundo dualista, mecanicista do corpo humano - máquina corporal, integrada por sistemas formados por órgãos, constituídos por tecidos e células, cujas partes executam suas funções até que uma delas se quebre. A ênfase é colocada na doença, no desviante ou disfuncionante e quase nada na saúde ou na vida. O corpo do trabalhador é macerado em suas vontades, com o objetivo de fazê-lo funcionar conforme a norma, impotencializá-lo para a política e potencializá-lo para as exigências de utilidade econômica. (DIAS, 1994).

Esta visão de mundo é ainda hegemônica no setor saúde de modo geral, segundo o pensamento de CAPRA (1982). Para o autor, quanto mais se estuda o problema social do nosso tempo, mais se percebe que a visão mecanicista do mundo e o sistema de valores que lhe está associado geraram tecnologia, instituições e estilos de vida

profundamente patológicos. Muitos dos riscos à saúde são ainda mais agravados pelo fato de que nosso sistema de assistência à saúde é incapaz de enfrentá-los adequadamente, por causa da adesão ao mesmo paradigma que está perpetuando as causas da saúde precária. A atual assistência à saúde está reduzida à assistência médica, concentrando-se na medicina de base hospitalar e dependendo da orientação dos grandes laboratórios farmacêuticos. A assistência à saúde e a prevenção de doenças são tratadas como dois problemas distintos, e, por conseguinte, os profissionais da saúde pouco têm feito no sentido de apoiar a política ambiental e social diretamente relacionada com a saúde pública.

Esta concepção crítica é partilhada por BERLINGER (1983) quando discute sobre a dificuldade da implantação de práticas de prevenção na Reforma Sanitária Italiana, afirmando que a clínica médica apresenta limites claros no enfrentamento das doenças antropogênicas, aquelas causadas pelos fatores do trabalho, ambientais e sociais. Para ele se a clínica nasceu como ciência, quando se ligou à anatomia patológica do homem, a prevenção somente pode crescer se estudar ao vivo a anatomia da sociedade, ou seja, no estudo da economia política, no modo de produção da vida material, que condiciona, em geral, o processo social, político e espiritual da vida.

As práticas tradicionais hegemônicas da *medicina do trabalho* traduzem este modo de ver limitado e parcial, ao colocar o trabalho, seus instrumentos, meios e objetos, como centro ou alvo da prática médica, reduzindo o trabalhador à condição de objeto protegido, desconsiderando vários dos aspectos psíquicos, sociais e econômicos.

A medicina do trabalho é caracterizada majoritariamente por uma prática centrada no trabalho do médico, marcada pelo referencial da clínica, na qual o profissional que tem a confiança do empregador assume a “responsabilidade” pela ocorrência dos problemas de saúde dos trabalhadores. O lócus desta prática é o local de trabalho e a principal tarefa do médico é a adequação física e mental dos trabalhadores ao trabalho, através da seleção dos candidatos ao emprego no exame admissional e da manutenção de sua capacidade produtiva, através das atividades chamadas educativas e que reduz o trabalhador a um objeto das ações de saúde (MENDES e DIAS, 1991; DIAS, 1994).

As crescentes demandas geradas com o avanço do processo de industrialização levam a uma intervenção multidisciplinar e multiprofissional sobre o ambiente de trabalho, agregando áreas de saber como a toxicologia, a higiene do trabalho, conformando um campo de práticas denominado **Saúde Ocupacional**, que mantém, no entanto, o trabalhador como objeto e não como sujeito das ações.

Segundo LAUREL (1981) no pensamento clássico da Saúde Ocupacional entendem-se os problemas de saúde dos trabalhadores como decorrentes de um problema ambiental, uma vez que o trabalho os coloca em contato com agentes químicos, físicos, biológicos e psicológicos, causando doenças e enfermidades, reproduzindo a forma tradicional da medicina que vê a doença como fenômeno biológico que ocorre no indivíduo.

GONÇALVES (1979) considera que as atuações tradicionais típicas da *Medicina do Trabalho* e da *Saúde Ocupacional* não devem ser consideradas como práticas preventivas, já que a finalidade destas práticas não é de atender as necessidades designadas como doenças, nem tampouco prever essas necessidades enquanto ainda não se manifestam. O trabalho médico, e das equipes envolvidas neste caso, visa qualificar a força de trabalho potencial como sendo ou não interessante, do ponto de vista do capital, para ser consumida produtivamente.

Do ponto de vista das práticas de engenharia na área de saúde e segurança MEIRELLES e MATTOS (1995) defendem a necessidade de novas práticas e de uma revisão teórica no sentido de constituir uma engenharia simultânea do trabalho e do meio ambiente, uma “engenharia total”. As intervenções técnicas ainda são em grande parte desenvolvidas ignorando-se como critério de projeto a segurança e o conforto dos usuários e a preservação do meio ambiente. Tais efeitos somente são identificados e atacados no momento em que o projeto é implantado. Na medida em que os problemas começam a se manifestar, procura-se corrigir as falhas quando for possível, ou então controlá-las quando não é viável, do ponto de vista técnico e econômico, eliminá-las.

Na área da higiene e segurança do trabalho, constata-se que para a maioria dos problemas encontrados adotam-se medidas que não eliminam os riscos de acidentes e doenças. As medidas mais freqüentes são o uso dos Equipamentos de Proteção Individual –

EPIs- como forma de isolar a pessoa do risco e/ou utilização de sistemas de proteção coletiva, que, na melhor das situações, controla a ação desses riscos, mantendo-os, no entanto, presentes no processo ou ambiente. Somente através de projeto ou reprojeto dos meios de produção pode-se vislumbrar a eliminação dos riscos atuando preventivamente desde a fase de concepção do projeto da fábrica. A engenharia tem atuado em diversas etapas do ciclo de produção compreendido pelo projeto, operação/manutenção, desuso, reciclagem/reaproveitamento, visando resolver os problemas de produção relacionados com a segurança dos trabalhadores/consumidores e a preservação do meio ambiente. A sua atuação tem ocorrido através da divisão em áreas de conhecimento e formações profissionais específicas a essas áreas. Essa separação tem levado esses profissionais a visões parciais dos problemas, desconhecendo-os em sua totalidade e a atuações desarticuladas, dificultando o desenvolvimento de soluções completas. Segundo os autores o “estado da arte” em engenharia precisa ter sua organização revista, o “estado da técnica” responde minimamente aos problemas concretos e o “estado das práticas” é hegemonicamente predatório em larga escala. Os autores consideram que a premissa de que os fluxos em unidades de produção podem ter duração indefinida é um equívoco teórico, pois hoje o planeta é mais adequadamente considerável como um sistema fechado no que diz respeito a seres vivos e materiais, e não um sistema aberto. Defendem a necessidade de se trabalhar com modelos de produção-consumo como sistemas fechados, onde não exista mais destinação final de produtos em desuso ou resíduos dispersos não integráveis aos recursos naturais.

A experiência italiana teve, segundo (DIAS, 1994) um papel importante no desenvolvimento e construção do campo da saúde dos trabalhadores como corrente contra hegemônica, tendo os sindicatos dos trabalhadores como sujeitos-chave de atuação com respaldo de técnicos da saúde.

A movimentação social, a participação dos trabalhadores nas questões de saúde em diversas instâncias, seja nos locais de trabalho e de moradia, a crescente valorização de questões éticas, o fortalecimento de grupos de pesquisa e ensino comprometidos com a saúde dos trabalhadores, passam a questionar os modelos e as práticas tradicionais da medicina do trabalho e da saúde ocupacional. Assim, alguns pilares destas práticas

mostram-se inadequados, como a utilização de exames médicos admissionais ou periódicos para práticas discriminatórias; a mistificação dos limites de tolerância como sendo limites de exposição segura; a inadequação do enfoque ambientalista da saúde ocupacional para a abordagem de doenças apresentadas pelos trabalhadores, decorrentes da organização do trabalho e da utilização de tecnologias de difícil quantificação e medicalização e ações de promoção da saúde visando mudar o modo de vida e o comportamento dos trabalhadores, que não conseguem responder aos problemas crônicos como as doenças cardíacas, hipertensão, distúrbios mentais, estresse, o câncer entre outras (DIAS, 1994).

Neste contexto cultural e político, as áreas da medicina e epidemiologia social latino-americanas formulam o conceito de saúde do trabalhador. Ao colocar no centro da análise a relação trabalho-saúde, incorporando o caráter social do processo saúde doença e sua articulação com o processo de produção, ocorre o aporte teórico necessário para o desenvolvimento de uma prática diferenciada, seja nos serviços de saúde, na prática das instituições de ensino e pesquisa e da organização dos trabalhadores, ganhando corpo o conceito de **saúde do trabalhador** (LAUREL e NORIEGA, 1989; LACAZ, 1996).

Com base no modelo de determinação social, LAUREL e NORIEGA (1989) propõem a categoria *cargas de trabalho* para o estudo do impacto dos elementos constitutivos do processo de trabalho, tanto do objeto e da tecnologia de trabalho, como de sua organização e divisão. As cargas de trabalho – físicas, químicas, mecânicas, fisiológicas e psíquicas – são consideradas enquanto mediações entre o processo de trabalho e o *desgaste do trabalhador*, e sua utilização permite uma interpretação particular do processo de trabalho, a partir dos elementos específicos que caracterizam as reações bio-psíquicas verificadas no corpo de quem trabalha. Propõem a superação do conceito de *risco*, considerado ambíguo, por identificar tanto fatores de risco – agentes e substâncias capazes de determinar um efeito sobre a saúde, quanto à probabilidade da ocorrência de determinado evento.

A Medicina Social Latino Americana propõe uma visão do conceito do trabalho que incorpora a idéia de processo de trabalho, na qual o foco não se restringe à sua composição ambiental constituída de vários fatores/ agentes de risco externos ao trabalhador, ao contrário, processo de trabalho é apreendido como uma categoria

explicativa, que se inscreveria nas relações sociais de produção existentes entre o capital e o trabalho (LACAZ, 1996). Ao mesmo tempo, esse paradigma incorpora uma idéia de trabalhador diferente da idéia de **paciente**, é visto enquanto um agente de mudança, com saberes e vivências sobre seu próprio trabalho e acumuladas coletivamente (SANTOS, 2001).

Segundo DIAS (1994, citando BAREMBLITT, 1994<sup>1</sup>) a Saúde do Trabalhador surge enquanto uma prática social *instituinte*, entendida enquanto um conjunto de ações específicas e qualificadas de agentes sociais, num processo mobilizado por forças produtivo-desejante-revolucionárias, que tendem a fundar instituições ou a transformá-las, como parte do devir das potências e materialidades sociais. Esta prática social *instituinte* se propõe a contribuir para a transformação da realidade de saúde dos trabalhadores e, por conseguinte, da população como um todo a partir da compreensão dos processos de trabalho particulares, de forma articulada com o consumo de bens e serviços e o conjunto de valores, crenças, idéias, e representações sociais próprios deste momento da história humana.

O objeto da saúde do trabalhador pode então ser definido como o processo de saúde e doença dos grupos humanos em sua relação com o trabalho. Trabalho entendido enquanto espaço de dominação e submissão do trabalhador pelo capital e igualmente de resistência, de constituição, e do fazer histórico dos trabalhadores, que buscam o controle sobre as condições e os ambientes de trabalho para torná-los mais saudáveis num processo lento, contraditório, desigual no conjunto da classe trabalhadora, dependente de sua inserção no processo produtivo e do contexto sócio político de uma determinada sociedade.

Enquanto prática social, o campo da saúde do trabalhador apresenta dimensões sociais, políticas e técnicas indissociáveis, que marcam sua ação e respondem por uma tentativa de superação com a concepção hegemônica que estabelece um vínculo causal entre a doença e um agente específico, ou a um grupo de fatores de risco presentes no ambiente de trabalho e tenta superar também o enfoque que reduz sua determinação no social ao processo produtivo desconsiderando as subjetividades.

---

<sup>1</sup> BAREMBLIT T, G. **Compêndio de análise Institucional e outras correntes: teoria e prática**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 1994, 204p.

Representa portanto um esforço de compreensão deste processo – como e porque ocorre e do desenvolvimento de alternativas de intervenção que levem à transformação desta realidade, em direção à apropriação pelos trabalhadores, da dimensão humana do trabalho.

A saúde do trabalhador na tentativa de superação das limitações das abordagens tradicionais incorpora, no entanto, conceitos e conteúdos oriundos da prática da medicina do trabalho e da saúde ocupacional, agregando ainda os conceitos oriundos da saúde pública, da saúde coletiva e mais recentemente o enfoque ecológico-ambientalista (DIAS, 1994).

Da medicina do trabalho recebe a influência da prática médica e da clínica sobre o indivíduo – trabalhador atuando sobre a doença e o disfuncionante, enfoque este que é ampliado pela saúde ocupacional para a atuação multidisciplinar e multiprofissional, sobre o ambiente de trabalho e a prevenção. Da Saúde Pública e da Saúde Coletiva incorpora o direcionamento das ações para grupos de indivíduos, coletividades, deixando de vê-los isoladamente, apesar dos problemas existentes decorrentes da concepção ainda hegemônica da prática médica.

Deste modo, a saúde do trabalhador busca operar com um modo de agir integrador que inclui a promoção, a prevenção e a assistência, tendo o trabalhador, individual e coletivo, como sujeito de um processo de mudanças. Os atores da saúde do trabalhador agem com o indivíduo e sua coletividade na busca de mudanças nos processos de trabalho – das condições e ambientes de trabalho – através de uma abordagem transdisciplinar e intersetorial na perspectiva da totalidade, com a participação dos trabalhadores, enquanto sujeitos e parceiros, capazes de contribuir com o seu saber para o avanço da compreensão do impacto do trabalho sobre o processo de saúde – doença e de intervir efetivamente para a transformação da sociedade.

Num esforço de síntese pode-se compreender por Saúde do Trabalhador um corpo de práticas teóricas interdisciplinares – técnicas, sociais, humanas – e interinstitucionais, desenvolvidas por diversos atores situados em lugares sociais distintos e informados por uma perspectiva comum. Essa perspectiva é resultante de todo um

patrimônio acumulado no âmbito da Saúde Coletiva, com raízes no movimento da Medicina Social Latino-americana e influenciado pela experiência italiana conforme MINAYO-GOMEZ e THEDIN - COSTA (1997).

## 2.2. O MOVIMENTO PELA SAÚDE DO TRABALHADOR

Como fruto e conquista do movimento social e das manifestações de protesto do final dos anos 60, que ocorrem em países centrais e mais tardiamente no Brasil, em questionamento ao modelo de sociedade industrial capitalista, surgem novas práticas que darão base ao conceito de **Saúde do Trabalhador**.

O conceito emergente de saúde do trabalhador busca superar o velho e ousar construir um novo conceito para a compreensão das relações entre trabalho e saúde, começando pelo próprio nome de 'Saúde do Trabalhador' ou 'Saúde dos Trabalhadores'.

Este termo parece ser apropriado por explicitar a passagem de uma Saúde da Ocupação (mais vinculada ao processo produtivo e a um ponto de vista patronal), para uma Saúde do Trabalhador, que parece caminhar em direção a uma abordagem integral do ser humano em relação com os vários aspectos do trabalho (REGO, 1987<sup>2</sup> citado por LACAZ, 1996). Desta forma, estariam sendo melhor conhecidas estas relações e adquirindo-se um instrumental que permitiria equacionar ações de prevenção e controle, que ao incorporarem o conhecimento do trabalhador, possam retroalimentar as lutas pela melhoria das condições de trabalho e defesa da saúde.

A mobilização social ocorrida em vários países e no Brasil tem como resultado a conquista de políticas sociais e legislações que introduzem significativas mudanças nos aspectos de saúde e segurança do trabalhador.

Um exemplo é o ocorrido na Itália com a Lei Nº 300 de 20/05/70, conhecida como Estatuto dos Trabalhadores, que incorpora princípios fundamentais da agenda do movimento dos trabalhadores, tais como o princípio da autotutela da saúde pelos trabalhadores e da não delegação da vigilância da saúde ao Estado ou ao corpo técnico das

---

<sup>2</sup> REGO, R.A. Trabalho e Saúde: Contribuição para uma abordagem abrangente. São Paulo, 1987 (Dissertação – Mestrado – Universidade de São Paulo) Faculdade de Medicina Preventiva..

empresas; a não monetização do risco; a validação dos saberes dos trabalhadores e o direito à realização de estudos e investigações independentes, normalmente ligadas aos serviços públicos; o acompanhamento da fiscalização dos ambientes de trabalho; o melhoramento das condições e ambientes de trabalho e a obrigatoriedade dos empregadores realizarem exames médicos dos trabalhadores através de instituições públicas (ODONE et al., 1986; MENDES, 1986; BERLINGUER e BIOCCA, 1987; DIAS, 1994).

A Itália está entre os países que contribuiu para o desenvolvimento da saúde dos trabalhadores, com grande influência na reforma sanitária brasileira.

É considerado o pai da Medicina do Trabalho o médico Bernardino Ramazzini (1633-1714), autor do livro publicado em 1700, traduzido para o português como a **A Doença dos Trabalhadores**. Em 1910, Luigi Devoto instalou junto à Universidade de Milão a “*Clínica del Lavoro*”. Já na fundação da *Clínica del Lavoro*, Devoto chamava a atenção para o seu caráter democrático como uma clínica “filha do povo”(WILLSON, 1985 apud PINHEIRO, 1996).

Estes centros de especialidade estão presentes junto às principais universidades italianas (Nápoles, Pádua, Pávia, Torino, Gênova, Florença, Bolonha e Modena entre outras), segundo MENDES (1986).

Além dos direitos conquistados na Lei Italiana 300/70, que incorpora as demandas sindicais enquanto direitos dos trabalhadores na auto tutela da saúde, em 1978 é instituída legalmente a “Reforma Sanitária”, Lei 833/78, aprovada no Parlamento, que institui entre as principais mudanças a “*Unidade Sanitária Local*” com funções administrativas e operativas, com responsabilidade pela coordenação e/ou execução de todas as ações de saúde em sua base territorial (de 50 a 200 mil habitantes). Uma série de atribuições anteriormente de competência da Inspeção do Trabalho, da Agência Nacional de Prevenção de Infortunistica ou de Seguridade é transferida para as unidades sanitárias locais, que são revestidas de autoridade sanitária a quem todos são obrigados a se reportar, incluindo os serviços sanitários de fábrica. Os serviços básicos em saúde do trabalhador das unidades locais incluem a elaboração de mapas de risco com a participação dos trabalhadores e atividades de vigilância, entre outras. Às unidades locais integram-se

centros regionais como hospitais, centros de diagnóstico e toxicologia, em nível terciário situam-se os centros de pesquisa ligados às universidades que coordenam atividades de capacitação, pesquisa e diagnóstico de casos mais complexos (MENDES, 1986).

Segundo BERLINGER e BIOCCA (1987), a pressão dos sindicatos de trabalhadores na década de 70 resulta na criação de serviços públicos de prevenção para vigilância nos ambientes de trabalho. Mesmo não tendo uma resposta uniforme do ponto de vista regional, com mais força nas regiões Norte e Central, em 1978, antes da introdução da Reforma Nacional da Saúde, haviam sido instalados cerca de 200 serviços. Com a aprovação da Reforma Nacional da Saúde, em 1978, a Itália foi dividida em 672 Unidades Locais de Saúde (Unitá Sanitarie Locali, USL). Um serviço de prevenção para os ambientes de trabalho seria previsto para cada Unidade Local.

Resultado de uma pesquisa sobre a organização na Itália, dos serviços de saúde dos ambientes de trabalho, concluída em 1984, mostra que 401 serviços de saúde dos ambientes de trabalho estavam em operação, representando 60% do total das Unidades Locais de Saúde, empregando 2.651 profissionais de saúde<sup>3</sup> assim distribuídos: 659 médicos (26 %); 297 biólogos, químicos ou engenheiros (11,6%); 950 enfermeiras e profissionais técnicos (37%) e 655 profissionais de nível administrativo (25,4%). As cinco Regiões que não responderam aos questionários situam-se na região do Sul da Itália, onde os serviços de saúde são menos desenvolvidos e a ausência das respostas pode ser presumida como a não existência dos mencionados serviços de saúde ocupacional.

Segundo BERLINGER e BIOCCA (1987), a criação dos serviços de saúde ocupacional na Itália é particularmente importante devido ao duplo papel que desempenham que é o de assessorar e de assegurar a aplicação e o cumprimento das legislações pertinentes. Outro aspecto diz respeito ao método de atuação que visa garantir uma cobertura abrangente para um grande número e variedade de ambientes de trabalho que existem. O método de trabalho é caracterizado pelo tipo de intervenção feita por setores produtivos com as mesmas formas de atividade (empresas onde prevalecem os mesmos tipos de riscos à saúde e onde soluções comuns são possíveis).

---

<sup>3</sup> Segundo a mencionada pesquisa um total de 1.242 profissionais de saúde são credenciados como inspetores, com atribuição de fiscalização nos ambientes de trabalho.

Apresentando um balanço do programa de saúde do trabalhador na Itália, REGGIANI e MALAGUTI (1998) ponderam ainda a necessidade de fortalecer a descentralização, sendo aprovado naquele ano (1998) o Plano Sanitário Nacional, que visava, entre outros objetivos, reduzir em pelo menos 10% os acidentes de trabalho e reduzir os acidentes e as doenças ocupacionais nos setores de maior risco. Após a ocorrência de acidentes que tiveram impactos na sociedade italiana, o parlamento formou uma comissão de inquérito que entre outros pontos reconhece que a situação dos acidentes e doenças profissionais é preocupante no país e requer intervenções estratégicas em todos os campos, e que portanto há necessidade de:

- Complementar e coordenar o sistema normativo;
- Maior investimento do setor público no aprimoramento do sistema de informações epidemiológicas;
- Melhora do nível qualitativo e quantitativo dos profissionais da prevenção, com estímulo às atividades de formação;
- Respeito às normas de prevenção, da melhora no conhecimento da prevenção e do empenho cultural nesta área;
- Estudo e pesquisa sobre as especificidades do trabalho feminino;
- Aprofundamento da análise do custo-benefício das atividades de prevenção.

Segundo os autores, as atividades de prevenção permanecem inseridas no serviço sanitário, no qual coexistem, além de prevenção nos ambientes de trabalho, questões como higiene pública, veterinária, e as funções de vigilância à saúde em geral.

Afirma-se que na Itália a atividade de prevenção atualmente se compara com manchas de leopardo (isoladas que não atingem o corpo do animal) e não correspondem às reais necessidades ligadas ao desenvolvimento produtivo e tecnológico. Atualmente, os recursos reservados à prevenção são de cerca de 3% do orçamento sanitário global, chegando em algumas regiões a 4% e sendo previstos aumento de 100% no período seguinte (REGGIANI e MALAGUTI, 1998).

O movimento social dos trabalhadores consegue em outros países avanços legais na forma de direitos que são alcançadas nos Estados Unidos a partir de 1970; pelos ingleses a partir de 1974; pelos suecos a partir 1974; pelos franceses a partir de 1976; pelos noruegueses a partir de 1977; canadenses, em 1978; entre outros (MENDES, 1986; DIAS, 1994).

Estas normas legais reconhecem direitos fundamentais dos trabalhadores, como: **o direito à informação** (sobre a natureza dos riscos a que estão expostos, as medidas de controle que estão sendo adotadas pelo empregador, os resultados dos exames médicos e de avaliações ambientais); **o direito à recusa** ao trabalho em condições de risco grave **para a saúde ou à vida**; **o direito à consulta prévia** aos trabalhadores, pelos empregadores, sobre as mudanças de tecnologia, métodos, processos e formas de organização do trabalho e o **estabelecimento de mecanismos de participação**, que inclui, em alguns países, a opinião dos trabalhadores sobre a escolha dos profissionais que atuarão nos serviços de saúde no trabalho.

Parte destes direitos está incorporada na pauta de pleitos do movimento sindical brasileiro, sendo apresentada em negociações diretas dos trabalhadores, por época das negociações coletivas ou em iniciativas parlamentares, junto ao poder legislativo ou ainda em negociações em fóruns tripartites (REBOUÇAS, 1989; TODESCHINI, 1995; VILELA e MARTINS, 1996 REPULHO JR, 1997; DIEESE, 1997; VILELA; 1998).

Além dos avanços legais, em diversos países, como mostra o levantamento efetuado por MENDES (1986) e DIAS (1994), o setor saúde passa a incorporar ou redimensionar a atenção à saúde dos trabalhadores no âmbito dos Sistemas de Saúde, destacando-se as experiências implantadas na Itália, no Canadá, na Suécia, na Alemanha, na Inglaterra, na África do Sul e que se difundem atualmente a inúmeros países incluindo o Brasil. Os autores observam que em Cuba, a partir da Revolução de 1959, é registrada uma experiência singular, com a conjugação de esforços dos setores **saúde e trabalho**, visando a prevenção, o tratamento e recuperação das doenças profissionais e do trabalho, e a melhoria das condições de trabalho.

### 2.3. VIGILÂNCIA À SAÚDE E VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR.

De acordo com o Novo Dicionário da Língua Portuguesa (FERREIRA, 1986), o verbo **vigiar** apresenta vários significados: “observar atentamente, estar atento a, ou atentar em, observar ocultamente, ou espreitar; velar por; procurar, ou campear; tomar cuidado, estar atento, ou cuidar, estar acordado, estar em sentinela, velar, precaver-se, precatar-se, acautelar-se.”

Por “vigilância” se entende o ato ou efeito “de vigiar (-se); precaução, cuidado, ou prevenção; zelo, ou diligência”. O termo, por sua amplitude, aplica-se a várias finalidades incluindo a da saúde. Implica sempre em vigiar algo ou alguém, uma postura em si que não é neutra, olhar para algo de algum lugar, de alguma posição. Há vigilância religiosa, cívica, ambiental, espacial, patrimonial e várias outras adjetivações. Mesmo na área da saúde o uso é diversificado: vigilância médica, vigilância epidemiológica, sanitária, vigilância em saúde do trabalhador, nutricional, laboratorial e assim por diante (PINHEIRO, 1996).

O conceito de vigilância em saúde pública surge no interior da saúde pública européia e norte-americana dos séculos XVIII e XIX, voltada sobretudo para as doenças infecto-contagiosas, mas já trazendo no seu interior alguns aspectos importantes relativos à saúde dos trabalhadores. As três correntes que constituíram a saúde pública do Século XVIII foram a corrente urbana francesa, a polícia médica alemã e o sanitarismo inglês. Na corrente alemã se encontra o embrião do famoso triângulo da vigilância: “coletar, analisar, e intervir”. Este momento histórico reforça muito uma idéia e um legado que a vigilância carrega ainda hoje como uma prática punitiva e típica de um Estado forte e coercitivo (PINHEIRO, 1996).

Segundo EYLENBOSH e NOAH (1988<sup>4</sup> citado por PINHEIRO, 1996) o termo e o conceito original de vigilância (*surveillance*) deriva da corrente francesa de saúde pública, durante o período das guerras napoleônicas, quando, numa estratégia militar, se “observam” grupos de pessoas consideradas subversivas.

---

<sup>4</sup> EYLENBOSH, W.J.; NOAH, N.D. The Surveillance in Health and Disease. In: **The Surveillance of Disease**. Oxford: Oxford University Press, 1988. p 9-24. 1988.

Neste período, a vigilância tinha um caráter eminentemente restritivo, do ponto de vista sócio-espacial, com poderes do tipo policialesco, estigmatizante, punitivo, antidemocrático e antipopular. Se por um lado, estas ações afetavam mais diretamente os “vigiados” e suas famílias, por outro lado, freqüentemente eram contrariados os fortes interesses econômicos e ideológicos das ascendentes classes de comerciantes calcados, nos princípios liberais da iniciativa privada (ROMERO e TRONCOSO, 1981<sup>5</sup> citado por PINHEIRO, 1996).

Após um período de práticas miasmáticas no Brasil Colônia, o primeiro Código Sanitário nasce no Brasil nos fins do século XIX, período de grandes transformações, marcado pela introdução do trabalho livre, a República, a imigração e o crescimento vertiginoso das cidades paulistas, ligadas à exportação do café, que rapidamente se modernizavam, gerando novas necessidades, junto das quais emergia outra saúde pública. As epidemias de febre amarela, que varriam as fazendas e as cidades, a varíola, o tracoma, a peste bubônica, entre muitos males, afastavam dos portos brasileiros preciosos contingentes de mão de obra livre, ao mesmo tempo em que ameaçavam as elites, pondo em risco um novo modo de produção. Em São Paulo, o Serviço Sanitário, que deu origem posteriormente à Secretaria de Estado da Saúde, criado em 1.892, logo após a República, passaria a desempenhar papel cada vez mais importante na produção de condições de salubridade adequadas à reprodução dessa nova sociedade. Em poucos anos, São Paulo contaria com um dos mais completos serviços de Saúde Pública do hemisfério (MERHY, 1987; GOUVEIA, 2000).

Perante estas novas necessidades, voltadas para a salubridade dos portos, estrada de ferro, fazendas de café, gerava-se um modo diferente de organização dos serviços e das práticas de saúde, consubstancial à nova sociedade: *o campanhismo*.

Dessa história analisada por MERHY (1987), interessa assinalar alguns traços que persistiram durante a maior parte do século XX e que ainda marcam o período atual.

---

<sup>5</sup> ROMERO A.R.; TRONCOSO, M.D.C. La Vigilancia epidemiológica: significado e implicaciones en la práctica y en la docencia. **Cuadernos Médico Sociales**, Rosario, n17p.17-28, 1981.

Superando a concepção miasmática das doenças, com um enfoque cientificamente controlado do meio, orientado pelas descobertas bacteriológicas, implanta-se uma prática fundada nos saberes da Epidemiologia. Surgem então as campanhas volantes pelo interior afora e a polícia sanitária, com seus trabalhadores que demarcam o tipo de prática de então. São os delegados de saúde, inspetores e guardas sanitários (PALMA, 1996).

Episódios como a Revolta da Vacina e outros movimentos de resistência e protesto menos conhecidos, ocorridos também em São Paulo, à Época de Emílio Ribas, ajudam a compreender melhor o caráter fortemente autoritário e violento da polícia sanitária. O Código Sanitário de 1984, previa entre outras práticas, a vacinação compulsória e a segregação social de doentes tidos como perigosos para a saúde pública, como os hansenianos, que em alguns casos foram procurados e presos sob a força das armas empunhadas pelo Serviço Sanitário. (MACHADO et al., 1978).

A concepção e a prática de polícia sanitária permaneceu presente do período de Emílio Ribas (1862-1925) até o final do regime militar.

No âmbito da atuação do Ministério da Saúde, entende-se atualmente a vigilância à saúde do trabalhador como processo da **vigilância à saúde** no interior do Sistema Único de Saúde, sendo a **vigilância à saúde** composta por estratégias de intervenção que resultam da combinação de três grandes tipos de ações: **a promoção da saúde, a prevenção das enfermidades e acidentes** e a **atenção curativa** (MENDES, 1996).

A **promoção da saúde** é entendida como a soma das ações da população, dos serviços de saúde, das autoridades sanitárias bem como de outros setores sociais e produtivos, dirigidas para o desenvolvimento de melhores condições de saúde individual e coletiva. Este é definido em encontros internacionais como a Conferência Internacional sobre a Promoção da Saúde – Carta de OTAWA (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1996), que conceitua a saúde como resultante de um conjunto de fatores sociais econômicos, políticos, culturais, ambientais, comportamentais e biológicos. Neste sentido, para se atingir uma condição saudável, os indivíduos e grupos devem saber identificar aspirações, satisfazer

necessidades e modificar favoravelmente o meio ambiente, assumindo o papel de protagonistas no controle dos fatores determinantes de sua saúde.

*A prevenção de enfermidades e acidentes* conceitua-se como um “modo de olhar e estruturar intervenções” que procura antecipar-se a esses eventos, atuando sobre problemas específicos ou sobre um grupo deles, de modo a alcançar indivíduos ou grupos em risco de adoecer ou acidentar (MENDES, 1996).

Para PINHEIRO (1996) a “Vigilância em Saúde é um conjunto de ações de saúde pública para a detecção, coleta, análise e ação sobre determinantes e condicionantes do processo saúde e doença de uma determinada população, de modo contínuo e sistemático.”

Para MENDES et al. (1993) **vigilância à saúde** pode ser definida como:

Uma prática sanitária informada pelo modelo epidemiológico, que articula, sob a forma de operações, um conjunto de processos de trabalho relativos a situação de saúde a preservar, riscos, danos e seqüelas, incidentes sobre indivíduos, famílias, ambientes coletivos (escolas, creches, fábricas), grupos sociais, meio ambiente, normalmente dispersos em atividades setORIZADAS em programas de saúde pública, na vigilância sanitária, na vigilância epidemiológica, na vigilância nutricional e alimentar, no controle de vetores, na educação para a saúde, nas ações sobre o meio ambiente, com ações extra-setoriais, para enfrentar problemas contínuos num determinado território, especialmente ao nível de uma microárea.

Tendo em vista este conceito, pode-se destacar os seguintes aspectos que melhor caracterizam o método e a prática da vigilância à saúde:

- a) O reconhecimento de que a vigilância é uma prática de saúde, portanto pertinente a este setor;
- b) O caráter trans-setorial da vigilância, uma vez que ao se pretender atuar *na ou para a* promoção da saúde, necessariamente se atuará sobre determinantes que extrapolam o âmbito de atuação do setor saúde (trabalho, habitação, economia, previdência social, dentre outros);

- c) Utiliza basicamente métodos epidemiológicos para gerar informações, aqui incluindo os métodos tradicionais da epidemiologia descritiva, quantitativa, com destaque para a Epidemiologia Social Latino-americana que enfatiza as categorias explicativas do processo de trabalho e da reprodução social. A vigilância à saúde se diferencia da Vigilância Tradicional, uma vez que esta última vê a vigilância como “informação para a ação”, enquanto que a Vigilância à Saúde reconhece a importância da informação e fala inclusive em sistema de informação, mas a informação é vista de forma contextualizada, menos rígida, desmistificada, pensada mais enquanto um meio, um instrumento para a identificação e descrição de um problema e de auxílio para a tomada de decisões políticas, do que como sendo um fim em si mesmo. Na sua concepção. Vigilância à Saúde recebe ainda importantes contribuições de Milton Santos (conceito de território – processo social) e de Carlos Matus sobre o planejamento estratégico situacional.
- d) Seu objeto de práticas abarca situações de saúde a preservar, riscos, danos e seqüelas, com uma visão que busca a integralidade da cadeia, que inclui as fases de exposição e os determinantes e políticas de atenção, não se restringindo somente em algumas etapas do processo de saúde – doença. A vigilância atua em 3 níveis: controle sobre os danos, controle sobre os riscos e controle sobre as causas.
- e) A população abrangida são os indivíduos e os grupos. No que tange aos grupos, fica explícito que um dos enfoques do denominado ambiente coletivo se refere aos ambientes de trabalho, objeto central da atuação da saúde do trabalhador, convergindo a vigilância à saúde com a vigilância em saúde do trabalhador;
- f) A vigilância à saúde articula e incorpora uma série de práticas tradicionais de saúde pública, ainda que sob nova perspectiva. Não se trata de uma somatória de práticas não ficando claro pelo estudo do autor como estas práticas interagem sob esta nova ótica e sob um novo modelo assistencial.

- g) Participação e controle social estão subjacentes enquanto princípios marcantes, diretrizes e pilares da vigilância à saúde. (este ponto não aparece na formulação de Eugenio V. Mendes) (MENDES et. al., 1993; PINHEIRO, 1996).

Notam os autores que já existem no país importantes experiências em andamento como em São Paulo, Vale do Aço (MG), Belo Horizonte, Curitiba, e Salvador.

### **3.4. VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR**

No Brasil, a Vigilância em Saúde do Trabalhador no setor público não nasceu no interior das estruturadas vigilâncias epidemiológica e sanitária, embora mantivessem com elas uma relação de vizinhança, interseção ou inspiração. Tampouco a Vigilância em Saúde do Trabalhador emergiu das ações de inspeção dos ambientes de trabalho desenvolvidas pelo Ministério do Trabalho. Na opinião de PINHEIRO (1996) a Vigilância em Saúde do Trabalhador emergiu enquanto proposta e prática no interior do setor saúde, junto aos chamados Programas de Saúde do Trabalhador – PST na década de 80, de forma heterogênea e contraditória, combinando elementos da experiência internacional e nacional, das práticas de Vigilância em Saúde Pública (Vigilância Epidemiológica e Sanitária), combinando ainda com as experiências de vigilância à saúde, inspeção/fiscalização do setor trabalho.

Este surgimento se dá em uma conjuntura de democratização do Estado Brasileiro com a emergência do movimento social e especialmente do movimento sindical (RIBEIRO e LACAZ, 1985).

A abordagem estatal das relações saúde – trabalho passou, num primeiro momento, pelo âmbito e pelo enfoque do setor saúde. Dentre as diversas atribuições da saúde pública, no final do século IX e início do século XX, uma delas se referia às inspeções das fábricas. As ações iniciais em saúde do trabalhador foram, portanto, concebidas e institucionalizadas inicialmente como práticas do setor saúde. Estas práticas de saúde pública visavam atuar fundamentalmente no meio urbano, sobre as condições

fabris de trabalho, num enfoque mais sanitário. Como nos outros países, neste período, as embrionárias ações de vigilância no interior da saúde pública se dirigiam mais ao controle das doenças infecto-contagiosas, numa visão biologicista e tecnicista do processo saúde – doença e visavam dar visibilidade e legitimidade ao Estado (COSTA, 1985 citado por<sup>6</sup> PINHEIRO, 1996).

O “Manual de Normas e Procedimentos para a Vigilância em Saúde do Trabalhador no Sistema Único de Saúde – SUS” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1995) reflete nacionalmente os avanços presentes nos Programas de Saúde do Trabalhador – PSTs, onde são explicitados os conceitos e formas de operacionalização da Vigilância em Saúde do Trabalhador. O documento propõe uma abordagem combinada e abrangente de vigilância, incorporando elementos de vigilância em saúde ocupacional tradicionais, da vigilância à saúde, e da epidemiologia social:

Vigilância em Saúde do Trabalhador compreende uma atuação contínua e sistemática, ao longo do tempo, no sentido de detectar, conhecer, pesquisar e analisar os fatores determinantes e condicionantes dos problemas de saúde relacionados aos processos de trabalho, em seus aspectos tecnológico, social e epidemiológico, com a finalidade de planejar e avaliar as intervenções sobre os mesmos, de forma a eliminá-los (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1995).

*A vigilância em saúde do trabalhador* distingue-se da vigilância em saúde em geral e de outras áreas e disciplinas, no campo das relações entre saúde e trabalho, pois é uma das áreas que tem como característica o potencial articulador de integração das ações de vigilância sanitária, vigilância epidemiológica e de serviços de atenção da saúde, juntamente com outros setores e instituições como a área de trabalho e meio ambiente (MACHADO, 1997).

Para MACHADO (1997), os componentes sociais como a situação econômica, organização e consciência dos trabalhadores, fazem parte da análise do processo de trabalho tão fortemente quanto as situações de risco e do tipo de tecnologia utilizada em determinado processo de produção.

---

<sup>6</sup> COSTA, N.R. *Lutas Urbanas e Controle Sanitário: Origens das políticas de saúde no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 1985. 121p.

O conceito se diferencia de outros usados em saúde do trabalhador, como fiscalização e inspeção, que muitas vezes são confundidos. A **Fiscalização** é um tipo de ação distinta da vigilância uma vez que tem um caráter mais pontual e elástico no tempo, e que se dirige fundamentalmente para a verificação de determinadas normas estabelecidas. Ela tem por finalidade impor sanções e tem caráter repressor. A **inspeção** seria a atividade de verificação de irregularidades.

Cabem ainda outras diferenciações com os termos: monitoração, auditoria, controle e fiscalização. Embora estas ações possam fazer parte da vigilância, o inverso também é verdadeiro, uma vez que métodos de vigilância também podem ser usados nas ações de fiscalização ou inspeção (PINHEIRO, 1996). A **monitoração** se refere mais à medição contínua dos efeitos de uma intervenção; a **auditoria** refere-se à verificação da qualidade de uma intervenção; e o **Controle** se refere a intervenções dirigidas para diminuir ou eliminar determinadas condições conforme define o dicionário de LAST (1988).

Os princípios básicos que norteiam esta prática no SUS são resultado da elaboração coletiva que resulta na proposta da Norma Operacional em Saúde do Trabalhador – NOST/ SUS, que se constitui num dos documentos mais bem elaborados e relevantes, produzidos no campo das políticas públicas de saúde do trabalhador no SUS.

A NOST foi concebida como um instrumento normativo para auxiliar a implantação e consolidação das ações de saúde do trabalhador no SUS. Ela foi elaborada a partir de um processo representativo de discussão onde participaram técnicos do Ministério da Saúde, das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, Universidades, Representantes do Movimento Sindical de Trabalhadores, e dos Conselhos Nacionais CONASS/ CONASEMS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1995), aprovada pelo Conselho Nacional de Saúde, e oficializada como Portaria Ministerial somente em 1998 (PINHEIRO, 1996; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998b).

Mesmo não se constituindo em modelos rígidos e muito menos acabados, a linha geral de atuação da Vigilância em Saúde do Trabalhador praticada pelos PSTs acaba por estabelecer segundo PINHEIRO (1996), um padrão de unidade em meio à diversidade e riqueza destas experiências no interior do SUS.

O quadro abaixo apresenta uma tentativa de sistematização das principais características da Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS:

**Quadro 3: Características da Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS**

<b>CATEGORIA</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>
Marco teórico	Materialismo histórico Determinação social do processo de saúde – doença.
Métodos	Epidemiologia Social Modelo Operário Italiano Vigilância Epidemiológica Higiene do Trabalho. <sup>7</sup>
Prática política	Contra-hegemônica
Finalidade	Transformação das relações sociais
Objeto	Determinantes do processo saúde-doença Processo de trabalho Processo de reprodução social Processos positivos e negativos Práticas de intervenção
Níveis de abordagem do objeto	Geral, particular, singular.
Níveis de atuação na atenção à saúde	Promoção, prevenção, preservação, controle.
Instrumentos	Macro-indicadores políticos, econômicos, sociais, demográficos. Dados da Previdência Social – CAT Dados de morbidade ambulatorial Dados de mortalidade Identificação do processo de trabalho Elaboração de mapas de riscos Eventos-sentinela Denúncias Clínica
Profissionalidade	Multiprofissional
Disciplinaridade	Trans-disciplinaridade
Gestão/ participação	Trabalhadores/sindicatos
Integralidade	Indissociável da assistência

Fonte: PINHEIRO (1996:142)

<sup>7</sup> Acrescentamos ainda as importantes contribuições da Ergonomia e da Psicologia do Trabalho

A Vigilância em Saúde do Trabalhador segundo PINHEIRO (op.cit.) inova ao se propor uma prática contra-hegemônica no interior do próprio Estado, estimulando o controle social e a participação das classes trabalhadoras, numa perspectiva de transformação social. Numa postura de não neutralidade, ao invés de negar ou camuflar o conflito entre os atores sociais, o explicita. Os trabalhadores encontram espaço para também participarem da gestão, execução, e avaliação das ações da Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS. Este tipo de envolvimento embora presente pontualmente, não tem sido uma prática rotineira nem um objetivo sistemático das vigilâncias em saúde pública ou das fiscalizações do setor Trabalho.

Outro ponto inovador é que a Vigilância em Saúde do Trabalhador procura romper com as práticas de vigilância centradas nas abordagens eminentemente de agravos à saúde e de fatores de risco em populações, por entender que o objeto de suas ações é o processo de trabalho (não apenas o resultado) saúde-doença, na sua integralidade. O objetivo maior e a finalidade da vigilância seriam os de atuar sobre os determinantes e condicionantes do processo saúde - doença – trabalho, na perspectiva de alterar positivamente, do ponto de vista dos trabalhadores, as relações sociais de produção e de reprodução.

Quanto à integração da assistência com a vigilância, além de potencializar e racionalizar as ações de saúde, possui também um aspecto pedagógico de atuação e de desalienação da atuação dos profissionais de saúde dos PSTs, para que possam realizar concomitantemente tanto as ações de assistência como as de vigilância.

Outra diferenciação é a de se organizar enquanto uma prática multiprofissional, trans-disciplinar e intersetorial, rompendo com a exclusividade de ações de vigilância por médicos e engenheiros, como nas fiscalizações do Ministério do Trabalho e Emprego, incorporando o elemento das ciências sociais na caracterização das relações saúde-trabalho e envolvendo outras instituições de diferentes setores como trabalho, agricultura, meio ambiente, educação, pesquisa. Possui portanto o mérito de alargar, integrar e democratizar as práticas de saúde entre os profissionais, instituições e setores do governo.

Segundo MINAYO-GOMEZ e THEDIM – COSTA (1997), este processo propõe, como horizonte, criar condições favoráveis para que os conhecimentos da clínica, da engenharia, da toxicologia, da ergonomia, da epidemiologia, das ciências sociais e humanas sejam capazes de fortificarem-se em seus campos particulares e flexibilizarem suas fronteiras estabelecendo interfaces entre seus diversos corpos conceituais/metodológicos, engendrando novas práticas que ensejem formas mais abrangentes e totalizadoras de aproximar-se da realidade. Para os autores, incorporar o referencial de outras disciplinas torna mais profícuo o olhar de cada uma delas sobre o mesmo objeto e a resultante ultrapassa a soma de enfoques isolados. Deste modo, o quantitativo não se opõe ao qualitativo, o mensurável não nega o imensurável, os determinantes imediatos não são descontextualizados dos gerais, o saber teórico dos técnicos se abre à contribuição do conhecimento tecido no cotidiano dos trabalhadores.

Este conjunto de atributos, em seu conjunto, mesmo ainda na forma embrionária de perspectivas desafios e metas a conquistar, constitui um diferencial importante do agir, do *modus operandis* da vigilância em saúde do trabalhador, em relação ao agir de outras áreas de vigilância em saúde pública no Brasil (PINHEIRO, 1996).

A análise de PINHEIRO (op.cit.) reconhece que embora a prática da vigilância em saúde do trabalhador tenha crescido na década de 90, é ainda uma prática incipiente e de pouca importância se comparada à assistência. A Vigilância em Saúde do Trabalhador vem ocupando um espaço periférico e mal definido dentro dos modelos de atenção à saúde no Brasil e na maioria dos países.

O documento oficial que propõe a Norma Operacional de Saúde do Trabalhador destaca as seguintes dificuldades para a efetivação da Vigilância em Saúde do Trabalhador:

- a) A persistência do modelo centrado na consulta médica-individual, em detrimento das ações coletivas de vigilância em saúde;
- b) As ações de vigilância dos ambientes e processos de trabalho e de proteção à saúde dos trabalhadores são raras, em geral assistemáticas, pontuais e desvinculadas de um planejamento e estabelecimento de prioridades;

- c) A carência e o despreparo ou não capacitação dos profissionais de toda a rede de serviços, desde os níveis básicos até os secundários, terciários e os setores de vigilância epidemiológica e sanitária (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1994).

Além das dificuldades do setor saúde, são notórias as dificuldades e entraves burocráticos impostos para se evitar uma unificação ou coordenação das ações em Saúde do Trabalhador no plano nacional. Especialmente conflituosa tem sido a relação com o Ministério do Trabalho e Emprego, conforme registram vários autores (DIAS 1994; PINHEIRO, 1996; LACAZ, 1997).

Por ocasião da preparação e realização da II Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador realizada em Brasília em 1994, foi observada uma polarização de posições em torno da unificação ou integração das ações de vigilância / fiscalização realizadas pelo Ministério da Saúde e pelo Ministério do Trabalho. O tema central da Conferência era “Construindo uma Política de Saúde do Trabalhador”, onde o tema da vigilância ocupou um espaço bastante destacado no evento. O Ministério da Saúde defendia a “unificação” e o Ministério do Trabalho defendia a “integração”. Após horas de discussão na busca de uma solução negociada, venceu, por votação dos 560 delegados, a proposta de unificação (PINHEIRO, 1996).

A Conferência aprovou os seguintes pontos:

- Incorporar o controle social nas ações de saúde do trabalhador;
- Integrar as ações nas diversas ações de governo, cabendo aos municípios a execução, e aos estados estabelecer as normas técnicas e executar ações mais complexas;
- Aumento de recursos tecnológicos aos núcleos de vigilância para que possam ter maior autonomia;
- Integralidade com as atividades de assistência;
- Trabalho conjunto com as universidades;

- Priorizar instituições onde exista risco iminente à saúde do trabalhador, doenças causadas pela poluição ambiental, qualificação de equipamentos de proteção coletiva e individual e atividades com material radioativo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1994).

Antes mesmo da realização da II Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador, foi montada em 1993 uma Comissão Interministerial de Saúde do Trabalhador (CIST), que tinha como finalidade trazer eficácia às políticas públicas. A CIST foi composta pelos Ministérios da Saúde (MS), Trabalho (MTb), Previdência Social (MPS) e Secretaria da Administração Federal (SAF). Após diversas reuniões com especialistas e representantes dos ministérios, a CIST produziu um documento que reconheceu a amplitude das interfaces entre as ações de fiscalização e as de vigilância sanitária e recomendou que os órgãos locais do SUS e do MTb estabelecessem canais de discussão, troca de informação e de planejamento conjunto, visando obter uma ampliação de cobertura, melhorar o aproveitamento dos recursos disponíveis e possibilitar o aumento da eficácia das intervenções. Propôs ainda que as relações entre o MTb e o MS/SUS nos diversos níveis deverão pautar-se por uma *parceria solidária*. Afirmou-se ainda que o Ministério do Trabalho encontrava-se aberto à possibilidade de trabalhar em parceria e de buscar junto aos Municípios possibilidades arrojadas de integração, seja através de convênio entre os dois órgãos, seja através de cooperação operacional, desde que adequados às especificidades locais e regionais (COMISSÃO INTERMINISTERIAL DE SAÚDE DO TRABALHADOR, 1994).

Estes conflitos persistem em algumas regiões até os dias atuais. O Plenário do Conselho Nacional de Saúde (CNS) editou em setembro de 2000 a Recomendação nº 7 considerando que a proteção à saúde do trabalhador exige um tratamento harmônico orientado em função do trabalhador – aquele que está diretamente exposto aos riscos e agravos inerentes ao processo de trabalho e que implica em ações integradas envolvendo o Ministério da Saúde, os estados e municípios no âmbito do SUS; os Ministérios do Trabalho e Emprego e da Previdência e Assistência Social e as organizações de trabalhadores e empresários. Recomendou ainda que esta diretriz de política se expressasse na organização de sistema operacional específico de natureza interagencial, coordenado nacionalmente pelo Ministério da Saúde (SANTOS, 2000).

## 2.5. A ATUAÇÃO DOS PROGRAMAS E DOS CENTROS DE REFERÊNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR

A década de 80 é marcada por algumas modificações importantes na vida social e política do país, que se refletiram no enfoque da questão saúde e trabalho. O processo de “abertura política”, a partir de 1978, possibilitou o fortalecimento da organização dos trabalhadores e o surgimento de novas práticas sindicais em saúde, traduzidas em reivindicações de melhores condições de trabalho. Nos serviços surgem os Programas de Saúde do Trabalhador na Rede Pública, somando forças com o movimento sindical, visando conhecer e intervir na realidade em uma atuação multidisciplinar e interinstitucional (ABRASCO, 1990).

Surge no país um sindicalismo renovado, que busca romper com a estrutura tutelar e interventora do Ministério do Trabalho. É neste contexto que surgem as primeiras iniciativas do movimento dos trabalhadores na temática da saúde e condições de trabalho. São organizadas assessorias técnicas como o Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes do Trabalho – DIESAT de 1980, com a finalidade de subsidiar os sindicatos de trabalhadores para contrapor-se aos serviços médicos patronais no interior das empresas ou para o enfrentamento com órgãos públicos, marcados então pela atuação burocrática ou abertamente controlados por entidades patronais (LACAZ, 1997).

A luta sindical por melhores condições de trabalho e saúde teve importante papel no levantamento de diagnósticos, tanto da situação acidentária, em que o país marcou posição como campeão mundial dos acidentes do trabalho, como também no evidenciamento das epidemias de doenças ocupacionais antes subnotificadas. Diversas lutas ganham o cenário político como foi o caso das intoxicações por Chumbo na Ferro Enamel – 1ª greve brasileira contra a insalubridade (1984); a intoxicação por benzeno dos trabalhadores da COSIPA (1984); Interdição e Luta dos trabalhadores na fábrica de BHC da Matarazzo (1986); a greve e interdição do setor de fiação de Rayon, por intoxicação com dissulfeto de carbono, na empresa NITROQUÍMICA – Grupo Votorantin (1986) (REBOUÇAS, 1989; RIBEIRO e LACAZ, 1985).

No movimento de redemocratização do país, com as eleições diretas para os governos estaduais, em 1982, ocorrem os avanços institucionais atendendo às demandas sociais. Os governos eleitos neste contexto da redemocratização do país, aliados a manifestações de órgãos internacionais possibilitam a implantação dos “Programas de Saúde dos Trabalhadores” – PSTs, que se concretizam em experiências nos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Bahia e Rio Grande do Sul a partir dos anos 84 – 85 (COSTA et al., 1989; COSTA, 1996; LACAZ, 1997; CARVALHO, 1997).

Conforme o histórico produzido por MARTINS FILHO (1989), durante as décadas de 70 e 80 foram registradas as primeiras atuações institucionais de programas de atendimento voltados à saúde dos trabalhadores. São os casos de Londrina, Campinas, Mogi-Mirim, regiões de Cangaíba e Barra Funda, na Capital de São Paulo. Por razões diversas, estes programas não tiveram continuidade. Segundo o autor, tratava-se de iniciativas exclusivamente institucionais, algumas articuladas com empresas e em geral não contavam com a participação dos trabalhadores. Novos PSTs surgem em meados da década de 80 superando as limitações iniciais, com destaque às experiências de Salto, do ABC, Bauru, Baixada Santista, Campinas (nova fase) Vale do Ribeira e o PST da Zona Norte de São Paulo.

O desenvolvimento destas experiências pioneiras mostrou a ocorrência de subnotificações de doenças do trabalho: no período de um ano, as doenças ocupacionais saltaram de um caso, no ano de 1984, em Salto/ SP, para 101 casos, no ano de 1985. Em Bauru, os registros das intoxicações por chumbo passam de oito casos em 1985 para mais de seiscentos casos em 1987, após a implantação do PST.

O PST da Zona Norte inicia suas atividades em 1986, com o propósito de desenvolver na rede pública de saúde a concepção de que os ambientes de trabalho e suas nocividades devem ser compreendidos como campo de ação desta área; compreender “*o interno da fábrica como de interesse vital da sociedade*” (MARTINS FILHO, 1989).

As demandas sindicais, aliadas às experiências que se desenvolviam no setor saúde, são então remetidas ao processo de elaboração da Constituição Federal. Em 1986, realizam-se a VIII Conferência Nacional de Saúde e a I Conferência Nacional de Saúde dos

Trabalhadores, marcos históricos na luta da saúde como direito do cidadão e que influenciam na criação do Sistema Único de Saúde – SUS – modelo assistencial instituído pela Constituição Brasileira de 1988. Mesmo sem conseguir mudanças substanciais na estrutura e democratização das relações de trabalho, a Constituição de 1988 consagra avanços no campo da saúde e das políticas sociais que vão repercutir nas constituições estaduais, nos códigos de saúde dos estados e municípios, leis orgânicas que direcionam o movimento pela descentralização, democratização e municipalização da saúde no Brasil.

O movimento de reforma sanitária permite avanços, entre eles a inscrição da saúde dos trabalhadores como atribuição do SUS. A Constituição Federal de 1988 assegura a saúde como direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e outros agravos e o acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação, conforme estabelecido no artigo 196. A competência do SUS na atuação em saúde do trabalhador passa então a ser concorrente e complementar à de outros ministérios como o Ministério do Trabalho.

Este movimento de institucionalização é seguido posteriormente nos Estados através dos Códigos e Constituições Estaduais, além de Legislação complementar e Códigos Municipais.

As eleições Municipais de 1988 representam outro passo importante na ampliação dos restritos programas estaduais. Elegendo governos democráticos e populares em importantes cidades e capitais, possibilita-se a implantação e difusão dos programas de saúde do trabalhador na perspectiva da municipalização da saúde. São então criados os Centros de Referência de Saúde do Trabalhador, tentando aprofundar as experiências existentes no que se referem à gestão e participação sindical, ao trabalho desenvolvido por equipes multiprofissionais, à articulação interinstitucional e ao funcionamento dos conselhos gestores com participação da sociedade civil organizada (PINHEIRO, 1996; LACAZ, 1997).

A construção da área da Saúde do Trabalhador, na rede pública de serviços de saúde no Brasil, pode ser analisada, segundo DIAS (1995), numa perspectiva histórica e cronológica a partir de 1978, podendo ser identificados três momentos distintos. Um

**primeiro momento**, compreendido entre 1978 e 1986, que é denominado de difusão de idéias, marcado pela efervescência das idéias e pressupostos que conformam a área temática da saúde dos trabalhadores, enquanto uma prática de saúde diferenciada. É o tempo da divulgação da experiência italiana, através do intercâmbio e visitas de profissionais de saúde à Itália; da implantação dos primeiros Programas de Saúde dos Trabalhadores na rede pública de serviços de saúde; da realização de inúmeros seminários e reuniões, destacando-se a inserção do tema nas discussões da VIII Conferência Nacional de Saúde e na realização da I Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador.

**Um segundo momento**, compreendido entre 1987 - 1990, foi marcado pela institucionalização das práticas de saúde do trabalhador na rede de serviços de saúde, através das conquistas no âmbito legal e das instituições. Este é o momento do processo constituinte, da Promulgação da Constituição Federal de 1988 e das Constituições Estaduais; da elaboração e sanção da Lei Orgânica da Saúde em 1990, que tem desdobramentos em legislações complementares nos âmbitos estadual e municipal no decorrer da década de 90.

**O terceiro momento** pode ser caracterizado como da implantação da atenção à saúde do trabalhador no SUS. Trata-se do momento da consolidação desta atividade no interior do SUS. Esta consolidação por sua vez é também um processo contraditório, influenciado em diversas esferas, tanto pelas políticas públicas do setor Saúde, quanto pela relação deste setor com outras políticas públicas, pela atuação dos movimentos sociais e sindicais em saúde, e em última instância, pela correlação de forças existente na sociedade brasileira na conjuntura dos anos 90.

Segundo levantamento efetuado por DIAS (1994), com base em questionário respondido pelos PSTs, predomina nos programas a atenção médica em alguns casos restrita aos acidentados do trabalho, com a Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT emitida. Em outros são realizadas apenas atividades de vigilância sanitária, mas na maioria dos casos aparecem associados os procedimentos de assistência e as ações de vigilância da saúde dos trabalhadores, a produção e divulgação do conhecimento e o acesso dos trabalhadores à seguridade social. As equipes de trabalho são multiprofissionais, buscando uma abordagem transdisciplinar da questão. A composição qualitativa é variada,

predominando os profissionais médicos. Quanto às instalações físicas observam-se, no levantamento, distorções como a existência de equipes com 10 profissionais dispostos de uma única sala, até programas mais estruturados com sedes e instalações mais adequadas. A preocupação com a articulação interinstitucional está presente em todos os programas. Em muitos casos existem as Comissões Interinstitucionais de Saúde do Trabalhador, prevalecendo, no entanto, as relações informais e pessoais entre os técnicos das instituições e os trabalhadores. Mesmo sendo uma prática reconhecida e valorizada na atividade de atenção à saúde dos trabalhadores, aparecem nas respostas muitas queixas sobre as dificuldades encontradas. Além da importância dada à preparação dos recursos humanos é mencionada a necessidade de informações ágeis e uma maior clareza quanto às atribuições das diferentes instituições. Uma dificuldade freqüente refere-se à superposição das atribuições das ações de vigilância da saúde e fiscalização dos ambientes e condições de trabalho, especialmente a relação do setor saúde com o Ministério do Trabalho. Outra dificuldade é a ausência de instrumentos legais para o exercício do trabalho, como, por exemplo, os Códigos Sanitários Estaduais e Municipais (DIAS, 1995).

Segundo (PIMENTA e FREIRE, 1989), o PST de Bauru iniciou suas atividades em Agosto de 1985 e visava “prestar atendimento especializado em saúde ocupacional, fazer vigilância epidemiológica de doença profissional e acidentes do trabalho e realizar educação sanitária sobre saúde e trabalho, com a participação efetiva dos trabalhadores em todos os momentos do programa”. No subprograma de “Vigilância Ocupacional de Doença Ocupacional e Acidentes do Trabalho” se pretendia conhecer os ambientes de trabalho através de visitas de inspeção, encaminhar resultados das avaliações para a DRT/ Secretaria de Relações do Trabalho para fiscalizações e divulgar os dados das atividades aos sindicatos de trabalhadores. Quanto aos métodos de trabalho o Programa pretendia construir o *mapa de risco* do município de Bauru, visando conhecer as condições de trabalho nas indústrias e estabelecimentos bancários, revelando a influência da experiência Italiana.

Em 1989 o Programa de Saúde do Trabalhador da Zona Norte – PST.ZN assumiu para si as atividades da antiga “Coordenação de Acidentes de Trabalho”, que funcionava com papel burocrático no antigo INAMPS.

As atribuições foram remodeladas, passando a possuir então as seguintes atribuições:

- Supervisionar o atendimento a acidentados do trabalho nos serviços de saúde (públicos e privados), na jurisdição da área de atuação (SUDS);
- Participar do estabelecimento e ou confirmação de nexos de doenças e acidentes do trabalho;
- Organizar serviço de arquivo regional, reunindo em um mesmo centro todas cópias das CATs e FTA e demais documentos que integram o sistema de registro do atendimento a acidentados do trabalho, que serão objeto de análises sistemáticas e arquivados;
- Organizar serviço de vigilância epidemiológica para acidentes e doenças;
- Participar de atividades de prevenção de acidentes e doenças do trabalho.

Esta coordenadoria, juntamente com os técnicos que integram o PST.ZN, ficou encarregada de realizar o “Serviço de Vigilância Epidemiológica e de Prevenção de Acidentes e Doenças do Trabalho - SVAT” com atribuição de “realizar a análise sistemática de todos os acidentes que ocorram na região, orientando a partir dos dados, as prioridades nas áreas de prevenção e qualificação dos serviços de saúde”, bem como as atividades de prevenção junto às empresas da região, com vistas a eliminar os riscos no trabalho, tendo como base os dados da vigilância epidemiológica para acidentes do trabalho, bem como as solicitações dos sindicatos dos trabalhadores (PAULA SANTOS et al., 1989).

O PST.ZN foi, segundo CARMO (1996), o primeiro Programa de Saúde do Trabalhador a assumir estas funções, ocupando um vácuo do antigo INAMPS, permitindo uma melhor compreensão do fluxo do atendimento ao acidentado junto à previdência, dando um novo caráter a esta atividade até então desenvolvida de maneira meramente burocrática. Este fato facilitou na opinião do autor a implantação do programa informatizado de processamento das CATs – SISCAT, implantado em outubro de 1989.

Após sucessivos aperfeiçoamentos e mudanças de nome, este sistema é base dos principais instrumentos de informação em saúde do trabalhador, utilizados pelos diversos PSTs do país, servindo para subsidiar as ações de planejamento, vigilância em acidentes e doenças do trabalho e de pesquisa científica.

SANTOS (2001) analisa a experiência da atuação em Vigilância em Saúde do Trabalhador do CRST do Espírito Santo. O Programa de Atenção e Prevenção à Saúde do Trabalhador surge como uma iniciativa da Secretaria Estadual da Saúde no ano de 1989, que implanta no Centro de Saúde de Vitória um Ambulatório do Hospital Universitário ligado à Universidade Federal do Espírito Santo, com ações voltadas unicamente para o diagnóstico do trabalhador. Extinto em 1991, a Prefeitura Municipal de Vitória contando com a Lei Orgânica da Saúde, realiza concurso público contratando enfermeiros do trabalho, técnicos de segurança, assistentes sociais e outros, viabilizando o Programa de Saúde do Trabalhador vinculado à Secretaria Municipal de Saúde, com atividades ambulatoriais e preventivas. Os profissionais da Secretaria Estadual de Saúde que mantinham atividades de diagnóstico em um Centro de Especialidades são incorporados ao PST de Vitória em 1994. Com a demanda de vários municípios além da cidade de Vitória, e com dificuldades de atuação em outras cidades, dificuldades com a política municipal que trocou de governo em 1992, optou-se na ocasião pela criação de um Centro de Referência Estadual que se concretiza em 1995. O CRST é viabilizado através de um convênio entre o Governo do Estado e a Prefeitura Municipal de Vitória. O CRST integra o setor de Vigilância Sanitária Estadual contando no ano de 2000 com 49 profissionais, incluindo médicos, engenheiro, técnicos de segurança, fisioterapeutas, enfermeiros, fonoaudiólogo, assistente social, psicóloga, auxiliares administrativos e de serviços. As atividades de vigilância são confiadas aos técnicos e engenheiro de segurança que realizam inspeções para avaliação qualitativa ou quantificar a exposição ao ruído, com base em roteiro utilizando as Normas Regulamentadoras. Os relatórios produzidos são enviados para o Ministério do Trabalho numa tentativa de trabalho conjunto. A integração das atividades de vigilância com as outras frentes de trabalho ocorre nas reuniões de equipe e de planejamento. As ações de vigilância são orientadas a partir das demandas da assistência para os casos de estabelecimento de nexos causais. O médico do trabalho ocupa, segundo o fluxograma do CRST, uma posição central, determinando, quando for o caso, para a

realização de uma inspeção no local de trabalho. Em 2000 foi celebrado convênio com o Ministério Público Federal do Trabalho e Ministério Público Estadual. Outras parcerias são mantidas com a FUNDACENTRO, Universidade Federal do Espírito Santo, FIOCRUZ e Sindicatos. Com os últimos foi importante a iniciativa de criação de uma articulação Intersindical de Saúde atualmente esvaziada. Mesmo com atuações conjuntas com os sindicatos não foi instituído formalmente um fórum interinstitucional como organismo gestor do serviço. Por falta de aprovação do Código Sanitário Estadual, as ações de vigilância não resultam em aplicação de penalidades, enfraquecendo o poder da intervenção. Avaliando os dados de produtividade que englobam o conjunto das atividades do CRST, a autora conclui que as atividades de assistência têm ocupado o centro das ações do serviço, em detrimento das atividades de vigilância. O perfil da demanda mostra que 50% são casos de LER/DORT e que o serviço cada vez mais vem se especializando para atender a este tipo de demanda. Não existindo uma rede de contra-referência, o CRST estaria se caracterizando mais como um *centro de especialidades em doenças ocupacionais* do que um serviço de referência à assistência básica do SUS. A autora sugere a necessidade de um melhor encaminhamento para o processo de descentralização, através do treinamento dos profissionais das unidades básicas de saúde na área de saúde do trabalhador, cabendo à rede de serviços do SUS incorporar o trabalho como um importante fator capaz de gerar agravos à saúde.

A experiência do PST de Campinas é objeto de estudo efetuado por MEDEIROS (2001). O programa tem início a partir da demanda dos sindicatos locais, depois de uma articulação datada do ano de 1986, durante a Pré-conferência de Saúde do Trabalhador. Em meio a um clima profícuo e do sucesso de outros programas similares que vinham se firmando no Estado de São Paulo, o PST nasce em uma conjuntura favorável de discussão da Reforma Sanitária. Consegue de início o envolvimento de um amplo leque de forças e instituições como a Prefeitura Municipal, a Secretaria Estadual da Saúde, a UNICAMP, a PUC-Campinas, a DRT, FUNDACENTRO e vários sindicatos de trabalhadores. Do ponto de vista da experiência em vigilância nos ambientes e processos de trabalho esta prática foi oficializada em 1992 quando a Vigilância Sanitária foi municipalizada. Mesmo com a municipalização não houve de imediato um reconhecimento por parte das instituições envolvidas, como o Ministério do Trabalho e o INSS, quanto ao

papel do PST de intervir nos ambientes de trabalho. Mesmo a prefeitura não teve até o ano de 1995 uma posição clara a este respeito, pois no início não foi efetuada a nomeação das autoridades sanitárias, prejudicando o poder fiscalizatório e a finalização das ações, além da relutância de integração da vigilância sanitária com a vigilância epidemiológica. Mesmo com as dificuldades apontadas, com excesso de demanda pela assistência (“ditadura da assistência”), falta de viaturas e de pessoal para uma cobertura adequada, é registrada em 1997 a realização de mais de 124 visitas só pelo nível Central. O CRST contava então com um técnico de segurança e um engenheiro de segurança que eram encarregados das atividades de vigilância nos ambientes de trabalho. Outros profissionais realizam estas atividades nos distritos de modo descentralizado. No entanto diante da grande quantidade de empresas existentes no município (mais de 40.000) e do tempo decorrido desde a implantação, a autora faz uma pergunta sobre o resultado ou o impacto desta atuação no aspecto preventivo e de melhoria das condições de trabalho. No período de implantação, o Programa foi contemplado pelo convênio de cooperação Brasil – Itália, que além de oferecer cursos de capacitação, investiu em equipamentos para uma melhor resolubilidade diagnóstica e equipamentos de avaliação ambiental. Com base nas entrevistas realizadas com técnicos e dirigentes sindicais, envolvidos com a criação e manutenção do programa, a autora revela a inexistência de uma política com diretrizes advindas de outras esferas de governo, mostrando uma certa autonomização e marginalização do Programa, mantido isolado pela omissão do poder público constituído. Neste contexto tem sido fundamental o Convênio com o Ministério Público que vem emprestar poder ao CRST, o que não deixa de revelar o seu pouco poder de intervenção em processos insalubres de trabalho. Conclui a autora que este poder não se estabelece autonomamente, ainda que esteja previsto em lei (MEDEIROS, 2001).

Estudo feito por SCOPINHO (2000) analisa a experiência de um “Comando de Fiscalização Integrada” no setor sucro-alcooleiro na Região de Ribeirão Preto – SP. O Comando é fruto de uma proposta feita pelos sindicatos de trabalhadores, que conseguiu aglutinar 39 instituições, incluindo o Ministério do Trabalho e órgãos do SUS. A autora revela que a integração é dificultada porque as diferentes instituições estatais sempre foram historicamente fragmentadas e separadas, acarretando uma diversidade e heterogeneidade de projetos e práticas. O Comando reuniu 21 sindicatos de trabalhadores, 12 órgãos de

fiscalização do Estado, incluindo alguns PSTs, Ministério do Trabalho e Emprego, Secretaria Estadual de Relações do Trabalho, Ministério Público do Trabalho, além de cinco ONGs e um órgão de imprensa. Foram fiscalizadas 15 empresas, incluindo usinas, destilarias, empresas prestadoras de serviço (“gatos”) e fazendas, atingindo um contingente de 3.198 trabalhadores.

Segundo a autora, a ação estatal na área é descoordenada, carece de planejamento e muitas ações só se concretizam devido às características pessoais e à boa vontade de alguns profissionais.

Segundo a experiência analisada, os órgãos estatais de inspeção criaram mecanismos de neutralização às iniciativas sociais, não reconhecendo os trabalhadores, as organizações sindicais e não governamentais como agentes de controle social das relações e condições de trabalho. Permanece a exclusão dos trabalhadores do processo de discussão, decisão e encaminhamento dos assuntos relativos à saúde e segurança no trabalho, mesmo depois das conquistas legais. Identifica a falta de disposição para romper com práticas antigas de inspecionar, a desconsideração do saber operário, a concepção de que a presença dos trabalhadores retira a necessária “imparcialidade” das ações. Mas, apesar de o discurso governamental apontar para a negociação, observa que, de fato, nos sete meses de funcionamento do Comando, nenhuma mesa de negociação foi convocada e nenhuma medida concreta foi tomada para proteger a saúde dos trabalhadores sucro-alcooleiros.

O Programa de Saúde do Trabalhador do Município de São Paulo teve início no ano de 1989, com a implantação de Centros de Referência em Saúde do Trabalhador em 6 Regiões: Freguesia do Ó, na Zona Norte; Santo Amaro, Zona Sul; Mooca, Região Leste/Centro; Sé na Região Central; Itaquera, Zona Leste e Lapa na Zona Oeste.

O Centro de Referência de Santo Amaro foi objeto de estudo de CAVALCANTI (1996) que analisa as atividades de vigilância entre os anos de 1990 e 1993, organizadas na forma de *Frentes de Trabalho*, que se constituíam nas formas prioritárias do Programa, com a participação dos Sindicatos no acompanhamento das inspeções. Do ponto de vista do atendimento individual, a autora mostra que o CRST Santo Amaro atendeu no período 6.500 trabalhadores e o registro de doenças ocupacionais

triplicou na agência do INSS. Dentre as dificuldades do serviço, a autora aponta os limites do processo de institucionalização, ocasionados pela falta de incorporação da atenção à saúde do trabalhador pela Rede Básica de Saúde. Os riscos ocupacionais são avaliados em 58 empresas, objeto das ações de vigilância realizadas em parceria com os sindicatos. Este trabalho conjunto mostrou-se fundamental para a continuidade e conclusão das ações de vigilância. Mostra ainda a necessidade de um melhor planejamento no desenvolvimento das ações e de maior integração entre as práticas individuais e coletivas.

SPEDO (1998), analisando a experiência da implantação dos Centros de Referência de Saúde do Trabalhador na cidade de São Paulo, revela que um mesmo ambiente de trabalho pode ser inspecionado atualmente por três instituições relacionadas à saúde e segurança do trabalhador: Ministério do Trabalho, CRSTs e Previdência, através do INSS. Para a autora, mesmo que a proposta de integração de assistência com a vigilância seja reconhecida tal prática não foi suficientemente explorada no modelo desenvolvido no município de São Paulo. No Centro de Referência de Saúde do Trabalhador da Freguesia do Ó - CRST – FÓ-, raras foram as vezes em que o atendimento individual desencadeou ações de vigilância; a maior parte dessas ações vinha sendo realizada a partir de demandas do Ministério Público. Destaque-se que nesta cidade as atribuições da Vigilância Sanitária, incluindo os ambientes de Trabalho, estão agora em 2002 sendo formalmente transferidas para o âmbito do município.

No início de 2002, a Prefeitura do Município de São Paulo, estimando uma taxa de Acidentes e Doenças Relacionadas ao Trabalho de 32,9 por 1000 trabalhadores e com base nos estudos e nas experiências já acumuladas anteriormente, decide implantar o Sistema de Vigilância de Acidentes do Trabalho. O sistema visa garantir ao trabalhador o registro de seu infortúnio, para acesso a seus direitos constitucionais civis, trabalhistas e previdenciários e define, como casos para notificação, todo acidente ocorrido no local de trabalho ou durante a prestação de serviço, independentemente do vínculo empregatício e do local onde ocorreu o evento, que cause morte ou redução permanente ou temporária da capacidade laboral. Os Acidentes graves selecionados são: **politraumatismos, amputações, esmagamentos, traumatismo crânio-encefálico, fratura de coluna, lesão de medula espinhal, trauma com lesões viscerais, queimaduras que resultem em internação e todos os acidentes de trabalho ocorridos com menores de 16 anos.**

O sistema proposto prevê um formulário para a notificação pela unidade de atendimento de saúde e utiliza os seguintes instrumentos validados como fonte de notificação:

- Ficha de notificação de Acidente de trabalho;
- Boletins de Ocorrência obtidos por fluxo passivo ou por busca ativa nas Seccionais de Polícia;
- Comunicação de Acidentes do Trabalho;
- Declarações de Óbitos (DO);
- Artigos de imprensa, denúncias de Sindicatos ou outras organizações da sociedade civil.

O SIVAT – SP cria uma ficha de investigação de Acidente de Trabalho para fins de vigilância, que é planejada para execução a partir dos distritos de saúde da cidade, com apoio dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 2002).

Observa-se no sistema proposto a utilização de instrumental básico de epidemiologia, a articulação da informação com a execução de ações descentralizadas, além da integralidade das ações de assistência e vigilância, apontando para um amadurecimento de práticas de vigilância em saúde do trabalhador. O documento não aponta, no entanto, para os métodos que serão aplicados na investigação dos ATs, tratamento posterior que será dado ao seguimento dos casos.

Levantamento efetuado nos anos de 2000 e 2002, pela Secretaria de Estado da Saúde e pelo Centro De Referência de Saúde do Trabalhador de SP – CEREST.SP, por ocasião dos dois Encontros Estaduais de implantação da NOST/SUS, fornece um panorama da situação dos PSTs nos diferentes municípios do Estado.

Dos 645 municípios do Estado, no ano de 2002, foram respondidos 384 questionários (60% dos municípios do Estado), contra uma porcentagem de 41% de municípios que responderam no ano de 2000. Dos questionários respondidos, 116 municípios possuem sistema de gestão plena (30%), enquanto que 70% dos municípios possuem gestão básica.

Dos que responderam, observa-se ainda que 68% dos municípios não possuem legislação municipal para atuação em vigilância à saúde do trabalhador, enquanto que 16% possuem estes instrumentos legais.

Apenas 6% (23 municípios) informam que possuem comissões intersetoriais de gestão contra 92% que afirmam não possuir tais comissões.

Ainda segundo o levantamento de 2002, 65 municípios (17%) informam que possuem programas de saúde do trabalhador ou equivalentes, enquanto 308 municípios (80%) informam não possuir os PSTs. No ano de 2000, este número era de 49 cidades.

Um total de 305 municípios, em 2002, presta atendimento aos acidentados do trabalho, que se supõe tratar-se de atendimento médico-assistencial, ambulatorial e hospitalar. No tocante à vigilância aos ambientes e processos de trabalho, 122 municípios respondem que realizam tais atividades (32%) e 254 afirmam que não realizam tais atividades.

Respondendo à questão se a saúde do trabalhador faz parte das prioridades do plano municipal de saúde, respondem positivamente à questão 130 municípios (34%), enquanto que 208 cidades (54%) afirmam que a saúde do trabalhador não é prioridade no Plano Municipal de Saúde para o ano de 2002.

Mesmo registrando, em dois anos, um crescimento importante das cidades que passaram a dispor de atividades em Saúde do Trabalhador, chama a atenção o fato de que grande quantidade de municípios que se encontram em gestão plena dos serviços (116 dos municípios – 30%) devendo possuir serviços de saúde do trabalhador, entretanto os PSTs só estão implantados em 65 municípios.

Segundo o mesmo levantamento, as principais dificuldades encontradas na implementação da saúde do trabalhador nos municípios são:

- ❑ **Falta de assessoria e de suporte técnico;**
- ❑ **Falta de articulação intersetorial com: Sindicatos, empresas, INSS, CRP;**

- ❑ Resistência patronal e desinteresse dos trabalhadores;
- ❑ **Desarticulação entre gestores do SUS:** Falta de reuniões periódicas, falta de entrosamento entre DIR e SES;
- ❑ **Inexistência de legislação em saúde do trabalhador** (supõe-se Legislação Municipal);
- ❑ **Dificuldade de acesso a informações:** Inexistência de sistemas informatizados, dificuldade de acesso às CAT, deficiência de notificação de agravos, sub-notificação das CAT;
- ❑ **Baixa demanda em saúde do trabalhador;**
- ❑ **Inexistência de indústrias, trabalho informal, trabalho rural;**
- ❑ **Falta de vontade política dos segmentos:** Gestor municipal, Conselho Municipal de Saúde, timidez na política estadual;
- ❑ **Limitação de recursos materiais:** Espaço físico, equipamentos diversos (viatura, câmera, computador, etc), falta de Referência e Contra-referência em saúde do trabalhador;
- ❑ **Dificuldades com recursos humanos:** Equipe reduzida, falta de técnicos capacitados, falta de treinamento;
- ❑ **Dificuldades financeiras:** Falta de recursos, limitação da lei de responsabilidade fiscal para contratação de pessoal pela administração municipal, inexistência de repasse de recurso pelo INSS.

**Foram elencadas as seguintes demandas aos gestores estaduais:**

- ❑ Assessoria: técnica, política e legal para a implantação dos PSTs;
- ❑ Articulação intersetorial;
- ❑ Articulação regional;

- ❑ Comunicação e Informação em Saúde do Trabalhador;
- ❑ Política de Saúde do Trabalhador;
- ❑ Recursos Financeiros;
- ❑ Recursos Humanos;
- ❑ Recursos Materiais;
- ❑ Implantação de Referência e Contra-Referência em Saúde do Trabalhador;
- ❑ Realização de Cursos de capacitação e Treinamento em saúde do Trabalhador (CEREST/SP, 2002).

## **2.6. ASPECTOS LEGAIS DA ATUAÇÃO DO SUS EM SAÚDE DO TRABALHADOR**

Conforme o artigo 24 da Constituição Federal, compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre, entre outros, a Previdência Social, a proteção e a defesa da saúde. No artigo 200 é definido que ao Sistema Único de Saúde compete, além de outras atribuições, executar as ações de vigilância sanitária, epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador, além de colaborar com a proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho (BRASIL, 1988).

A Lei Orgânica da Saúde - Lei 8080 de 1990, vem consagrar os princípios definidos na Constituição Federal de 1988, definindo como atribuição do SUS a execução de ações de Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica e de Saúde do Trabalhador. Ela vem reafirmar as atribuições da área da saúde, que passam então a ter competência para intervir no âmbito das relações entre trabalho e saúde. No seu artigo 6º, a Lei 8080 é categórica quanto a algumas das atribuições do SUS:

- Artigo 6º - Estão incluídas ainda no campo de atuação do Sistema único de Saúde – SUS: I a execução de ações:.... c) de saúde do trabalhador; e... pp. 3º Entende-se por saúde do trabalhador, para fins desta lei, um

conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho, abrangendo:

- Assistência ao trabalhador vítima de acidente de trabalho ou portador de doença profissional e do trabalho;
- Participação em estudos, pesquisas, avaliação e controle dos riscos e agravos potenciais à saúde, existentes no processo de trabalho.
- ... Normatização, fiscalização e controle das condições de produção, extração, armazenamento, transporte, distribuição e manuseio de substâncias, de produtos, de máquinas e de equipamentos que apresentem riscos à saúde do trabalhador;
- Avaliação do impacto que as tecnologias provocam na saúde;
- Informação ao trabalhador e à sua respectiva entidade sindical e às empresas sobre os riscos de acidentes de trabalho, bem como os resultados de fiscalizações, avaliações ambientais e exames de saúde, de admissão, periódicos e de demissão, respeitados os preceitos da ética profissional.
- Participação na normatização, fiscalização e controle dos serviços de saúde do trabalhador, nas instituições e empresas públicas e privadas.
- Revisão periódica da listagem oficial de doenças originadas no processo de trabalho, tendo na sua elaboração a colaboração das entidades sindicais.

Vê-se que a saúde do trabalhador se insere no campo das atividades da vigilância sanitária e epidemiológica que também estão definidas na mesma Lei 8080/90 em seu artigo 6º pp. 1º e 2º:

**Vigilância sanitária** é um conjunto de ações capaz de eliminar diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde.

**Vigilância epidemiológica** é um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos (GOUVEIA, 2000).

Na tentativa de dirimir possíveis conflitos institucionais/legais existentes quanto à competência do SUS e do Ministério do Trabalho, na vigilância em saúde do trabalhador, foi encomendado pelo Conselho Nacional de Saúde um parecer jurídico elaborado com apoio da OPAS-OMS, que emite as seguintes diretrizes:

1. Um dos fundamentos da República repousa no direito à dignidade da pessoa humana;
2. Assegura-se ao indivíduo o direito à saúde do trabalhador, em especial, o direito à redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;
3. A União tem competência privativa para organizar, manter e executar a inspeção do trabalho e legislar sobre o direito do trabalho;
4. Quem edita normas sobre saúde são a União e os Estados, no âmbito de sua competência concorrente para legislar sobre saúde. A União legisla sobre normas gerais e os Estados as suplementam;

5. A União, os Estados e Municípios têm competência executiva para cuidar da saúde;
6. Os municípios têm competência para cuidar da saúde, legislar sobre assuntos de interesse local e suplementar a legislação federal e estadual, no que couber;
7. A saúde pública é executada de forma descentralizada, com direção única em cada esfera de governo;
8. Insere-se nas atribuições do SUS a execução da vigilância sanitária e epidemiológica, bem como a saúde do trabalhador e a colaboração na proteção ao meio ambiente, nele compreendido o do trabalho;
9. A Lei Orgânica da Saúde – Lei 8080/90 – define a vigilância sanitária e epidemiológica e a saúde do trabalhador e fixa atribuições para a União, os Estados e os Municípios a respeito da saúde do trabalhador (art. 15, VI; art. 16, II, c,V; art. 17, VII; art. 18, IV, e);
10. A CLT determina que todos os locais de trabalho devem observar o disposto naquela lei, sem prejuízo do cumprimento de normas inseridas em regulamentos sanitários dos Estados e Municípios, e propõe a celebração de convênios entre a União e os Estados e Municípios para a fiscalização do cumprimento das normas referentes à higiene e segurança do trabalho;
11. O conceito de regulamento sanitário evoluiu com o decorrer do tempo, não comportando mais a mesma noção de 50 anos atrás. Vigilância Sanitária é um conceito complexo e abrange todas as questões que possam eliminar, diminuir, prevenir riscos à saúde, principalmente os decorrentes do meio ambiente, dos processos de trabalho etc.

12. A saúde do trabalhador está abrangida pela Vigilância Sanitária pelo fato de esse sistema compreender um conjunto de medidas capazes de eliminar, prevenir, fiscalizar, induzir e intervir nos problemas sanitários que possam prejudicar a saúde do indivíduo e da coletividade e de modo especial a do trabalhador.
13. Constituições estaduais, leis estaduais, códigos de vigilância sanitária dos Estados e leis específicas dos Municípios tratam da saúde do trabalhador como atribuição do SUS;
14. O Ministério da Saúde vem regulando o tema da saúde do trabalhador tendo editado as Portarias nº 1565/94, nº 3908/98 e a Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS – Portaria 3120/98;
15. A inspeção do trabalho sempre necessitou do concurso da saúde na execução de suas atividades.

O parecer acrescenta ainda que as normas gerais sobre saúde do trabalhador permanecem de âmbito federal, devendo ser editadas de forma intersetorial, interagindo as áreas de saúde, do trabalho e muitas vezes da previdência social. A competência privativa da União para legislar sobre o direito do trabalho, conforme define a Constituição Federal, não se sobrepõe nem entra em conflito com a competência dos Estados e Municípios ao editar, de forma suplementar, normas de proteção e defesa da saúde, em especial do trabalhador, por se situarem em campos distintos, autônomos, ainda que conexos pelo bem jurídico que se pretende proteger (SANTOS, 2000).

Em sintonia com os avanços democráticos estabelecidos pelo SUS, no ano de 1998 é aprovado um novo Código Sanitário para o Estado de São Paulo, com a aprovação da Lei Estadual 10.083/98, que irá se constituir, entre outros êxitos, como uma consolidação da nova atuação do SUS na vigilância sanitária, que inclui a ação no campo da saúde do trabalhador e meio ambiente. O novo Código é, em essência, uma tentativa de rompimento e superação das concepções e práticas conservadoras e cartoriais da antiga Vigilância Sanitária (GOUVEIA, 2000).

Além de aprimorar as atribuições na área de saúde do trabalhador, o novo código define critérios e aplicação de penalidades que vão desde a interdição e multas até a prestação de serviços à comunidade. Adiciona ainda competências à Vigilância Sanitária para a atuação em meio ambiente e saneamento, visando o enfrentamento dos problemas ambientais e ecológicos, de modo a serem sanados ou minimizados a fim de não representarem risco à vida, como forma de garantir a qualidade de vida e a proteção do meio ambiente. Para tanto, a autoridade sanitária poderá com respaldo científico e tecnológico, determinar intervenções neste campo.

O meio ambiente, que se constituía em esfera dissociada da área de saúde pública e de domínio praticamente exclusivo dos âmbitos estadual e federal, passa a ser objeto da atuação local / municipal com potencial para constituição de uma interface positiva - um campo de saúde ambiental se abre como parte de ações concretas para a promoção da saúde. Este Código representa um marco importante para a aproximação da temática saúde - trabalho - meio ambiente com perspectiva do controle social pela comunidade local, por meio da municipalização e dos avanços democráticos que inspiram a implantação do SUS.

Segundo GOUVEIA et al. (2000) o novo Código Sanitário do Estado de São Paulo apresenta os seguintes avanços:

- Integra-se às diretrizes do SUS e assinala a **descentralização** das ações de vigilância para os municípios, respeitando as peculiaridades locais. Prevê o apoio técnico, material e financeiro do estado, participação da sociedade civil no controle público das ações de efetivação da lei;

- Propõe a **integração das práticas da vigilância sanitária e de vigilância epidemiológica**, numa perspectiva intersetorial e interdisciplinar – vigilância à saúde, com a atuação de todas as instituições direta ou indiretamente relacionadas à saúde coletiva (empresas, órgãos públicos, de saneamento e de meio ambiente e outros);

- Redefine as ações tradicionais de vigilância, incorporando as noções de auditoria e controle de qualidade e processos, nas conexões da saúde com a alimentação, educação, moradia, lazer, trabalho e meio ambiente. Propõe outros métodos de ação, rompendo com a prática de fiscalização centrada na inspeção das instalações físicas e no exercício da repressão.
- Cria, em conjunto com os municípios, o sistema de informações em Vigilância à Saúde, com **publicidade de suas ações** e o **direito à informação**. Institui ainda, no estado e nos municípios, **serviços de captação de reclamações e denúncias**, e prevê a divulgação periódica desses dados;
- Garante a participação de universidades públicas, entidades da **sociedade civil**, conselhos profissionais e representantes dos trabalhadores na **elaboração de normas técnicas complementares** previstas no Código. A aprovação das normas deve ser precedida de audiências públicas e submissão ao Conselho Estadual de Saúde.
- Define como **autoridades sanitárias** os trabalhadores das **equipes multiprofissionais do próprio SUS**, que devem ser credenciados nos planos estadual, regional ou municipal, que passam a ter poder de auditoria e fiscalização, podendo expedir termos e autos de infração e aplicar penalidades, realizar atividades de prevenção, correção e controle de situações de risco;
- Institui programas de **formação permanente** voltados aos trabalhadores em vigilância sanitária e epidemiológica do estado e dos municípios;
- Obriga a instituição ou empresa, pública ou privada, a fornecer, a qualquer tempo, **informações e documentos** necessários para fins de planejamento, análise ou investigação de situações de risco;
- Garante às autoridades sanitárias o **direito ao livre acesso**, em qualquer dia ou horário, aos locais sujeitos à legislação sanitária;

- **Amplia** a ação da vigilância à saúde sobre o **meio ambiente**, nele incluídas as atividades produtivas, as habitações e assentamentos humanos, saneamento básico;
- **Aprofunda** a intervenção sobre os **ambientes de trabalho**, produtos, substâncias de estabelecimentos de interesse da saúde;
- **Redefine** e simplifica as infrações e penalidades, associando-as às circunstâncias, gravidade, aos antecedentes e capacidade econômica do infrator. E cria a pena alternativa de **prestação de serviços à comunidade**;
- Os recursos financeiros provenientes de taxas, multas ou prestação de serviços, arrecadados com base no Código Sanitário, serão integralmente destinados ao Fundo Estadual de Saúde ou ao Fundo Municipal, no caso de ações municipalizadas;
- Fica proibida a prescrição de qualquer processo administrativo pendente de decisão, eliminando os **tradicionais arquivamentos** de processos por decurso de prazo;
- Os conselhos profissionais passam a ser comunicados sempre que houver suspeita de violação ética. O responsável técnico, e não o despachante ou advogado da empresa, passa a ser o interlocutor privilegiado da autoridade sanitária;
- Enquanto se elaboram normas técnicas complementares próprias do SUS, a autoridade sanitária poderá fundamentar sua ação com base em normas técnicas nacionais ou internacionais e em documentos reconhecidos pela comunidade científica.

Segundo os autores, o novo Código Sanitário do Estado de São Paulo, ao certificar os avanços conseguidos pelos muitos sujeitos sociais que o construíram, traz possibilidades de tornar-se um instrumento legal capaz de efetivar novas práticas e impulsionar novas conquistas, na contramão das políticas de desmonte do setor público; o Código aprovado aliado ao SUS inaugura um novo tempo nas práticas sanitárias, rompendo com as amarras de uma estrutura há muito superada.

Além da aprovação do Código Sanitário, outro importante instrumento legal aprovado no Estado de São Paulo é a Lei de Saúde dos Trabalhadores – Lei 9505/97, que, entre outros aspectos, determina que o SUS, através de seus órgãos, garantirá:

- Adoção de medidas preventivas contra acidentes e doenças do trabalho, com prioridade para as medidas coletivas em relação às individuais,
- Realização de avaliações dos impactos das tecnologias e atividades produtivas sobre a saúde dos trabalhadores;
- Realização de pesquisas e estudos;
- Elaboração de normas técnicas para a prevenção e controle dos riscos e agravos potenciais;
- Revisão periódica da listagem de doenças relacionadas ao trabalho com participação das entidades sindicais;
- Treinamento e reciclagem para os agentes do SUS;
- Sistematização e difusão das informações produzidas;
- Adoção, enquanto não possuir normas próprias, de todas normas oficiais vigentes em âmbito nacional ou internacional;
- Direito dos trabalhadores acompanharem as atividades de vigilância nos ambientes de trabalho, através dos representantes da CIPA, comissões de saúde e sindicato;
- Direito dos trabalhadores à obtenção de informações oriundas das ações de vigilância;
- Direito de o trabalhador recusar a realização de trabalho em condição de risco grave e iminente;

- **Obrigatoriedade dos empregadores, hospitais públicos e privados a notificar as ocorrências de acidentes e doenças do trabalho tanto ao SUS como aos sindicatos;**
- **Obrigatoriedade de ação, com base em uma política baseada nos princípios preventivos e de eliminação dos riscos na sua origem;**
- **Obrigação do empregador a realizar o treinamento dos trabalhadores sobre os riscos no ambiente de trabalho;**
- **Obrigação do empregador   transmissão de toda informação pertinente   saúde do trabalhador que venha ser solicitada pelas autoridades do SUS;**
- **Obrigatoriedade do empregador de submeter, para aprovação ao SUS e   CIPA, os Programas de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA- e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO - e outros correlacionados;**
- **Todos os laboratórios de análise clínica, públicos e privados, que realizam exames de monitoração de exposição a agentes tóxicos nos ambientes de trabalho, ficam obrigados a apresentar mensalmente à autoridade local do SUS, resultados dos exames com dados selecionados (ex. nome e endereço da empresa, nome do trabalhador, meio biológico, resultados obtidos) (ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1997).**

Segundo USSIER (2000), um dos principais avanços da Lei Estadual de Saúde do Trabalhador (Lei 9505/97)   o que possibilita ao SUS o uso de padrões e normas nacionais ou internacionais para balizar a notificação das empresas, dificultando neste ato a utilização de duplos padrões e transferência de tecnologias obsoletas e riscos de países centrais para o Brasil.

Para as a es de vigilância em ambientes de trabalho   também um importante instrumento pois possibilita ao SUS a utilização de normas tanto próprias da área da saúde como outras normas já estabelecidas seja pelo Ministério do Trabalho e Emprego, da Previdência ou de Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (ex. segurança em eletricidade, segurança em máquinas, construção civil e outras).

A aprovação destes dois instrumentos legais, o Código Sanitário de 1998 e a Lei da Saúde dos Trabalhadores – Lei 9505/97, coloca a vigilância em Saúde do Trabalhador em outro patamar no Estado de São Paulo:

- Os municípios passam a contar com poder de atuação, bastando para tanto o credenciamento pelo Secretário de Saúde dos agentes do SUS, no interior da Vigilância à Saúde, que automaticamente são revestidos de autoridade sanitária com poderes emanados pela legislação vigente;
- Como autoridade sanitária, os agentes passam a dispor de uma legislação e competência legal com possibilidade de tornar um conjunto de iniciativas como:
  - Solicitar informações e montar um banco de dados com as CATs obtidas junto às empresas ou junto às agências do INSS (com base na Lei 8.213/1991 uma das vias da CAT deve ser encaminhada ao SUS);
  - Estabelecer um plano de prioridades com base nos dados obtidos e demandas locais;
  - Utilizar normas legais vigentes para notificar e exigir providências quanto aos riscos mais relevantes
  - Com base no Código Sanitário Estadual, as penalidades aos infratores podem ir de embargo de obras, interdição de máquinas, equipamentos ou setores de risco, além de multas que variam de dez a dez mil Unidades Fiscais do Estado de São Paulo – cujo valor teto equivale hoje a aproximadamente cem mil reais, além da aplicação de pena alternativa de prestação de serviços à comunidade, com valor simbólico e importante valor educativo;
  - Estabelecer processos de negociação envolvendo os diversos segmentos para eliminação e implantação de medidas preventivas.

## 2.7. SOBRE AS ESTRATÉGIAS DE AÇÃO E DE INTERVENÇÃO

As diretrizes das ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS foram consolidadas por meio da Portaria Ministerial Nº 3.120 de Julho de 1998, que institui a Instrução Normativa sobre as Ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador, (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998a) que prevê a **universalidade das ações**, independentemente da existência de vínculos empregatícios formais no mercado de trabalho; **integralidade das ações** compreendendo a assistência e recuperação dos agravos, a prevenção através de intervenções nos processos de trabalho; **plurinstitucionalidade** através de ações articuladas entre as instâncias de vigilância em saúde do trabalhador, centros de atendimento e assistência, instituições, universidades e centros de pesquisa sobre saúde e ambiente; **controle social** com a incorporação dos trabalhadores e seus representantes, em todas as etapas da vigilância em saúde do trabalhador; **hierarquização e descentralização** consolidando o papel do município e dos distritos sanitários como instância de desenvolvimento de ações; **interdisciplinaridade** incorporando as diversas áreas de conhecimento técnico com o saber operário; **pesquisa - intervenção** como processo onde a pesquisa é parte integrante e indissolúvel, que subsidia e aprimora a própria intervenção; **caráter transformador** – de intervenção sobre os fatores determinantes e condicionantes dos problemas de saúde relacionados aos processos e ambientes de trabalho.

Os municípios em processo de Gestão Plena, segundo a NOST/SUS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998 b) devem assumir atribuições em saúde do trabalhador tais como: ações de vigilância nos ambientes e processos de trabalho; aplicação de procedimentos administrativos e investigação epidemiológica; emissão de laudos sobre incapacidade do trabalhador sequelado; implantação de serviços de referência especializados com capacidade para estabelecimento denexo causal dos agravos e para tratamento; recuperação e reabilitação do trabalhador e a instituição e manutenção de cadastro das empresas com a indicação dos fatores de risco. Estabelece ainda a obrigatoriedade de instalação das comissões intersetoriais de gestão articuladas com o Conselho Municipal de Saúde.

Quanto às estratégias de ação, a COSAT/DISAT (MINISTERIO DA SAÚDE, 1995) reforça a necessidade de superação das dicotomias entre as vigilâncias sanitária e epidemiológica, a promoção da participação dos trabalhadores, a elaboração de mapas de risco e estabelece o uso de alguns critérios para estabelecimento de prioridades (base sindical, ramo produtivo, micro-região, dados epidemiológicos), refletindo as contribuições do PST do Rio de Janeiro. O conteúdo dos programas deve levar em consideração diversas etapas:

- 1) Delineamento do perfil produtivo da região,
- 2) Identificação da demanda,
- 3) Planejamento da intervenção,
- 4) Análise do processo produtivo (levantamento de dados prévios), realização de inquéritos de investigação, construção de mapas de riscos e de saúde (incluem a identificação de cargas de trabalho e do desgaste do trabalhador) análise de causas de acidentes do trabalho (técnica da árvore de causas), outras técnicas de engenharia de segurança de sistemas e de avaliação de impacto ambiental.

Tomando como ponto de partida uma crítica ao modelo de inspeção tradicionalmente desenvolvido no âmbito do Ministério do Trabalho e Emprego do Rio de Janeiro e da constatação da impossibilidade de intervenção no conjunto dos ambientes de trabalho, VASCONCELOS e RIBEIRO (1995) propõem as denominadas “intervenções éticas de impacto”, assim chamadas por serem exemplares para o ramo de produção ou área territorial em questão. Tais intervenções são as principais estratégias desenvolvidas no âmbito do Programa de Saúde do Trabalhador da Secretaria de Estado da Saúde do Rio de Janeiro. Inspira-se no conceito de Vigilância em Saúde do Trabalhador e são planejadas segundo quatro tipos de bases operacionais: a sindical (encaminhamento de denúncias), organizada por ramo produtivo (atuação conjunta com os sindicatos em todas as empresas com o mesmo perfil produtivo), partindo de um evento sentinela (realizadas a partir da detecção de um caso modelo que serve de motivo para a busca ativa de outros) e com abrangência microrregional (que atua sobre todos os problemas de um determinado território).

Nesta direção de ordenamento de estratégias de ação, MACHADO (1997) propõe uma representação matricial articulada de quatro formas distintas de delimitação dos objetos e de suas relações na vigilância em saúde do trabalhador:

- Por tipo de efeito na saúde, ou seja, por agravos (casos);
- Por riscos e causas de acidentes e doenças;
- Por território
- Por ramo de atividade econômica.

Segundo o mesmo autor, estas formas de intervenção diferenciam-se das ações pontuais e momentâneas, uma vez que são incorporados parâmetros técnicos de priorização levando em conta tanto as denúncias surgidas dos movimentos sociais, os diagnósticos técnicos específicos ou por analogia a condições similares em que foram constatadas situações de alto risco.

#### **Vigilância a partir dos casos ou efeitos à saúde:**

A busca ativa de casos e a criação de um programa de vigilância permitem a identificação dos determinantes do agravo à saúde, através da análise da história ocupacional e a delimitação de novas estratégias de controle de riscos. A identificação e a avaliação da magnitude do agravo causado pelo trabalho dependem da estrutura de atendimento e da capacidade diagnóstica específica do sistema de saúde. Esta estratégia pode direcionar os PSTs de acordo com a prioridade diagnóstica. Dentre os agravos mais comumente encontrados destacam-se os cânceres, desordens músculo-esqueléticas, acidentes graves e fatais e outros.

Um exemplo de abordagem de vigilância a partir do monitoramento dos efeitos é apresentada em estudo de NEVES (1998) que propõe um sistema de vigilância em saúde do trabalhador para um conjunto de substâncias tóxicas com base em análises de marcadores de exposição e de efeito produzidas por laboratórios de toxicologia ocupacional. Em seu estudo, descreve a realização anual de pelo menos 160.000 dosagens de marcadores biológicos de exposição e de efeito em saúde ocupacional no Estado de São

Paulo, correspondentes às 26 substâncias de monitoração obrigatória conforme estabelecido pela Norma Regulamentadora nº 07 do Ministério do Trabalho (Portaria 3214/1978). Estudando um único laboratório atuante no Estado de São Paulo, tendo em vista 4992 dosagens de 11 marcadores biológicos, correspondentes a 32 empresas localizadas no Estado, em 9 dessas empresas havia pelo menos um trabalhador cujos resultados de exames superavam os Índices Biológicos Máximos Permitidos para chumbo, fenol, ácido hipúrico, mercúrio, totalizando 135 exames nestas condições.

A **abordagem dos riscos à saúde** relacionados ao trabalho possibilita o controle de causas de acidentes e de agravos à saúde dos trabalhadores. MACHADO (1996) propõe o conceito de risco potencial, ou seja, situação ou fator de risco reconhecidamente causador de efeitos adversos.

A **abordagem por território** está em consonância com o modelo de distritos sanitários, ou seja, em consonância com a atuação local, ao planejamento de ações e à avaliação de prioridades e efeitos das ações sanitárias em uma determinada região. A apreensão dessa abordagem está relacionada com a implantação e a integração do modelo de assistência previsto para o SUS e com questões objetivas das atividades de vigilância, entre as quais o rastreamento das atividades informais de trabalho realizadas nas ruas e no território, mesmo que não legalizadas (comércio ambulante, construção civil e outras). Pode-se visualizar aqui um grande potencial de integração de vigilância e promoção com os Programas de Saúde da Família.

A **abordagem por ramo de atividade econômica** segue a lógica da organização dos trabalhadores, facilitando a participação sindical nas ações de vigilância. Assim, essa abordagem possui grande potencial de intervenção no sentido de eficácia, uma vez que guarda similaridade no processo de trabalho, através do conhecimento de determinados tipos de agravos por categoria econômica.

Uma outra forma proposta pelo autor é a **abordagem dos pontos cruzados** (agravos, riscos, território e tipo de atividade econômica). Esta é utilizada quando no processo de investigação e intervenção evidencia-se uma diversidade intrínseca de riscos às atividades. Uma mesma atividade pode estar associada a vários tipos de danos, ou várias atividades com um mesmo tipo de dano ou de risco potencial (MACHADO, 1996, MACHADO, 1997; SANTOS, 2001).

Do ponto de vista de vigilância em acidentes do trabalho, DOOS e SAMUELSON (1994), citados por ALMEIDA (2000), consideram válida a estratégia de investigação aprofundada destes eventos, usando métodos apropriados como a entrevista com os indivíduos acidentados e os coletivos de trabalho, por possibilitar aos investigadores acesso a novos conhecimentos, servindo ainda para a consolidação dos grupos que trabalham com a prevenção de acidentes. Além das entrevistas, o método de investigação da Árvore de Causas – ADC tem sido utilizado no Brasil, sendo recomendado para investigação de causas de acidentes do trabalho pelo Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998 b). A correta aplicação do método ADC possibilita visualizar as medidas preventivas que devem ser adotadas para se evitar a ocorrência de outros acidentes (CARMO et al., 1995).

Além da investigação em profundidade dos acidentes, das ações “éticas de impacto” e de outras estratégias que podem ser usadas pela vigilância em saúde do trabalhador, acrescentamos a importância das negociações e acordos coletivos setoriais, regionais ou municipais como outra estratégia válida para o enfrentamento dos riscos mais relevantes de acidentes e doenças identificados nos ambientes de trabalho.

As negociações coletivas e acordos tripartites na área de saúde e segurança do trabalho têm sido estimuladas principalmente pelo Ministério do Trabalho a partir da década de 90 e vem fazendo parte também das iniciativas de experiências da área da saúde através do SUS.

## **2.8. INFORMAÇÃO EM SAÚDE DO TRABALHADOR – AS BASES PARA A AÇÃO.**

Para a constituição de um sistema nacional de informação sugere-se a adoção de várias fontes de dados secundárias e primárias do próprio SUS ou de outras instituições.

Segundo CONCEIÇÃO e NOBRE (2002) a organização das informações relacionadas à Saúde do Trabalhador é uma das operações fundamentais para a implantação da Vigilância. Segundo os autores, no âmbito do SUS têm sido discutidas alternativas com

vistas a superar as dificuldades e limitações resultantes da notificação via CAT, que ainda se mantém como uma fonte válida para obtenção de dados para o setor formal da economia. Entre as iniciativas consta a notificação obrigatória dos acidentes graves e fatais a partir das Declarações de Óbito (DO) no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e dos atendimentos hospitalares por acidentes de trabalho através do Sistema de Informações Hospitalares (SIH). Embora de suma importância, essas iniciativas ainda não alcançaram seus objetivos pelas dificuldades de preenchimento correto dos formulários, especialmente no que se refere ao registro da ocupação e das circunstâncias de ocorrência das causas externas, não se conseguindo a difusão enquanto sistemas nacionais. Além destes outros sistemas, foram definidos na Portaria do Ministério da Saúde MS/GM 3.947/98, como o Sistema de Informações de Agravos de Notificação – SINAN, o Sistema de Informações da Atenção Básica – SIAB, e o Sistema de Informações Toxicológicas - SINITOX. Segundo CONCEIÇÃO e NOBRE (2002), para o planejamento, definição de prioridades e execução de ações de vigilância deverão ser incorporadas as metodologias e estratégias epidemiológicas já conhecidas, a exemplo de investigação epidemiológica de casos notificados/casos índice, busca ativa de casos e inquéritos epidemiológicos (estudos transversais). Para a definição de caso dos agravos relacionados ao trabalho, além da caracterização do quadro clínico, realização dos exames complementares, conforme a situação, é imprescindível a caracterização da exposição ocupacional. Os autores citam estudo de MIRANDA et al. (1997) como exemplo de uma intervenção a partir de dois casos de benzenismo numa empresa. Foi feito o mapeamento da população exposta ao risco (7.356 trabalhadores, em nove empresas, no mesmo polo industrial), busca ativa de suspeitos, confirmação de 216 casos e intervenção, tanto individual – atenção médica e afastamento do trabalho – e proteção coletiva para evitar novas ocorrências – medição do nível de exposição de benzeno e medidas corretivas no ambiente de trabalho. Este episódio, somado aos demais ocorridos com exposição ao benzeno em outras regiões do país, resultou na revisão da legislação sobre este produto. No Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador da Bahia (CESAT) segundo CONCEIÇÃO e NOBRE (2002), os óbitos de trabalhadores por acidentes de trabalho são considerados eventos sentinela, sendo feita a investigação do caso logo após a sua ocorrência, para a proposição de medidas corretivas no ambiente de trabalho e para a prevenção de outros casos. Um outro evento sentinela que

pode ser usado é o caso de internação por intoxicação por agrotóxico, cuja informação pode ser obtida através do Sistema de Informações Hospitalares (SIH).

Os autores destacam o papel dos municípios na criação no âmbito do SUS, de mecanismos e estratégias que revelem a morbimortalidade do conjunto dos trabalhadores (mercado formal e informal) de modo a propiciar o conhecimento adequado destas ocorrências e em decorrência na definição de medidas de intervenção, acompanhamento e avaliação das mesmas. Entre estas iniciativas, chama nossa atenção a proposta dos **Sistemas de Emergência de Saúde como Unidades Sentinela**, que é uma adaptação do Sistema Americano SENSOR (BAKER, 1989).

Para fins de vigilância, os acidentes do trabalho devem ser considerados “eventos sentinela”, cuja ocorrência “deverá ensejar estudos epidemiológicos, de engenharia ou de higiene e servir como sinal de advertência para a necessidade de substituição de materiais, adoção de controles de engenharia, de medidas de proteção coletiva e individual, atenção médica ou mudanças na organização do trabalho” (JACOBINA et al., 2002 citando OPS, 1999).

Segundo a proposição de CONCEIÇÃO e NOBRE (2002), para as causas externas em geral os centros de atendimento de emergência podem ser importante fonte de informação sobre a ocorrência dos acidentes do trabalho, constituindo-se em uma fonte de baixo custo e de simples obtenção. Os autores argumentam que os acidentes do trabalho que não demandam internação (maioria das ocorrências) não aparecem no SIH. Considerando que grande parte dos acidentados do trabalho são atendidos pelo SUS, as autoras sugerem que se poderia dar início a um programa de vigilância a partir destes serviços. Os acidentes graves e com óbito poderão ser identificados por esta via, ficando de fora apenas os eventos de pequena repercussão na saúde do trabalhador e que não demandam atendimento médico. Nos casos de óbito, os Institutos de Medicina Legal também são fontes importantes e complementares de informação.

O CESAT Bahia utiliza como critério de elegibilidade na vigilância de acidentes de trabalho a investigação de acidentes de trabalho graves e com óbito, considerando acidente grave:

Todo acidente que demandou hospitalização e ou que resultou em fratura ou amputação de partes do corpo; ferimentos com lesão de vísceras, nervos ou tendões; politraumatismo e traumatismo crânio – encefálico; queimaduras de 3º grau. Além dos acidentes com morte, que são aqueles de gravidade máxima”.

Num serviço de emergência em Salvador, em estudo de CONCEIÇÃO (2000, citado por CONCEIÇÃO e NOBRE, 2002), observou-se que 31,6% das causas externas atendidas no período estudado foram de circunstâncias relacionadas ao trabalho. A maioria dos acidentados não tinha carteira de trabalho assinada (64,7%) portanto ficando sem notificação oficial (CAT). Dentre os trabalhadores com carteira assinada verificou-se que a CAT havia sido emitida somente em 45,5% dos casos. Propõem os autores que a implantação da vigilância dos acidentes graves e fatais a partir dos centros de emergência será um passo importante para conhecer melhor a realidade dos acidentes de trabalho no conjunto dos trabalhadores, ainda que seja necessário o desenvolvimento de pesquisas epidemiológicas para a complementação desses resultados.

## 2.9. A EXPERIÊNCIA AMERICANA DE VIGILÂNCIA COM BASE NOS EVENTOS SENTINELA

A partir de 1969, no estado norte-americano, a área de saúde e trabalho caracteriza-se por uma atuação em base nacional, sendo anteriormente estadual. Uma das suas características é de a baixa articulação e a pequena participação dos trabalhadores. O modelo americano se baseia na iniciativa privada e a iniciativa estatal se mantém num plano secundário (REICH e GOLDMAN, 1984<sup>8</sup> citado por PINHEIRO, 1996).

Em 1970 foi promulgada, nos Estados Unidos, a Lei de Saúde e Segurança Ocupacional (Occupational Safety and Health Act), que trouxe impactos e transformações no cenário nacional. Esta lei criou duas instituições encarregadas de ‘zelar’ pela saúde dos trabalhadores americanos: a Occupational Safety and Health Administration (OSHA) e o

---

<sup>8</sup> REICH, M.R. GOLDMAN R.H. Italian Occupational health: concepts, conflicts, implications. **American Journal of Public Health**, Washington. v. 74, n.9, p1031-41, 1984.

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). A OSHA é vinculada ao setor trabalho, sendo responsável pela normatização e fiscalização da legislação e o NIOSH é ligado ao setor Saúde, com atribuições de desenvolver pesquisas para identificar fatores de risco ocupacionais e desenvolver métodos de intervenção para a prevenção de agravos relacionados ao trabalho. Este país apresenta a mesma tendência internacional de se fragmentar setorialmente as ações de saúde do trabalhador, gerando alguns atritos inter-institucionais e a diminuição da eficácia e eficiência das intervenções (PINHEIRO, 1996).

Entre as atribuições da OSHA destacam-se duas importantes do ponto de vista da vigilância: a primeira é de incentivar a implementação de programas de saúde e segurança ocupacionais na perspectiva da prevenção e a segunda é de estabelecer um sistema de notificação, registro de dados e monitoramento de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Desde a década de 70, o Ministério do Trabalho norte-americano vem realizando pesquisas periódicas sobre agravos e fatores de riscos ocupacionais, colhidas a partir de informações dos empregadores. Dentre estas pesquisas se destaca a tradicional BLS Annual Survey, Bureau of Labor Statistic – OSHA (BAKER et al., 1989).

Não existe um banco de dados sistemático e informatizado sobre as atividades de Inspeção do Trabalho e as informações geradas nas pesquisas servem para orientar as ações fiscalizatórias (PINHEIRO, 1996).

O NIOSH é um órgão ligado ao *Center of Disease Control* – CDC, e reproduz na área de saúde dos trabalhadores os princípios básicos da vigilância que norteiam aquela instituição.

Devido à sua natureza e perfil institucional, o NIOSH vem desenvolvendo um intenso e sistemático trabalho na área de vigilância na perspectiva do campo teórico da saúde ocupacional e da epidemiologia, com reflexos significativos no desenvolvimento e na construção dos programas de vigilância na área de saúde dos trabalhadores. Os estudos desenvolvidos por RUTSTEIN (1976) e RUTSTEIN et. al., 1983, citados por PINHEIRO, 1996) sobre *eventos-sentinelas*, conceituados como “a ocorrência de uma doença, incapacidade, ou morte precoce evitáveis que justifica a cuidadosa e controlada investigação científica para remediar as causas subjacentes”.

Para estes autores, a existência de um evento – sentinela é um alerta de que a qualidade do cuidado de saúde precisa ser aperfeiçoado. A detecção de um evento – sentinela teria o impacto e significado de um registro de um “acidente aéreo”, sendo exigida uma rigorosa averiguação das causas, desencadeando uma série de ações e decisões, de modo a evitar casos futuros. Para ser classificado como um evento sentinela, o mesmo deve ser uma condição nosológica classificada internacionalmente, ser de fácil reconhecimento, e que haja medidas preventivas / e ou terapêuticas passíveis de serem aplicadas ao caso. O conceito de abrangência universal para todos agravos à saúde continha na lista inicial de classificação de todos os eventos-sentinela, proposta pelos autores, vários eventos tipicamente relacionados ao trabalho. RUTSTEIN, a partir de 1978, passa a prestar consultoria ao NIOSH, com o objetivo de aplicar a metodologia do evento sentinela na área de saúde ocupacional. Em 1982, o NIOSH concentrou seu foco de atuação em uma lista dos dez acidentes e doenças do trabalho considerados prioritários:

- 1- Pneumopatias ocupacionais
- 2- Lesões músculo-esqueléticas
- 3- Cânceres ocupacionais
- 4- Amputações, fraturas, perdas visuais, lacerações e traumatismos fatais.
- 5- Doenças cardiovasculares
- 6- Desordens de reprodução
- 7- Desordens neuro-tóxicas
- 8- Perda auditiva induzida por ruído
- 9- Condições dermatológicas
- 10- Desordens psicológicas.

Em 1983, foi adaptado e construído o conceito de evento-sentinela em saúde ocupacional (ESSO), que se tornaria um marco para a vigilância norte-americana e também a nível internacional.

Um evento sentinela, na definição de RUTSTEIN et al. (1983), é uma doença, incapacidade ou morte precoce evitável, relacionada à ocupação, cuja ocorrência pode: 1- motivar a realização e ou aprofundamento de estudos epidemiológicos ou de higiene industrial; ou 2- servir como um sinal de alerta para a necessidade de medidas de controle como substituição de materiais, controle de engenharia, proteção individual ou de cuidados médicos. Nesta ocasião foi elaborada uma relação de 50 eventos sentinela, ampliada em seguida para um total de 64 condições nosológicas, com o propósito de facilitar o reconhecimento médico dos agravos e ações de vigilância. A utilização dos Eventos Sentinela (ESSO) tem proporcionado algumas vantagens como:

- Determinar prioridades;
- Investigar a existência de casos semelhantes em um grupo ampliado de trabalhadores eventualmente expostos a riscos semelhantes;
- Revelar o fracasso das medidas de prevenção e controle em saúde ocupacional;
- Facilitar o reconhecimento de agravos;
- Ser de fácil reprodutibilidade;
- Ser utilizado para morbidade e mortalidade;
- Adotar parâmetros mais científicos (RUTSTEIN et al., 1983; MARKOWITZ, 1992; SELIGMA e FRAZIER, 1992 citados por PINHEIRO, 1996).

A implantação deste programa trouxe reconhecidos avanços para o sistema de vigilância. Entre 1985 e 1986 foi criado um programa de vigilância de fatores de risco (hazard surveillance) visando complementar a vigilância aos agravos. Esta integralidade se

mostrou extremamente útil em um grande número de situações em que as exposições são complexas, múltiplas e com efeitos diversificados. Neste entendimento, a vigilância a fatores de risco é a mensuração da ocorrência, da distribuição e da tendência secular dos fatores de riscos (agentes químicos tóxicos, agentes físicos, estressores biomecânicos assim como agentes biológicos) responsáveis por doenças e acidentes (SUNDIN et al., 1989). Segundo os proponentes, a confiabilidade de tal programa pode ser julgada pelo tipo de resposta que pode ser obtida na solução das seguintes questões:

- Quais as exposições aos agentes são encontradas nos locais de trabalho?
- O que está sendo feito para controlar tais exposições?
- Quais agentes afetam a maioria dos trabalhadores?
- Onde se encontram estes trabalhadores?
- Quais efeitos à saúde estas exposições podem produzir?
- Como a exposição ocupacional está se alterando ao longo do tempo?

Com a formulação de um sistema integral, na forma de um programa de vigilância em saúde ocupacional, foram incorporados os conceitos de evento-sentinela e de vigilância aos fatores de risco, facilitando a atuação da vigilância nos Estados, destacando-se o programa de Eventos–Sentinela: Sentinel Event Notification for Occupational Risks (SENSOR), com lista inicial de seis agravos que devem ser vigiados:

- Asma ocupacional
- Intoxicação por chumbo
- Intoxicação aguda por pesticidas
- Silicose
- Síndrome do túnel de carpo relacionada ao trabalho
- Perda auditiva induzida por ruído - PAIR

Outras condições ou agravos podem ser identificados usando um processo similar, dependendo do Estado e se considerados prioritários, podem ser registrados. MATTE et al., 1989; BAKER, 1989).

O American Journal of Public Health dedicou, em 1989, um suplemento especial à apresentação do Programa do NIOSH, intitulado “Surveillance in Occupational Health and Safety”, reunindo 12 trabalhos produzidos por especialistas americanos do Centro de Controle de Doenças e professores universitários daquele país.

BAKER et al. (1989), descrevendo a natureza e o propósito dos Programas de Vigilância em Saúde Ocupacional, referem que a vigilância epidemiológica é a coleta, análise e interpretação contínua e sistemática de dados relacionados à saúde. Estas informações são usadas para planejar, implementar e avaliar as intervenções de saúde pública. Para os autores, programas de vigilância ocupacional identificam estágio de doenças, lesões, ou a exposição excessiva a agentes de riscos e monitoram as tendências em diferentes tipos de indústrias, ao longo do tempo e em diferentes áreas geográficas.

Superando a tradicional separação brasileira da **Vigilância Epidemiológica e Vigilância Sanitária**, a concepção integrada do processo americano dirigido pelo NIOSH não visa unicamente “a coleta e a análise dos dados, mas também dirigir programas ativos de prevenção concebidos para controlar e quando possível, eliminar a ocorrência de distúrbios preveníveis” (LANGMUIR e FARR, 1976<sup>9</sup> citado por BAKER, 1989).

A identificação de casos pode beneficiar não somente o indivíduo afetado como também o coletivo de trabalho. Por exemplo, identificar um caso de intoxicação por chumbo implicaria não só na remoção do trabalhador da exposição, como também em um levantamento dos seus colegas de trabalho (screening) para identificar e gerenciar outros casos, tendo o caso o significado de evento sentinela. Se a identificação do caso é acompanhada por uma avaliação do local de trabalho, a exposição ao agente de risco pode ser controlada. Embora a designação “caso” seja tipicamente usada para designar doença em um indivíduo, a ocorrência de um acidente do trabalho grave, a exposição e absorção excessiva de uma substância tóxica, são eventos que têm sido colocados sob vigilância. A

---

<sup>9</sup> LANGMUIR A.D.& FARR, W. Founder of modern concept of surveillance. *Int. J. Epidemiol.* 5: 13-18, 1976.

identificação destes “casos” pode representar benefícios significativos para o indivíduo. A monitoração de tendências é essencial na avaliação da efetividade dos programas de controle nos locais de trabalho. O controle do aumento das taxas de acidentes, doenças, ou exposição permite a identificação de problemas necessitando de intervenção nos locais de trabalho (BAKER et al. 1989).

Segundo esta concepção, o termo “vigilância” tem um significado amplo indicado para descrever certos programas de saúde ocupacional. Em saúde ocupacional, o termo “triagem” deveria ser usado para descrever programas que incluem a história médica, exames físicos, testes de laboratório para detectar um processo de adoecimento em um estágio precoce e potencialmente reversível, sendo considerado um tipo de atividade de vigilância, conforme o padrão definido pela OSHA.

Ainda segundo o autor, uma variedade de fontes de dados tem sido usadas para monitorar tendências em acidentes e doenças ocupacionais, incluindo: registro de empregados, atestado de óbito, registros de seguro de acidentes, dados de laboratórios clínicos, prontuários médicos, registro de atendimento hospitalar e inquéritos populacionais de saúde. Tradicionalmente, estes bancos de dados são desenvolvidos com objetivos distintos dos da vigilância e possuem várias limitações.

O Atestado de Óbito proporciona uma base de dados para o monitoramento da ocorrência de distúrbios ocupacionais específicos. A limitação é a má qualidade da história ocupacional registrada e das condições/ circunstâncias das lesões que podem também ser causadas por outras condições que não as do trabalho. No entanto esta é a base nacional de dados que registra as fatalidades ocupacionais traumáticas da NIOSH (NTOF). Com registros de óbitos de 50 estados e do Distrito de Columbia, esta base de dados possibilita estimativa das taxas de fatalidade devido aos fatores ocupacionais (HANRAHAN e MOLL, 1989).

Para a identificação dos casos, existem dois tipos de programas: os **programas de triagem** (screening) e os **programas dos provedores de atenção à saúde** (health-care-provider). Ambos são concebidos para identificar indivíduos sob risco para que ações sejam tomadas.

Os *programas de triagem* são mantidos pela OSHA cobrindo exposição a riscos específicos nos locais de trabalho (por exemplo, chumbo, poeira de algodão). Nestes programas, trabalhadores são monitorados para identificar absorção excessiva de um agente tóxico ou disfunção orgânica e removê-los da exposição de risco. Embora difundidas, as técnicas padronizadas de triagem são disponíveis para um número bastante limitado de aplicações. Muitos estados americanos têm legislações que obrigam a notificação de doenças ocupacionais às agências governamentais, no entanto muitos programas não são efetivos devido à falta de incentivo dos médicos e de outros profissionais para notificar as doenças ocupacionais. O seguimento dos casos notificados é raro. Também a ausência de definições claras sobre os casos tem criado ambigüidade nos critérios de notificação e falta de uniformidade nos relatórios (BAKER, 1989).

Para o *monitoramento de tendências* nos EUA existem duas fontes: o Registro dos empregadores e a pesquisa anual do Comitê de Estatísticas do Trabalho (BLS). O maior programa anual para monitorar a ocorrência de doenças ocupacionais e acidentes é a Pesquisa Anual do BLS. Ela utiliza o registro dos empregadores para estimar a taxa anual de doenças e lesões ocupacionais dos EUA. Estas estimativas são usadas regularmente para caracterizar a efetividade dos programas de controle, particularmente os da OSHA. Este programa tem sido criticado por subestimar a situação real das doenças e acidentes ocupacionais. Apesar disto considera-se que esta fonte possui dados importantes, principalmente os relativos às lesões traumáticas agudas (acidentes). Com base na colaboração entre várias agências federais americanas (NCHS, NIOSH e BLS), as pesquisas nacionais existentes estão sendo expandidas para incorporar questões de saúde ocupacional (EHRENBERG e SNIEZEK, 1989).

A avaliação de aerodispersóides nos locais de trabalho tem sido usada há muitos anos para medir a eficácia das medidas de controle de engenharia para limitar a exposição a substâncias tóxicas, são também usadas para identificar áreas de trabalho e indivíduos com exposição excessiva que requeiram ações futuras. Quando as amostras são coletadas ou patrocinadas pela OSHA ou pela MSHA<sup>10</sup>, um valioso banco de dados é disponibilizado para propósitos de vigilância (FROINES et al., 1989).

---

<sup>10</sup> Mine Safety and Health Administration

Para estimar a exposição, o NIOSH tem realizado pesquisas diretas qualitativas através de um inventário de produtos usados nos locais de trabalho e observação das práticas de trabalho. Embora limitadas pela ausência de medidas quantitativas, estas pesquisas possibilitam estimar o potencial de exposição nos locais de trabalho dos EUA (SUNDIN e FRAZIER, 1989).

Os CDCs americanos têm desenvolvido recentemente critérios pelos quais os programas de vigilância podem ser avaliados. A eficácia do programa de vigilância por identificação de caso (evento sentinela) é avaliada pelos benefícios para o indivíduo, para seus colegas de trabalho ou pelas melhorias no ambiente de trabalho. Estes benefícios podem ser considerados usando-se os conceitos tradicionais de prevenção. A prevenção primária irá evitar futuras exposições dos indivíduos sadios. A prevenção secundária irá prevenir a progressão ou resultar no alívio / controle da doença/ lesão. A prevenção terciária irá conduzir à reabilitação ou alívio de estágio mais grave da doença (BAKER et al., 1989).

O sistema SENSOR consiste então em dois componentes organizacionais ilustrados na Figura 7. Primeiro uma rede dos provedores de eventos sentinela (exemplo: clínica individual, laboratórios) é identificada em cada sistema estatal. Esta rede de provedores reconhece, registra e notifica os casos ocupacionais para os centros de vigilância estatal. O centro recebe relatórios e interage com os provedores, analisa os dados e dirige atividades de intervenção. O Centro é também responsável por outras atividades da vigilância como uso de dados vitais e outras fontes de dados para o monitoramento e disseminação de informações. Na maioria dos estados onde os setores de saúde e trabalho dividem responsabilidades em saúde e segurança ocupacional supõe-se que o centro de vigilância consiga a interação entre programas complementares que normalmente existem relativamente isolados.

Embora os dados obtidos no projeto SENSOR sejam concebidos para a identificação e seguimento dos casos, eles são também fontes de dados preciosos usados pelos Estados para o monitoramento de determinados problemas de saúde ocupacional.

A maioria dos centros está localizada nos departamentos públicos de saúde. O centro de vigilância é responsável por:

- Manutenção de atividades de registro incluindo a busca de casos
- Seguimento dos casos registrados
- Monitoramento dos problemas no coletivo de trabalho
- Avaliação dos fatores de risco responsáveis pelos problemas nos locais de trabalho
- Notificação de recomendações para a redução dos riscos
- Desenvolvimento e manutenção de outras atividades relacionadas com lesões e doenças ocupacionais (exemplos: análise de tendências, educação, consultoria técnica, divulgação de informações).

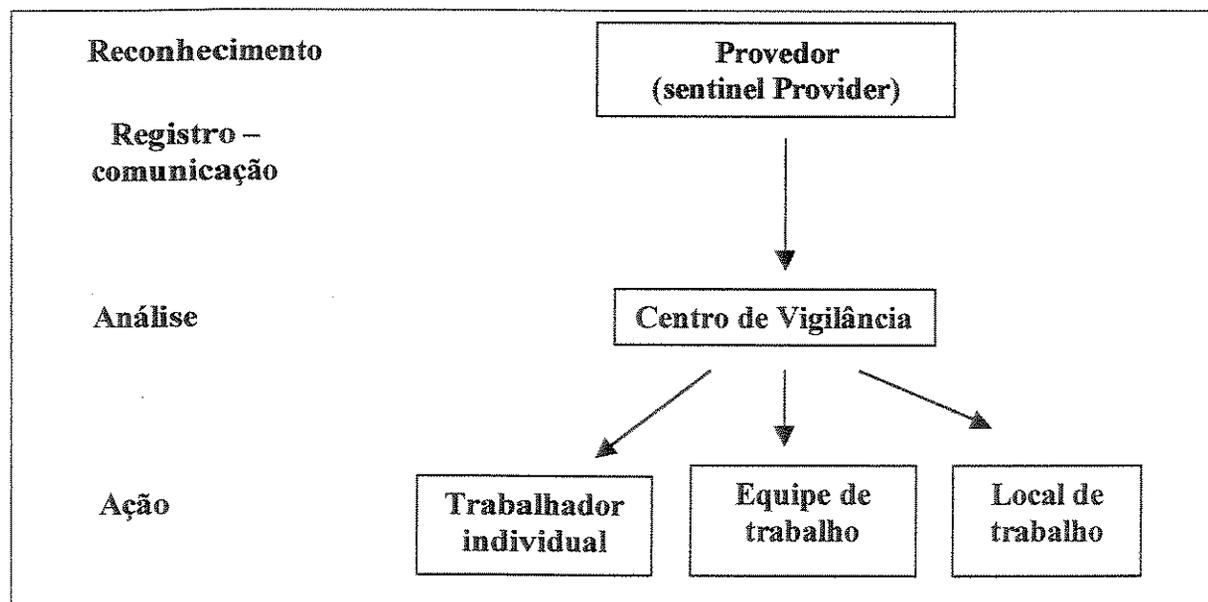


Figura 7: Organização da Vigilância por Evento Sentinela (SENSOR) conforme o NIOSH

Para BAKER (1989), as ações constituem o núcleo central concebido pelo SENSOR. O Sistema concebido em 1987 foi implantado em modo piloto em 10 estados na época, tendo sido expandido posteriormente.

Um outro sistema que opera em paralelo com o SENSOR é o sistema nacional de vigilância eletrônica de lesões (NEISS) em rede com aproximadamente 60 hospitais de emergência que notificam lesões ocupacionais atendidas. Este sistema é complementar ao registro de ocorrência de lesões ocupacionais do Instituto Nacional de Padronização – ANSI. A completa notificação deste sistema especifica códigos para fonte da lesão (ex. serra circular), tipo (ex. apanhado por), natureza (ex. amputação), parte do corpo (ex. polegar), condição de risco (ex. inadequação da proteção), causa do acidente (ex. serra circular), causa específica do acidente (ex. lâmina), e ato inseguro cometido (sic!) (ex. limpeza com máquina em movimento). São reconhecidas as limitações como a base de amostragem, dados incompletos da indústria e da ocupação e a ausência relação direta com os locais de trabalho. Devido às restrições orçamentárias, o NIOSH tem participação limitada de apoio ao NEISS, sendo no entanto prevista a ampliação do sistema e a correção dos problemas. É reconhecido o potencial do sistema que tem uma forte semelhança com os objetivos do sistema de eventos sentinela do SENSOR do NIOSH (HANRAHAN & MOLL, 1989). Ao invés de usar os códigos do ANSI, os autores propõem o uso dos códigos proporcionados com a atualização da Classificação Internacional de Doenças, na sua décima versão (CID 10), adotada no Brasil para a notificação dos acidentes e doenças do trabalho através do formulário da Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT.

O sistema americano, a despeito dos avanços recentes, ainda continua hipertrofiando seus objetivos de informação na dimensão dos agravos e gerando uma estatística imprecisa sobre a magnitude e distribuição dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Este quadro é atribuído a um sub-desenvolvimento da saúde ocupacional no que tange às suas dimensões clínica, de saúde pública e de ensino, sendo os pontos fortes os aspectos metodológicos, operacionais e de produção de informações (MARKOWITZ, 1992<sup>11</sup> citado por PINHEIRO, 1996).

---

<sup>11</sup> MARKOWITZ, S. The Role of Surveillance in Occupational Health. In ROM, W.N. *Environmental and Occupational Medicine*. 2. ed. Boston: Little Brown. 1992. p. 19-28.

## **2.10. ALGUMAS OBSERVAÇÕES SOBRE A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO NA VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR**

Além da ação dos órgãos executivos governamentais a quem cabe, em primeira instância, a ação de vigilância à saúde dos trabalhadores, a Constituição Federal de 1988 reforça as atribuições do Ministério Público, que passa a ter papel destacado nas questões de saúde e segurança do trabalhador.

Ao longo das constituições republicanas brasileiras o Ministério Público teve seu papel transformado, com marchas e contramarchas que ampliaram o leque de suas atribuições na esfera civil, com a intervenção do órgão nos processos em que há interesse público. Segundo GOULART (2001), o Ministério Público Brasileiro construiu sua identidade a partir de novas demandas sociais postas por uma sociedade urbano-industrial cada vez mais complexa e conflituosa. O fortalecimento da sociedade civil brasileira impôs a estruturação de um Ministério Público independente e vocacionado para a defesa dos valores sociais e dos valores da democracia.

Deste modo, a Constituição Federal de 1988 conferiu a esta instituição um papel de representação das demandas sociais, como canal estratégico consolidando um novo perfil político institucional na defesa da democracia, da ordem jurídica instituída e dos interesses sociais e individuais indisponíveis. Entende-se por direitos indisponíveis aqueles cuja realização implica na sobrevivência e manutenção da sociedade. São os chamados direitos da personalidade: vida, incolumidade física, propriedade intelectual, intimidade entre outros. Quando uma causa versar sobre direitos dessa ordem, diz-se que as partes não têm disponibilidade de seus próprios interesses. As funções da Instituição foram constitucionalmente elencadas, ganhando novo caráter, como a que legitima a proposição de ação civil pública, a tutela genérica dos interesses difusos e coletivos, o zelo pelo respeito dos Poderes Públicos e dos serviços de relevância pública, a defesa dos povos indígenas e o controle social da atividade policial.

De acordo com o artigo 129 da Constituição Federal de 1988 destaca-se entre suas atribuições institucionais:

“(....) promover o inquérito civil e ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente, e de outros interesses difusos e coletivos” (BRASIL, 1988).

Segundo USSIER (1994), a proteção do meio ambiente do trabalho, mais que um eventual interesse individual ou mesmo coletivo, é um assunto de interesse social, para a diminuição de acidentes e doenças laborais; interesse que se enquadra no conceito de interesse difuso, pois a espoliação e aviltamento da força de trabalho da sociedade, por danos causados ao ambiente laborativo, e a crescente legião de mutilados e doentes, em razão deles, assomando aos cofres da Previdência Social, são de fato circunstâncias que unem toda a sociedade – de forma transindividual – no interesse – indivisível – de reprimi-las.

Tratados pela Constituição como poder autônomo e independente, com prerrogativas de autogestão administrativa e financeira, independência funcional, submetidos somente ao poder da lei e com garantias como vitaliciedade, inamovibilidade, irredutibilidade de vencimento, os membros do Ministério Público foram comparados a *intelectuais orgânicos*, na definição gramsciana (GOULART, 2001). Os membros desta instituição, segundo o autor, são “trabalhadores sociais vinculados à defesa da qualidade de vida de pessoas marginalizadas da sociedade, integrados aos movimentos sociais e articulando sua ação com estes movimentos”.

TAKAHASHI (2002) identifica dois tipos de atuação dos procuradores, sendo um de tipo *de gabinete*, que preferem atuar dentro das fronteiras da esfera jurídica, valorizando o seu papel de agente jurídico, cuja prioridade é o trabalho processual via ações judiciais e os promotores de *atos*, que atuam essencialmente como articuladores políticos. Segundo estes últimos as ações civis públicas são propostas quando os canais de negociação se inviabilizaram e os procedimentos extrajudiciais não surtiram efeito,

portanto uma atuação segundo uma concepção de Estado Ampliado<sup>12</sup>, que privilegia o envolvimento da comunidade e as parcerias interinstitucionais.

Acompanhando o processo social em curso no país, o Ministério Público tem se aproximado da comunidade e ampliado seu campo de atuação para questões relativas ao meio ambiente, patrimônio histórico e cultural, defesa dos trabalhadores urbanos e rurais acidentados e na defesa da prevenção de acidentes do trabalho. O Ministério Público é, segundo o titular da ação penal pública e tem a atribuição de propor a Ação Civil Pública nos termos do artigo 68 do Código do Processo Penal Brasileiro.

Apoiado neste artigo, independente do desfecho da ação penal, ou mesmo do arquivamento do inquérito policial que apura as causas de acidentes e lesões aos trabalhadores, o Ministério Público tem ingressado com ações de reparação de dano, contra o empregador, ou prepostos ou contra terceiros, em favor dos trabalhadores vitimados. Além de ações de caráter individual em alguns estados como São Paulo, o Ministério Público conta com uma Coordenação Geral de Acidentes do Trabalho, que se desdobra em Coordenadorias Regionais, contando com Promotores de Justiça e Curadores de Acidentes, com atuação coletiva visando a prevenção. O órgão notifica as empresas que deixam de cumprir normas de saúde e segurança do trabalho, com importante repercussão para a área de saúde do trabalhador (DIAS, 1994).

SPEDO (1998) identifica que em 1997 existiam na Promotoria de Acidentes de Trabalho de São Paulo, Capital, que operava na ocasião com dois Promotores, 701 inquéritos em andamento, de assuntos de ordem coletiva – preventiva, com cerca de 10% em fase inicial de investigação. Na ocasião, 20% dos casos estavam em fase de acompanhamento dos acordos (ajuste de conduta), sendo encerrados em média de seis a oito inquéritos por mês. Além dos inquéritos havia 118 ações civis públicas instauradas em andamento. Avalia-se que 80% dos casos têm sido resolvidos na fase de inquérito e os 20% restantes transformados em ação civil pública. A maioria destas ações civis públicas (85%) concentra-se no ramo da Construção Civil, com riscos graves e iminentes, não sendo

---

<sup>12</sup> Categoria gramsciana segundo a qual o Estado transita da sociedade política para a sociedade civil, desvinculando-se do poder coercitivo, para se integrar ao âmbito da comunidade, como sujeitos políticos coletivos que buscam uma hegemonia democrática (GOULART, 2001).

possível uma flexibilização de prazos para minimizar ou corrigir ou eliminar as fontes de risco. A Ação Civil Pública é encaminhada ao Poder Judiciário, e o promotor é acionado como uma das “peças” do julgamento, com veredito final emitido pelo Poder Judiciário. Os sindicatos das categorias envolvidas nestes inquéritos são usualmente convidados a participar de todos os atos realizados pelo Ministério Público. Esta participação é considerada fundamental nas audiências, apesar de nem sempre comparecerem. O Ministério Público mantém em São Paulo convênio formal com o Programa de Saúde do Trabalhador – PST/SP e os técnicos deste serviço prestam assessoria especializada nos levantamentos das condições de risco nos locais de trabalho.

Este convênio, aliado ao apoio do movimento sindical, tem se constituído em peças fundamentais de resistência, garantindo a continuidade e o desenvolvimento das ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador no Município de São Paulo, onde os governos municipais conservadores, eleitos em 1992 e 1996, implantaram na cidade uma política de privatização e sucateamento deliberado dos serviços de saúde através do Programa denominado PAS.

Outra contribuição para a área tem sido a emissão de pareceres jurídicos de interpretação que respaldam as atividades de vigilância em saúde do trabalhador, realizadas pelo SUS, contribuindo para encaminhar satisfatoriamente os conflitos surgidos pela superposição de atribuições como as de inspeção e fiscalização dos ambientes de trabalho por parte do Ministério do Trabalho e Emprego (MINISTÉRIO PÚBLICO DE SÃO PAULO, 1992).

## **2.11. UMA REFLEXÃO SOBRE A VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

Quanto à Vigilância Sanitária, ELER (1998) apresenta um diagnóstico sombrio da atuação deste importante setor de atuação da saúde pública no Brasil, analisando esta atuação antes da descentralização e municipalização que vem gradualmente sendo implantada no Estado de São Paulo. O estudo se revela da maior importância para a vigilância em saúde do trabalhador, uma vez que a saúde do trabalhador será, de um modo ou de outro, incorporada ou irá agir em conjunto, dentro do mesmo marco institucional - legal da Vigilância Sanitária.

Segundo ELER (1998), os problemas principais da Vigilância Sanitária gravitam em torno da falta de vontade política para que o setor funcione, justificada pela superposição de ações dos órgãos e atribuições entre diferentes ministérios, como o Ministério da Saúde, Ministério da Agricultura, Ministério da Indústria e Comércio, Ministério do Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente. “A quem interessa essa fragmentação de ações e divisão que paralisa o trabalho e impede seu progresso? Não interessa aos consumidores, mas pode interessar aos produtores que fazem seu marketing visando a ampliação de seu mercado”(op.cit.). Há, segundo a autora, a necessidade de um projeto conjunto equacionando as atribuições das instituições das diferentes áreas, para uma atuação conjunta em diversos níveis.

ELER (1998) identifica ainda a existência de mecanismos de pressão sobre a atuação dos profissionais da Vigilância Sanitária que nem sempre são sutis, mecanismos estes que vão da suave cooperação, até ameaças explícitas. Segundo ROZENFELD (1987)<sup>13</sup> citado por ELER, 1998), a criação de antídotos adequados e eficientes a estes mecanismos de pressão constitui trabalho que exige tempo, persistência e espírito de colaboração.

Levantamento feito pela autora com base em questionários, respondidos tanto por consumidores, pelos profissionais de saúde e de técnicos da própria área das diferentes unidades da VISA, identifica a existência de corrupção nas práticas de profissionais da Vigilância Sanitária. Este aspecto está relacionado entre outros à falta de uma política de recursos humanos, falta de valorização do trabalho e de valorização profissional.

Questiona a autora o desnível salarial dos técnicos da VISA comparado com os salários dos auditores fiscais que operam para a receita. Enquanto os auditores da receita, que visitam uma empresa para verificar os danos e sonegação ao fisco, recebem cerca de cinquenta salários mínimos, os auditores técnicos da VISA, que vão também às empresas para verificar as condições de trabalho no processo de produção, cujo produto final possa estar lesando não as contas da União ou dos Estados, mas lesando a qualidade de vida e a saúde dos consumidores e cidadãos, recebem em média cinco salários mínimos. Esta falta de adequação de ordem e de valores evidencia, segundo a autora, que a área da Vigilância

---

<sup>13</sup> ROZENFELD, S. DIMED apóia protesto do CFF. *Revista Saúde em Debate* 19:79, 1987.

Sanitária sempre esteve associada à burla, fraude, corrupção, pressão política de setores da elite.

A partir dos diversos olhares obtidos com entrevistas e questionários aplicados, a autora sintetiza os problemas encontrados na área da Vigilância Sanitária:

- Baixo nível de informação decorrente dos baixos níveis de conscientização da população ocasionando falta de controle sobre as ações de Vigilância Sanitária;
- Inexistência de uma política de recursos humanos em Vigilância Sanitária que priorize a formação de técnicos, bem como um programa contínuo de reciclagem e treinamento em serviço, gerando deficiência crônica de pessoal, instabilidade funcional e rotatividade;
- Desconhecimento dos gestores de saúde sobre a abrangência da Vigilância Sanitária;
- Falta de investimento das áreas de capacitação dos profissionais de saúde (graduação e especialização) sobre o tema;
- Carga burocrática com licenciamento anual obrigatório de grande número de estabelecimentos em prejuízo das ações de vigilância com enfoque nas questões de risco;
- Descoordenação e divisão do sistema de saúde dificultando a organização da VISA de modo a se voltar aos interesses da população;
- Falta de decisão política dos níveis centrais para dividir o poder e disponibilizar informações dificultando a descentralização. Falta de bancos de dados e informações chave que dêem suporte às ações de planejamento;
- Persistência de um modelo que privilegia atividades curativas em detrimento das atividades preventivas.

## 2.12. O MUNICÍPIO EM CENA

Na Constituição Federal de 1988, a opção pela descentralização dos serviços de saúde foi clara, incorporando um conjunto de conceitos, princípios e diretrizes propostas pelo movimento da Reforma Sanitária. O conceito de saúde, na perspectiva de uma articulação de políticas sociais e econômicas; a saúde como direito social universal derivado do exercício de uma cidadania plena; a caracterização das ações e serviços de saúde como de relevância pública; a criação de um Sistema Único de Saúde, organizado segundo as diretrizes de descentralização, com comando único em cada esfera de governo; o atendimento integral; a participação da comunidade; e a integração da saúde no espaço ampliado da seguridade social. Em decorrência da Constituição, foram aprovadas as leis complementares, como a Lei Orgânica da Saúde – Lei 8080/90. Nos anos seguintes foram estabelecidas as formas de gestão e repasse de verbas sendo criadas condições para o repasse direto para os municípios através das Normas Operacionais Básicas (NOB-SUS). Em processo crescente, a municipalização, em 1996, já contava com um total de 3.078 municípios habilitados, sendo 2323 em gestão incipiente, 618 em gestão parcial e 137 em gestão semiplena. Este processo acelerado de municipalização, sem a coordenação dos gestores regionais e estaduais vem gerando situações caóticas – municipalização anárquica, com perda de escala, ineficiência e baixa qualidade dos serviços (MENDES, 1998).

A ação descentralizada de serviços de saúde apresenta, segundo pesquisa internacional efetuada em dez países, as seguintes vantagens:

- Organização mais racional dos serviços em bases geográficas e administrativas;
- Maior envolvimento das comunidades locais com sua própria saúde;
- Redução da duplicidade de serviços e possibilidades de contenção de custos;
- Redução de iniquidades entre regiões e entre áreas urbana e rural;
- Maior integração entre agências governamentais e não governamentais;
- Fortalecimento dos organismos centrais em seus papéis regulatórios;

- Maior controle social sobre os serviços;
- Melhoria das atividades intersetoriais (MILLS et al., 1990<sup>14</sup>, citado por MENDES, 1998: 34).

No entanto, como discute MENDES (1998), a descentralização dos serviços não é um passe de mágica, com poderes de resolver os problemas de saúde, podendo inclusive, caso não venha acompanhada de supervisão e coordenação de níveis Estadual e Regional, ter efeitos negativos tais como:

- Fragmentação dos serviços;
- Perda de escala;
- Enfraquecimento das estruturas centrais;
- Iniquidade;
- Ineficiência;
- Clientelismo local;
- Privatização do estado;
- Aumento do empreguismo e do gasto público;
- Aumento dos custos de transação (MENDES, 1998).

Com a municipalização da saúde e a decorrente atribuição da Vigilância à Saúde do Trabalhador, observamos, na década atual, um **paradoxo** propiciado por um lado pela criação de estruturas legais e atribuições institucionais com capacidade e poder de atuação e gerenciamento local dos serviços, possibilitando a politização da questão da saúde e de outro lado a disparidade, descoordenação e atomização destas experiências. Observa-se então a importância das ações de apoio e coordenação, por parte dos níveis de gestão intermediária e dos níveis estaduais, conforme apontado por MENDES (1998). Esta, inclusive, pode ser uma das leituras do levantamento do CEREST (2002).

---

<sup>14</sup> MILLS, A. et al. **Health System Decentralization: concepts, Issues and Country Experience**. Geneva: WHO, 1990.

Em alguns locais, a municipalização vem funcionando mais como um processo de desconcentração de recursos financeiros e disseminação do atendimento em hospitais e unidades básicas geridos no plano municipal. Neste sentido, a saúde não é vista ainda como prioridade real de governo, estando associada à avidez por recursos repassados do nível federal para os municípios.

Nos municípios maiores, onde o movimento sindical é mais forte, observa-se maior preocupação e lutas relacionadas com a saúde do trabalhador. As entidades populares e os Conselhos Municipais de Saúde não se constituem ainda em forças capazes de influir decisivamente na política de saúde implementada (HEIMANN et al, 1992<sup>15</sup> citado por LACAZ, 1997).

Segundo CAMPOS (1997), ainda é notório o predomínio do poder executivo nos sistemas locais de saúde, especialmente dos secretários municipais de saúde e dos prefeitos, sendo que raramente outros sujeitos sociais conseguem contra-arrestar as políticas deliberadas pelo governo. Segundo o autor, o modelo médico hospitalar continua a se perpetuar hegemônico no interior do SUS. As secretarias municipais de saúde, a exemplo dos níveis superiores, continuam, de maneira geral, sendo “secretarias da doença” – utilizando terminologia empregada por MENDES (1996).

---

<sup>15</sup> HEIMANN, L.S.; CARVALHEIRO, J.R.; DONATO, A.E.; IBANHES, L.C. LOBO, E.F.; PESSOTO, U.C. **O Município e a Saúde**. São Paulo: HUCITEC. 1992.



### **3. A CONSTRUÇÃO DA VIGILÂNCIA NA PRÁTICA DO PST DE PIRACICABA**

*Olhar é uma coisa.  
Ver o que se olha, é outra.  
Aprender o que se vê, é uma outra.  
Aprender o que você entende é uma coisa a mais.  
Mas, agir sobre o que aprende é tudo que  
realmente importa.*

*(W. Churchill)<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Citado por CESAT (2002).

### 3. APRESENTAÇÃO

A formatação deste capítulo foi desenvolvida com base na proposta de elaboração da tese prevista inicialmente para ser apresentada na forma de três artigos. Entretanto, já no avançado da preparação para a qualificação, notamos que a forma escolhida não era a mais adequada para a apresentação da pesquisa. Constituiu-se então uma outra fase do trabalho, incorporando o conjunto dos temas em um texto único no formato de tese tradicional. No entanto, neste capítulo foi mantido um certo núcleo dos artigos configurando-se, deste modo, blocos de assuntos. Desta forma, em alguns blocos foram mantidos conteúdos referentes a métodos, objetivos e discussões dos artigos originais.

O primeiro bloco se refere à Experiência do Programa de Saúde do Trabalhador de Piracicaba, no período de 1997 até 2002, na atuação em vigilância de acidentes do trabalho. A experiência do PST será analisada tendo como base os seguintes eixos:

- A. Apresentação do contexto local – cenário da atuação;
- B. Apresentação dos elementos centrais de construção interinstitucional de ações preventivas: necessidades, demandas, o sistema de informações e a priorização de ações;
- C. O impacto da atuação do PST na prevenção de acidentes – avaliação do serviço;
- D. A Proposta do Sistema de Vigilância de Acidentes Graves e Fatais do Trabalho

Os acidentes investigados pelo PST e pelo Instituto de Criminalística serão objeto de estudo comparativo e os 71 Laudos do IC serão objeto de estudo analítico – descritivo.

### 3.A. O CONTEXTO LOCAL / CENÁRIO DA ATUAÇÃO - O MUNICÍPIO DE PIRACICABA

Piracicaba, fundada em 1767, localiza-se a 160 Km da capital do Estado de São Paulo. A cidade surge em função do rio que lhe dá o nome, que significa “lugar onde o peixe pára”.

A industrialização na cidade tem como ponto de partida a instalação de uma fábrica descaroçadora de algodão e a vinda da Estrada de Ferro. Em 1872 é inaugurado o ‘Explorador’, barco a vapor que iria servir de meio de transporte para os produtos da indústria de tecidos que se instalara no município.

No ano de 1.875, o Parlamento Imperial designa uma Comissão Especial para proceder levantamento sobre a agricultura no país, especialmente da cultura de cana-de-açúcar. As Recomendações da Comissão servem de base para a legislação sobre a matéria. Com o propósito de estimular, desenvolver e modernizar a indústria no Brasil, em 06 de novembro de 1.875, o Governo fixa juros baixos para as Companhias que estabelecessem Engenhos Centrais, mediante o emprego de aparelhos e processos modernos na fabricação de açúcar. A expressão Engenho Central, na linguagem da Legislação Imperial, está ligada ao princípio da separação das atividades agrícolas das industriais.

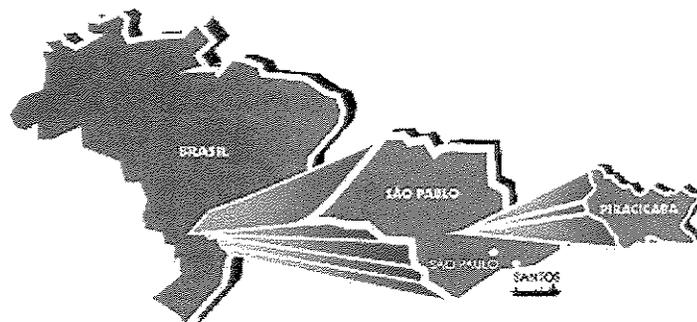
Com o Engenho Central inicia-se a revolução industrial do açúcar no Brasil, promovendo a utilização da estrada de ferro, o trabalho livre e a substituição do trabalho animal pelo vapor. Em novembro de 1.881, chega da França a primeira remessa de maquinaria, que é acionada um ano depois. A primeira tentativa de funcionamento do Engenho Central teve como principais obstáculos a concorrência com o trabalho escravo, as dificuldades de mercado e de manutenção da maquinaria.

Em 1.899, o então proprietário, Barão de Rezende, vende o empreendimento para a empresa Francesa Societé Sucrerie de Piracicaba. Em mãos dos franceses, torna-se a maior Usina do Estado de São Paulo em produção e junto com outros seis engenhos, passa a compor a Societé de Sucreries Brèsiliennes. Desativada a sua produção em 1974, o Engenho Central é atualmente patrimônio histórico, ponto turístico e cultural da cidade. A

história do Engenho Central é uma história da produção humana do trabalho e, ao final do século XIX e início do século XX, quando são realizados os primeiros contratos com trabalhadores livres, sendo em muitos momentos palco de lutas operárias. A documentação da produção material de um período da economia, da arquitetura, e principalmente das relações humanas mostram a sua importância histórica (SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO, 1996).

A cidade conta com uma população de 328.312 habitantes (2000), apresentando um crescimento médio, na década de 90 de 1,68%.

É o 19º município do Estado de São Paulo em extensão territorial, com 1.312Km<sup>2</sup>. A área urbana abriga 96% da população do município e ocupa 158,06 km<sup>2</sup>. A zona rural estende-se por 1.154,24km<sup>2</sup>, com 16.415 habitantes. (SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO, 1996; MERCUNET, 2000).



Fonte: MERCUNET (2000)

Figura 7: Mapa da localização da cidade

Cidade onde a maioria da população é constituída por jovens, Piracicaba tem seus habitantes assim distribuídos por faixa etária: 37% têm pelo menos de 19 anos, 18% têm de 20 a 30 anos, 28% têm de 30 a 50 anos e apenas 17% têm mais de 50 anos de idade (MERCUNET, 2000).

Cerca de 32% da população trabalhadora possui até a 4ª série do 1º grau, enquanto 35% possui entre a quarta e a 8ª série do primeiro grau e 21% possui o segundo grau (completo e incompleto). Possuem curso superior completo 8,5% e incompleto 3% (UNIMEP, 1999).

Piracicaba possui um parque industrial complexo e diversificado, contando com uma População Economicamente Ativa (PEA) de 86.019 pessoas, para uma população trabalhadora com emprego formal, segurada pela previdência, de 56.487 trabalhadores, distribuídos em 19.016 estabelecimentos dos diferentes ramos de atividade. A atividade do setor industrial conta com 897 unidades e responde por 32% do emprego formal no município, enquanto que o setor de comércio 25% e de serviços representa 35%. O setor primário e demais atividades representam 7,7% do emprego formal na cidade (SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO, 1996).

Com indústrias concentradas no ramo metalúrgico, ligadas ao suprimento de máquinas e equipamentos para o setor sucro-alcooleiro, vem apresentando diversificação para outros ramos como indústrias têxteis, indústrias de alimentos, frigoríficos, produção de açúcar e álcool, produção de papel e papelão e a construção civil.

Seu eixo de industrialização se expande em direção à Rodovia Anhanguera, no sentido do interior. Apresenta os problemas tradicionais decorrentes de um modelo de desenvolvimento não sustentado, com poluição, precariedade de infraestrutura e um elevado índice de acidentes do trabalho. Entre os problemas urbanos importantes está a ocorrência de cerca de 65 núcleos de favelas assentadas nas décadas de 70 e 80, provocadas principalmente pelo processo produtivo do açúcar e do álcool e da construção civil. Migrantes atraídos de outras regiões do país nos períodos de safra ficam desempregados no período da entressafra ou após término de obras da construção civil.



A cidade conta também com institutos educacionais, técnicos e profissionalizantes e com instituições de ensino superior reconhecidas nacional e internacionalmente tais como a Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz – ESALQ; Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP; Faculdade de Odontologia de Piracicaba – FOP / UNICAMP e a Escola de Engenharia de Piracicaba – Fundação Municipal de Ensino – EEP (MERCUNET, 2.000; SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO, 1996).

Na área da Saúde, o município passou a exercer a Gestão Plena desde abril de 1998, gerenciando os recursos repassados pelo Ministério da Saúde, por meio da avaliação e do controle dos serviços prestados diretamente pela Secretaria Municipal da Saúde (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, 1998).

Até esse ano, do ponto de vista técnico-burocrático, dividia seu território em 6 (seis) Distritos de Saúde: Centro, Piracicamirim, Santa Terezinha, Jaraguá, Vila Rezende e Esplanada, visualizados no mapa abaixo.



Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE (1998)

**Figura 9:** MAPA DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA E SEUS DISTRITOS DE SAÚDE.

De acordo com o “Plano Municipal de Saúde: quadriênio 1998 – 2001” a rede própria de atenção à saúde no município de Piracicaba é constituída por 27 Unidades Básicas de Saúde, sendo 22 localizadas na zona urbana e 5 na zona rural, quatro Unidades de Atendimento de Urgências, quatro farmácias regionais, Ambulatório de Especialidades, Ambulatório de Saúde do Trabalhador, Casa do Diabético, Centro de Doenças Infecto-contagiosas (CEDIC), Central de Ortopedia e Traumatologia – COT, Centro de Controle de Zoonoses, Centro de Especialidades Odontológicas, Fisioterapia, Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM), Programa de Agentes Comunitários de Saúde, Programa de Assistência Domiciliar (PAD), Centro de Atenção à Saúde Mental (CASM). Conta ainda com serviços de retaguarda como Laboratório de Citologia, Laboratório Municipal, Serviço de Radiologia, Serviço de Ultra-sonografia, Almoxarifado e Serviço de Avaliação e Controle.

Além dos serviços próprios, integravam o Sistema Único de Saúde municipal, os seguintes serviços conveniados: Centro de Reabilitação de Piracicaba, que presta serviço a deficientes; Santa Casa de Misericórdia de Piracicaba e Hospital dos Fornecedores de Cana de Piracicaba, entidades filantrópicas que ofertam no total 288 leitos ‘SUS’, 37 leitos de UTI, sendo quatro neonatal. Juntamente com quatro outros hospitais privados, existe, no total, oferta de 942 leitos para toda população no município de Piracicaba. O Centro de Especialidades oferece serviços nas seguintes áreas: Neurologia, Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Fonoaudiologia (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE PIRACICABA, 1998; SILVA, 2002).

Segundo a avaliação da Coligação dos Partidos PT e PV que assumiu o governo Municipal no ano de 2000, o município dispõe atualmente de recursos financeiros e humanos para intervir radicalmente na assistência à saúde, sendo necessário ter uma política que valorize a “defesa da vida”. As principais deficiências do setor público a serem corrigidas, segundo esta avaliação, são:

- 1- Falta de uma política de saúde planejada com base em dados epidemiológicos de morbi-mortalidade, com objetivos claros e metas a serem atingidas;

- 2- Modelo técnico-assistencial baseado no Pronto Atendimento, sendo de alto custo e baixa resolutividade;
- 3- Demanda reprimida em todo o sistema, em particular no que diz respeito à atenção hospitalar, com falta de vagas para internações de Urgência x Emergência e eletivas;
- 4- Grande dificuldade de acesso à atenção em algumas especialidades, tanto hospitalar quanto ambulatorial (traumato-ortopedia, neurocirurgia, cirurgia vascular, reumatologia, endocrinologia e gineco-obstetrícia);
- 5- Ações de Vigilância Epidemiológica centralizadas e as de Vigilância Sanitária, além de centralizadas, deficientes;
- 6- O Programa de Saúde de Família apresenta distorções;
- 7- Ineficácia do Gerenciamento, em todos os níveis, da Secretaria de Saúde;
- 8- Isolamento do Serviço de Avaliação e Controle é isolado, com função burocrática, não integrado à Central de Regulação de Urgência x Emergência;
- 9- Desvalorização do trabalhador da saúde, inexistindo uma política de recursos humanos e um plano de cargo, carreira e salário;
- 10- Falta da participação popular através dos diferentes Conselhos de Saúde (Municipal e Locais).

O Programa de governo propõe a retomada do Projeto iniciado em 89/92, denominado “EM DEFESA DA VIDA”, de modo a aperfeiçoar a **Organização do Sistema de Saúde do Município** e promover as necessárias mudanças no **Modelo Técnico-Assistencial**, para dar conta de satisfazer o usuário do sistema em sua carência imediata e promover saúde. Propõe-se essa retomada com base nas seguintes DIRETRIZES:

- 1 - Garantir uma Rede Municipal de Saúde descentralizada e hierarquizada segundo os níveis de complexidade, priorizando a atenção primária, buscando a atenção integral aos usuários e garantindo a continuidade e aprimoramento dos serviços prestados, próprios ou não. Trata-se do **Modelo Técnico-Assistencial**, que deverá ser hierarquizado nos diferentes níveis de atenção, tendo como **porta de entrada principal** para as demandas as Unidades Básicas de Saúde, nas quais o usuário contará com uma equipe que será seu elo de ligação com todo o Sistema, criando assim o vínculo usuário/equipe de saúde.
- 2 - Otimizar a utilização dos leitos hospitalares já existentes no sistema municipal, buscando seu aproveitamento máximo.
- 3 - Pleitear e fiscalizar o financiamento do Sistema Municipal de Saúde pela somatória dos recursos das três esferas de governo, a partir dos patamares já determinados por lei, garantindo que o município trabalhará com a perspectiva de investir, no mínimo, 15% de seu orçamento.
- 4 - Priorizar o atendimento à criança desde à concepção até a adolescência, em conformidade com os pressupostos do Estatuto da Criança e do Adolescente.
- 5 - Aperfeiçoar/implantar novos programas básicos de saúde, contemplando: saúde mental, pessoas que apresentam necessidades especiais, medicina desportiva e de lazer, *saúde do trabalhador*, saúde da mulher, diabéticos, hipertensos e crianças.
- 6 - Elaborar programas que viabilizem a aplicação de métodos alternativos em medicina, como fototerapia, homeopatia, acupuntura e outros, desde que reconhecidos pelas normas vigentes no Ministério da Saúde.
- 7 - Descentralizar a atenção farmacêutica.

- 8 - Promover o atendimento odontológico integral na faixa etária de 0 -14 anos e gestante.
- 9 - Ampliar o atendimento odontológico em Urgência x Emergência.
- 10- Elevar o índice de assistência odontológica preventiva da população escolar.
- 11 - Padronizar, informatizar e adequar o agendamento dos atendimentos em todas as unidades.
- 12 - Implementar uma política de Valorização do Servidor Público da Saúde, o que passa por:
  - organização e sistematização de programa de educação continuada, com efetivação do núcleo de educação e saúde, visando treinamento dos profissionais para atuarem no sistema municipal.
  - implementação de uma política de recursos humanos com redimensionamento e ou contratação, conforme diagnóstico a ser realizado de acordo com as diretrizes da Quarta Conferência Municipal de Saúde.
  - estudo da possibilidade de revisão e correção das distorções existentes na área de recursos humanos: regulamentação da jornada de 30 h., incorporação do abono desempenho e adicional por metas alcançadas.
- 13 - Consolidar os mecanismos de controle social e participação popular através de: Conselho Municipal de Saúde – órgão representativo da coletividade na deliberação das políticas públicas de saúde; Comissões Locais de Saúde nas UBS's – Unidades Básicas de Saúde – e Comissões Distritais de Saúde – CD's – nos Centros de Atenção à Saúde; Implementação de programas de capacitação para conselheiros municipais de saúde e membros das comissões locais de saúde (PT e PV, 2000).

### **3. A.1. RESGATE DE UM PRIMEIRO PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO**

A primeira tentativa de implantação de um programa de saúde do trabalhador surge no governo municipal do período 1988-1992, com a criação do Ambulatório de Saúde do Trabalhador. O Ambulatório é criado como esforço de implantação de ações coletivas do primeiro governo do PT na cidade, que estruturou a Secretaria Municipal de Saúde até então inexistente. Em 1990 é realizada a I Conferência Municipal de Saúde, que define as diretrizes políticas e elege o primeiro Conselho Municipal de Saúde de Piracicaba. Entre as diretrizes da Conferência já consta a necessidade de descentralização do Programa de Saúde do Trabalhador, de modo que os serviços pudessem ser prestados em um maior número de Postos de Saúde. Já em 1992, a II Conferência recomendava a Municipalização da Vigilância Sanitária e a reorganização do Programa de Saúde do Trabalhador (MAFFEZOLI, 1997). A experiência deste período pretendia atender às demandas tanto dos trabalhadores das empresas privadas como também dar conta do serviço específico para os servidores municipais. Com poucos profissionais na ocasião, atendendo inclusive as demandas de serviço especializado junto aos servidores públicos municipais, o serviço se restringe basicamente ao atendimento individual, com atividades de perícia para os servidores, não conseguindo traçar uma perspectiva de vigilância nos ambientes de trabalho.

Em 1994, é organizado um primeiro Seminário em Saúde do Trabalhador em Piracicaba e região, que contou com a participação de várias instituições como o ERSA 47, a Associação Paulista de Medicina, o INSS de Piracicaba e a Subdelegacia Regional do Ministério do Trabalho, além de Sindicatos dos Trabalhadores da área metalúrgica, bancários, funcionários municipais, sindicato dos médicos, sindicato da alimentação e engenheiros. O Seminário contou com a participação de 117 pessoas e apresenta, conforme consta no Relatório Final, um conjunto de palestras e debates de caráter geral não contendo no texto indicações quanto às formas efetivas de implantação de programas de saúde do trabalhador no âmbito do SUS, seja pelo Escritório Regional (ERSA) ou no âmbito dos municípios da Região. A única proposta concreta que se extrai do texto é o processamento das CATs pelo sistema SISCAT, sendo previsto o treinamento de dois codificadores e um digitador do ERSA 47, e dois codificadores do Município de Piracicaba. O restante do

relatório reproduz resoluções e textos nacionais, principalmente da II Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador, realizada em março de 1994, em Brasília (ERSA 47, 1994).

Após um período de esvaziamento, em 1995 é criado o Ambulatório de Saúde do Trabalhador de Piracicaba. O Ambulatório passa a contar então com dois funcionários, com atividades restritas de orientação a portadores de acidentes e doenças do trabalho, ou a diagnósticos clínicos individuais.

### **3.B. ELEMENTOS CENTRAIS DE CONSTRUÇÃO INTERINSTITUCIONAL DE AÇÕES PREVENTIVAS**

Identificamos, no resgate das ações desenvolvidas pelo PST, no período que vai de 1997 ao atual, quatro elementos centrais que possibilitaram a construção interinstitucional de ações preventivas. Estes elementos se constituem em parâmetros para análise e servem também de baliza para uma avaliação do serviço ou dos impactos das ações desenvolvidas pelo Programa.

Os elementos centrais identificados são: AS NECESSIDADES; AS DEMANDAS; O SISTEMA DE INFORMAÇÕES; A PRIORIZAÇÃO DE AÇÕES

#### **3.B.1. AS NECESSIDADES**

##### **B.1.1. NECESSIDADE DE BASE LEGAL PARA ATUAÇÃO**

No ano de 1990, é promulgada a Lei Orgânica do Município (LOM) de Piracicaba, que define o sistema de gerenciamento participativo das ações de saúde através da Conferência Municipal de Saúde, do Conselho Municipal de Saúde e da Secretaria Municipal de Saúde. O Capítulo IV é dedicado à Segurança do Trabalho e Saúde do Trabalhador.

O artigo 215 da LOM estabelece que o Município, coordenando sua ação com a União, Estado e entidades representativas dos trabalhadores, desenvolverá ações visando a promoção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho, através do:

- Controle das condições de segurança, redução e eliminação das nocividades do trabalho, promovendo condições dignas e seguras de trabalho;
- Vigilância sanitária e epidemiológica;
- Assistência às vítimas de acidentes do trabalho e portadores de doenças profissionais e do trabalho (CAMARA MUNICIPAL DE PIRACICABA, 1996).

É garantido aos trabalhadores o direito de acompanhamento, através de suas representações sindicais e de locais de trabalho, às ações de controle e avaliação dos ambientes de trabalho; assegurado ao trabalhador interromper suas atividades em condições de risco grave e iminente até que seja eliminado o risco; é previsto um sistema de licenciamento prévio de atividades de modo a assegurar o cumprimento de exigências relativas à segurança, integridade e saúde dos trabalhadores e usuários; e assegurado aos representantes dos trabalhadores a participação nas decisões em todos os níveis em que a segurança do trabalho e a saúde do trabalhador sejam objeto de discussão e deliberação (CÂMARA MUNICIPAL DE PIRACICABA, 1996).

No ano de 1997, o município passa a dispor de legislação específica, com atribuição de exercer, no âmbito da Vigilância Sanitária, a atuação nos ambientes de trabalho, seguindo as diretrizes do SUS. A municipalização ocorre com a aprovação da Lei Municipal 069/1996 e do Decreto Regulamentador 7493/97 (CÂMARA MUNICIPAL DE PIRACICABA, 1996 e 1997).

O Ambulatório de Saúde do Trabalhador se insere como área específica da vigilância sanitária municipal, com gerência própria e relativa autonomia de ação, conforme determina o Decreto Municipal 7401/96 (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA, 1996).

### **B.1.2. NECESSIDADE DE RESPALDO POLÍTICO: A CONSTRUÇÃO DA ARTICULAÇÃO INTERINSTITUCIONAL**

Em 1994, é aprovada a Lei 3730/94 que cria o Conselho Municipal de Prevenção de Acidentes e Doenças Profissionais – COMSEPRE (CÂMARA MUNICIPAL DE PIRACICABA, 1994), composto por entidades representativas da sociedade civil e do poder público, com atribuição de gestão dos serviços públicos de saúde do trabalhador. O COMSEPRE é composto por:

- Quatro Representantes do Conselho de Entidades Sindicais de Piracicaba – CONESPI (dois suplentes);
- Quatro Representantes do Grupo de Estudos de Segurança do Trabalho de Piracicaba (dois suplentes);
- Quatro representantes do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo – CIESP (dois suplentes);
- Quatro representantes da Associação Comercial Industrial de Piracicaba (dois suplentes);
- Quatro representantes da Associação dos Engenheiros de Piracicaba (dois suplentes)
- Oito representantes da Administração Municipal que deve contemplar obrigatoriamente o engenheiro e o médico do Ambulatório do Servidor – SESMT (quatro suplentes).

As atribuições do COMSEPRE, conforme define o Decreto Municipal, são:

- Formular a política de saúde do município no que tange à adoção de medidas de caráter preventivo em relação a acidentes do trabalho e doenças profissionais;

- Ter acesso permanente às informações referentes às atividades que comportem riscos à saúde e aos resultados das avaliações realizadas sobre saúde ocupacional;
- Desenvolver propostas de ações que venham em auxílio da implementação e consolidação de políticas referentes à prevenção dos acidentes e doenças ocupacionais;
- Participar do gerenciamento e avaliação do Ambulatório de Saúde do Trabalhador ou outro órgão que venha a substituí-lo;
- Realizar a avaliação técnica dos profissionais a serem admitidos pelo Ambulatório de Saúde do Trabalhador ou órgão que vier a substituí-lo, bem como realizar o acompanhamento do desempenho de sua equipe multiprofissional;
- Promover contatos com instituições, entidades privadas ou organização afim que desenvolvam trabalhos, pesquisas, ou outras atividades ligadas à saúde do trabalhador bem como a prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais;
- Manter audiência com dirigentes de órgãos vinculados ao sistema de saúde, sempre que entender necessário, para debater o encaminhamento de assunto de interesse coletivo ou relacionado a suas atividades específicas.
- Cabe ainda ao COMSEPRE a organização anual da Semana Municipal de Prevenção de Acidentes do Trabalho – SEMAT.

Pode-se observar de sua composição uma representação superdimensionada dos representantes de entidades patronais e de entidades técnicas ligadas à engenharia de segurança, em detrimento de outras instituições como o Ministério do Trabalho, Ministério Público e Ministério da Previdência, sendo que as duas entidades têm assento no COMSEPRE na condição de convidados para todas as reuniões ordinárias. Outra limitação

é a não existência de vínculo do COMSEPRE com o Conselho Municipal de Saúde, que deverá ser implementado na próxima Conferência Municipal de Saúde.

Em 1997, com o início das atividades de inspeção em ambientes de trabalho ocorre na reunião do COMSEPRE o encontro de parte da equipe do PST com o médico do Ministério do Trabalho, Dr. Gil Vicente Fonseca Ricardi, que havia se transferido recentemente de Campinas para a Subdelegacia Regional do Ministério do Trabalho de Piracicaba. Nesta Reunião, o então Presidente do COMSEPRE avaliava que o Conselho não tinha mais razão de existir, uma vez que o Ambulatório de Saúde do Trabalhador já estaria em funcionamento após a contratação dos profissionais. Em direção oposta, o então presidente do Sindicato dos Trabalhadores do setor de papel e papelão argumentava que naquele momento seria mais importante a atuação do COMSEPRE.

Neste ano tem início das atividades de vigilância nos ambientes de trabalho, que serão desenvolvidas no setor da indústria de papel e papelão e que servirão de base para as ações interinstitucionais que vão gradativamente se implantando.

A atuação conjunta com o Ministério do Trabalho deu-se inicialmente a partir de iniciativa individual de membros das duas equipes, que compartilham de pontos de vista comuns de valorização do SUS, como sistema essencialmente interinstitucional, e da importância da superação das fragmentações que ocorrem na área de saúde do trabalhador.

O Presidente do Sindicato dos Trabalhadores da Indústria do Papel e Papelão, Francisco Pinto Filho, é eleito o Coordenador do COMSEPRE na gestão 1998-2000 e terá papel decisivo na afirmação do Conselho no âmbito municipal.

O COMSEPRE passa desde então a se constituir em um fórum interinstitucional de debates, de formulação e de implementação de políticas de prevenção.

Destacam-se entre as iniciativas do COMSEPRE:

- A negociação do 1º Acordo Municipal de Prevenção de Acidentes na Construção Civil (1999). O COMSEPRE, além de conseguir a mobilização dos representantes do setor articula audiência com a Prefeitura Municipal na

tentativa de obter a adesão do governo municipal para incluir nos contratos da Prefeitura cláusulas de Segurança para as obras terceirizadas. O então Secretário Municipal de Planejamento alega que a iniciativa poderia resultar no aumento do preço das construções e o COMSEPRE não obteve êxito no seu pleito;

- A negociação do acordo em andamento de prevenção de acidentes no setor de papel e papelão;
- Apoio à Pesquisa de Diagnóstico de Acidentes do Trabalho em Piracicaba;
- Apoio à implantação do Sistema de Vigilância em Acidentes Graves e Fatais do Trabalho;
- Organização e articulação das semanas anuais de prevenção de acidentes – SEMPATs;

As SEMPATs vêm sendo mantidas com regularidade anual e se constituem em fórum ampliado de divulgação e discussão das medidas preventivas. As VI e a VII SEMPATs se constituíram em fórum de apresentação e discussão pública do Sistema de Vigilância em Acidentes Graves e Fatais. As duas Semanas contaram com a presença do Prefeito Municipal, das autoridades de diversas instituições municipais, estaduais, federais e participaram da VII SEMPAT cerca de 200 pessoas.

As SEMPATs, além do caráter de fórum público de discussão das atividades de saúde do trabalhador, tm se constituído em um espaço de promoção da saúde, contando com a presença de profissionais da área, estudantes universitários, de cursos de especialização, alunos dos cursos de técnicos de segurança do trabalho (SENAC e Escola Industrial), membros de CIPAs, SESMT de empresas e outros. Alguns temas já abordados pelas SEMPATs: LER/DORT, concepção e método de investigação de acidentes do trabalho, ruído, negociações coletivas em saúde do trabalhador, globalização e impactos na saúde do trabalhador, papel das instituições em saúde do trabalhador, vigilância em saúde do trabalhador, prevenção de acidentes com prensas mecânicas, prevenção de acidentes na construção civil, sistema de vigilância em acidentes do trabalho de Piracicaba.

A articulação interinstitucional ocorre inicialmente como uma articulação baseada em afinidades pessoais entre indivíduos do PST, do Ministério do Trabalho e posteriormente das Universidades. O COMSEPRE se mostra, no decorrer da experiência, como o espaço propício (vocacionado) e necessário para o desenvolvimento das ações de promoção e prevenção dos agravos relacionados ao trabalho.

### **B.1.3. A NECESSIDADE DA EQUIPE MÍNIMA E DE MEIOS DE TRABALHO**

Com a contratação de profissionais por concurso público, no ano de 1997, o Ambulatório inicia um programa de vigilância nos ambientes de trabalho, contando com o apoio e colaboração de técnicos do Ministério do Trabalho e Emprego, representantes do Conselho Municipal de Prevenção de Acidentes do Trabalho – COMSEPRE.

A equipe conta, após o concurso de 1997, com duas enfermeiras do trabalho, um engenheiro de segurança, um médico do trabalho, uma socióloga e uma secretária. Vem sendo reiterado o pleito de ampliação do quadro de profissionais do serviço, tendo em conta a ampliação da demanda de assistência, realização denexo causal, e ampliação das ações preventivas como os processos de negociação, inspeção em empresas prioritárias, além do sistema de vigilância em andamento para acidentes graves e fatais, conforme será apresentado mais adiante.

Junto aos cursos de Fonoaudiologia e Psicologia da UNIMEP, têm sido mantidos estágios para estudantes de graduação nas respectivas áreas de atuação profissional. Com a organização de serviço de apoio aos portadores de LER/DORT vêm sendo realizadas oficinas de qualidade de vida com participação de vários profissionais que colaboram com as atividades.

O PST tem oferecido também apoio para estágio ao curso de Técnico de Segurança do Trabalho do SENAC – Piracicaba. Seus estudantes têm colaborado em atividades de inspeção em ambientes de trabalho. Já a digitação de dados (CAT, RAAT) vem sendo efetuada por estagiários de segundo grau.

No período de 1995 a 1999, o PST funciona, juntamente com a Vigilância Sanitária Municipal, em duas salas do Centro de Especialidades. Em 2000, é transferido, juntamente com as unidades da Vigilância Epidemiológica e Vigilância Sanitária, para o 2º andar do Centro de Ortopedia e Traumatologia (COT), ocupando então duas salas onde trabalha a equipe e um consultório médico para atendimento a pacientes. O local não possui salas para reuniões, para atendimento coletivo de grupos ou para a realização de palestras e cursos. Em 1998, o Sindicato dos Metalúrgicos consegue negociar com o então Prefeito Municipal a concessão de uma viatura para uso exclusivo do serviço, uma vez que no início as inspeções eram realizadas com viaturas particulares dos servidores.

Equipamentos como máquina fotográfica digital e filmadora foram adquiridos com verba da vigilância sanitária municipal. Os equipamentos de digitação de dados não têm sido atualizados pela Prefeitura Municipal e o PST consegue, através de projetos de pesquisa em parceria com as universidades e com o Centro de Referência de Saúde do Trabalhador (CEREST-SP), se equipar com três novos computadores além de impressoras e outros equipamentos de informática. O Sindicato dos Trabalhadores da Construção Civil de Piracicaba doou para o serviço uma mesa de mármore que é o local de reunião para atendimento ao público.

### **3.B.2. AS DEMANDAS**

No início, o Ambulatório, contando com um médico do trabalho, uma enfermeira e uma socióloga, tem suas atividades restritas ao atendimento e orientação de trabalhadores portadores de doenças e acidentes do trabalho. Às demandas assistenciais serão acrescentadas as demandas de vigilância, prevenção e promoção da saúde do trabalhador a partir do ano de 1997.

A demanda sindical de vigilância no setor de papel e papelão se mostrou como uma demanda mais qualificada do que as tradicionais demandas que surgem na área da vigilância sanitária onde surgem rotineiramente demandas pontuais, no costumeiro apagar de incêndios.

Com o processamento das informações das CATs, inicia-se uma tentativa de orientação das demandas por critérios epidemiológicos.

Dentre as empresas com maior proporção de incidência de acidentes do trabalho, encontrava-se uma do setor de fabricação de papel e papelão. As ações de vigilância se iniciaram, tendo como objetivo promover melhorias nas condições de segurança e saúde no trabalho através de visitas às empresas, notificação sobre as mudanças a serem realizadas e estabelecimento de prazos por meio de negociação com as empresas e sindicato dos trabalhadores. Este método foi aplicado em 1997 nas cinco empresas do setor de fabricação de papel e papelão do município e foram notificadas cerca de noventa irregularidades. As empresas que não se adequaram ou não cumpriram com os prazos definidos em mesas de entendimento realizadas, foram penalizadas com aplicação de multas e de interdição parcial, nos termos previstos pela legislação em vigor.

Utilizando este método, as empresas com elevadas proporções de incidência de AT/DT têm sido objeto de ações de vigilância com o método descrito, nos anos de 1998 a 2002, utilizando inicialmente a listagem das empresas conforme Tabela 5.

Além da vigilância por empresa, com base nos dados epidemiológicos, o PST atende demandas e denúncias dos sindicatos de trabalhadores sobre situações sobre situações de risco, além de visitas para elaboração confirmação e elaboração de nexos de casos de doença ou acidente de trabalho.

Além de atividades de vigilância, no ambulatório de saúde do trabalhador, é feito o atendimento individual de portadores de acidentes e doenças do trabalho, para encaminhamentos, abertura de CAT, formalização de nexos causal, além de articulação com a vigilância, visando a prevenção de novos casos.

No campo da promoção da saúde, o Programa de Saúde do Trabalhador vem apoiando as iniciativas do COMSEPRE, participando de palestras e atividades educativas, como nos cursos de capacitação para atendimento integral das Lesões por Esforços Repetitivos - Doenças Ósteo-Musculares Relacionadas ao Trabalho LER/DORT, com verba do Ministério da Saúde e outras atividades integradas com os municípios que compõem a direção regional de Saúde – DIR XV da Secretaria Estadual de Saúde.

### 3.B.3. A CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES

Juntamente com as ações de inspeção, no ano de 1997, teve início o processamento estatístico das Comunicações de Acidentes do Trabalho – CATs, que tinha uma via entregue para o SUS, constituindo-se em fonte importante de dados sobre a situação acidentária no município. As CATs começaram a ser processadas eletronicamente através do Programa SISCAT desenvolvido com apoio da Divisão de Saúde do Trabalhador do Centro de Vigilância de São Paulo – CVS SP.

O processamento e análise dos dados oriundos das CATs revelou então o alto índice de acidentes e doenças do trabalho que ocorre no Município, além de outros dados importantes que serviriam de base para ações de planejamento e fortalecimento desta atuação pelo SUS.

Conforme Relatório Anual de Acidentes do Trabalho (AMBULATORIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR, 1998), foram registrados oficialmente no município de Piracicaba, em 1997, um total de 3.065 acidentes do trabalho, incluindo os acidentes típicos (2.660 casos) representando 86,8%, os de trajeto (236 casos) representando 7,7% e as doenças profissionais (168 casos) representando 5,5% do total. No emprego formal regido pela CLT, a proporção anual de incidência de acidentes e doenças do trabalho é de 5,43 por 100 trabalhadores registrados ao ano ((número total de CAT/ população segurada)x100), acima da proporção nacional de incidência, que foi de 1,62 por 100 trabalhadores segurados, segundo o INSS, divulgados no ano de 1996 (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2002).

De acordo com o mencionado Relatório, as mulheres representam 10,6% da população atingida, enquanto que os homens 89,4%. Uma análise da distribuição dos acidentes e doenças nos diversos setores demonstra que o setor industrial responde por cerca de 60% da origem dos casos, enquanto os setores de comércio e de serviços participam com cerca de 38% e os setores extrativo e agrário participam com 2% dos casos. Ainda segundo o mesmo levantamento, observa-se que excluindo os acidentes de trajeto, são registrados oficialmente no município 248 acidentes típicos graves e doenças do trabalho, com afastamento previsto superior a 30 dias. As causas imediatas de acidentes e

doenças do trabalho são as quedas, esforços físicos e esforços de repetição que agrupam 46,3%, seguido do grupo de máquinas, ferramentas e aparelhos que representam 36,8% da origem dos acidentes.

**Tabela 3:** Causas imediatas dos acidentes e doenças do trabalho conforme CATs de 1997

CAUSAS IMEDIATAS DOS AT/DT	TOTAL	PORCENTAGEM %
Máquinas, aparelhos e ferramentas	1129	36,8
Agentes físicos, calor, ruído, choque elétrico	199	6,5
Agentes químicos, fumos, gases, vapores, agentes biológicos	81	2,6
Quedas, esforços físicos, deslocamento de peso, perda de equilíbrio, esforços de repetição	1420	46,3
Trajetos	236	7,7
TOTAL GERAL	3065	100

FONTE: AMBULATORIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE PIRACICABA (1998)

Observa-se que cerca de 59,7% dos acidentes e doenças do trabalho são atendidos diretamente pela Rede Municipal de Pronto-Socorros, enquanto que a rede privada e filantrópica atende cerca de 40,3%, sendo que a grande parte destes atendimentos são feitos através de convênios com o SUS.

Mesmo sem possuir ainda dados de gastos do poder público com o tratamento dos acidentados, fica evidente que investir na prevenção preserva a saúde e fica mais barato para a municipalidade. Uma política de saúde pública orientada para a prevenção destes eventos deveria, portanto, buscar os meios de promoção da saúde como estratégia para a melhoria das condições de trabalho e seus reflexos positivos na saúde e qualidade de vida da população trabalhadora.

**Tabela 4:** Local de atendimento dos acidentados e doentes do trabalho – ano 1997.

LOCAL DE ATENDIMENTO	Nº DE ATENDIMENTOS	PORCENTAGEM (%)
Centro de Ortopedia e traumatologia (Municipal)	905	29,5
PS Piracicamirim (Municipal)	416	13,6
PS Vila Sonia (Municipal)	287	9,3
PS. Vila Cristina (Municipal)	156	5,1
Centro de Especialidades (Municipal)	48	1,6
Ambulatório de Saúde do Trabalhador (Municipal)	19	0,6
Hospital Plantadores de Cana (Filantrópico)	596	19,4
Santa Casa (Filantrópico)	268	8,7
Outros	370	12,2
TOTAL	3075	100

Fonte: AMBULATÓRIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE PIRACICABA (1998)

Observa-se ainda que 20 empresas, com maior frequência e maior proporção de incidência de acidentes e doenças do trabalho, respondem por 19,7% do emprego formal e por 38,5% dos acidentes e doenças do trabalho do município. A proporção de incidência de acidentes e doenças do trabalho nestas empresas é de 11,6 por 100 trabalhadores registrados, bem acima da proporção de incidência registrada no município que foi de 5,43 por 100 trabalhadores registrados pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT no ano de 1997. Apesar do risco de se incorrer em erro ao privilegiar a vigilância em empresas que eventualmente são mais criteriosas na notificação de acidentes, incluindo os casos mais leves, entre o grupo das 20 empresas encontramos indústrias do ramo metalúrgico com proporção de incidência de 35,5 acidentes e doenças por 100 trabalhadores registrados pela CLT ao ano, o que demonstra a necessidade de programas e medidas específicas para as mesmas, visando a diminuição destes índices.

**Tabela 5:** Proporção de Incidência nas 20 empresas com maior frequência de AT ano 1997

Empresa	Atividade	Nº de funcionários	Nº de acidentes/DT	Proporção de Incidência X 100
A	Fabricação de tratores	2336	241	10,3
B	Coleta de lixo	800	146	18,2
C	Açúcar e álcool	817	77	9,4
D	Metalúrgica	998	75	7,5
E	Hospitalar	824	69	8,4
F	Abate de reses	276	64	23,2
G	Siderurgia	550	61	11,1
H	Metalúrgica	750	47	6,3
I	Abate de reses	159	49	30,8
J	Metalúrgica	113	43	38,0
L	Metalúrgica	537	43	8,0
M	Serv. Temporários	300	44	14,7
N	Metalúrgica	224	31	13,8
O	Construção civil	147	28	19,0
P	Hospitalar	249	28	11,2
Q	Fabricação de papel	418	30	7,2
R	Metalúrgica	86	28	35,5
S	Metalúrgica	348	27	7,8
T	Metalúrgica	163	25	15,3
U	Móveis	100	23	23,0
TOTAL	-	10.195	1.179	11,6

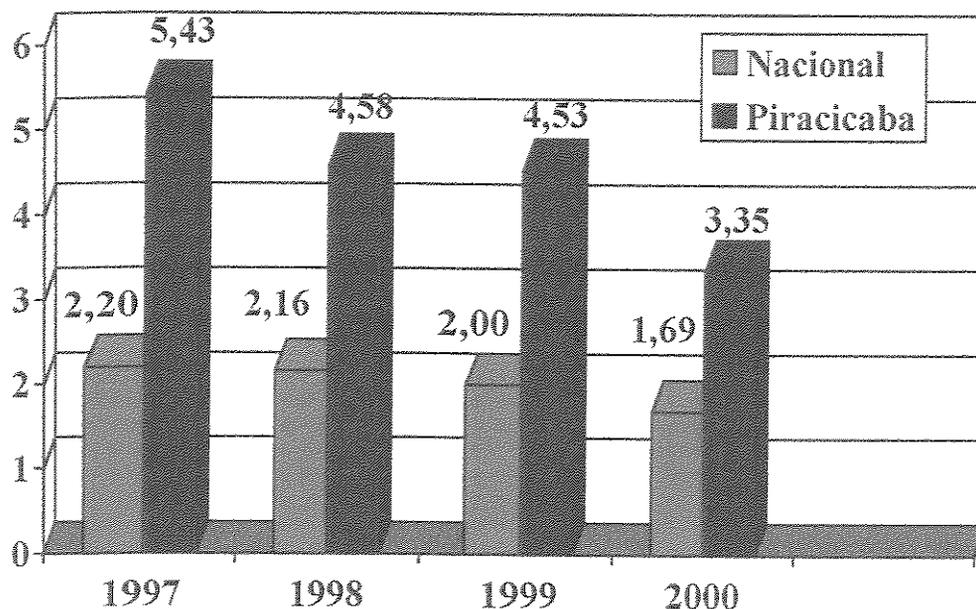
FONTE: AMBULATORIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE PIRACICABA (1998)

O processamento dos dados das CATs tem continuidade nos anos seguintes, com dificuldades decorrentes de configuração do softwer que passou a não comportar um volume crescente de dados. Com a regularização do programa e contratação de um estagiário foi possível a atualização dos dados até o corrente ano (em andamento). Apresentamos a seguir a evolução da incidência no Município em comparação com a incidência nacional nos anos de 1997, 1998, 1999 e 2000. O dado de 2001 não foi ainda divulgado pelo INSS. A tabela a seguir reúne os dados de incidência no plano municipal e os nacionais.

**Tabela 6:** Frequência e incidência de ATs no município de Piracicaba e no Brasil

<b>Ano</b>	<b>Frequência AT Piracicaba</b>	<b>Pop. Segurada Piracicaba</b>	<b>Incidência AT Piracicaba (%)</b>	<b>Incidência AT Brasil</b>
1997	3075	56.487	5,43	2,20
1998	2.529	55.251	4,58	2,16
1999	2.405	53.102	4,53	2,00
2000	2.152	64.342	3,35	1,69

Fontes: MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (2002) e AMBULATÓRIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR (1998, 1999, 2002).



**Gráfico 2:** Comparação da Incidência (%) de Acidentes de Trabalho Nacional e de Piracicaba anos 1997 a 2000.

Observa-se no gráfico uma tendência inicial de queda da incidência de ATs nos dois níveis, com maior queda dos índices de Piracicaba, a partir do ano de 1997. No entanto, seja pelo período pequeno analisado, seja pela subnotificação que ocorre nas CATs, não se pode inferir/concluir dos dados se realmente pode estar ocorrendo uma melhora da situação em Piracicaba, sendo necessária uma observação das tendências a longo prazo. Como já analisado no capítulo I, os dados de incidência são pouco significativos ou limitados para uma avaliação quanto ao nível de segurança e a efetiva melhora dos ambientes de trabalho, sendo necessária a análise da letalidade e mortalidade que não são disponíveis pelas CATs no nível municipal.

Além das informações obtidas a partir das CATs, outras fontes de informações vão sendo incorporadas no sistema de vigilância:

- Os Relatórios de Atendimento ao Acidentado do Trabalho – RAAT, conforme Sistema que vai ser implantado a partir de 2000 na rede de pronto atendimento pública e privada;
- Os Relatórios de emergência do Sistema de Resgate. Os casos graves de acidentes de trabalho são comunicados pelo Sistema de Resgate da Secretaria Municipal de Saúde ao PST, via fax. As negociações com o Sistema de Resgate do Corpo de Bombeiros não conseguiram ainda criar uma via de comunicação mais ágil.
- Os Boletins de Ocorrência (BO) registrados nas Delegacias de Polícia quando se trata de casos graves de acidentes de trabalho. A partir da VI SEMPAT o Delegado Seccional de Polícia da Regional de Piracicaba se compromete a enviar cópia de todos BOs para o PST e para a Sub-Delegacia Regional do Trabalho de Piracicaba.
- Os Laudos da Polícia Técnica / Instituto de Criminalística. O Instituto de Criminalística é convidado formalmente a participar da VI SEMPAT, no ano de 2001, com vistas a estabelecer um fluxo de informações sobre os acidentes investigados pelo órgão. O IC não comparece ao evento, ficando ainda pendente a integração destes dados para o sistema de Vigilância no Município.
- Informações oriundas de sindicatos de trabalhadores sobre a ocorrência de casos graves e fatais. Esta foi a fonte de informações mais significativa no início do programa para os casos de acidentes graves e fatais conforme será apresentado a seguir.

### **3.B.4. A PRIORIZAÇÃO DE AÇÕES: INTERVENÇÃO NOS CASOS DE ACIDENTES FATAIS**

A partir da ocorrência de dois acidentes fatais ocorridos no setor de construção civil – 1998 e 1999 e dois acidentes fatais ocorridos em uma única empresa do setor de papel e papelão – 1999 e 2000, são intensificadas ações de caráter coletivo nestes respectivos setores. Estes acidentes desencadeiam as seguintes medidas:

- 1) Investigação em profundidade das causas das ocorrências utilizando metodologia de investigação do INRSS – Árvore de Causas (ADC);
- 2) Notificação imediata da empresa para correção das causas apuradas;
- 3) Início de processo coletivo de negociação no setor respectivo para identificação de outras fontes de risco e adoção de medidas que impeçam a ocorrência de eventos semelhantes.

#### **B.4.1. 1998: ACIDENTE FATAL EM ELEVADOR DE CARGA**

Apresentamos a seguir a análise do 1º Acidente Fatal que foi investigado com o método ADC. Em seguida abordamos os desdobramentos ocorridos após a ocorrência do segundo caso.

Segue a descrição do acidente fatal ocorrido em uma obra de construção civil que atingiu o Sr. E., 42 anos, ocorrido em julho de 1998.

Após o acidente, estivemos no local e realizamos a investigação. O método de investigação utilizado foi o da Árvore de Causas - ADC, utilizado para análise dos fatores que deram origem ao acidente.

#### **Etapas do método:**

- 1º) A reconstrução e descrição dos fatos;
- 2º) A classificação dos fatores do acidente;
- 3º) A montagem de uma árvore esquemática que representa os antecedentes do acidente ;

4º) A sua leitura e interpretação, que possibilita visualizar os vários fatores que deram origem ou que contribuíram com o evento.

1º) Descrição dos fatos que culminaram no acidente conforme apurado pelo autor:

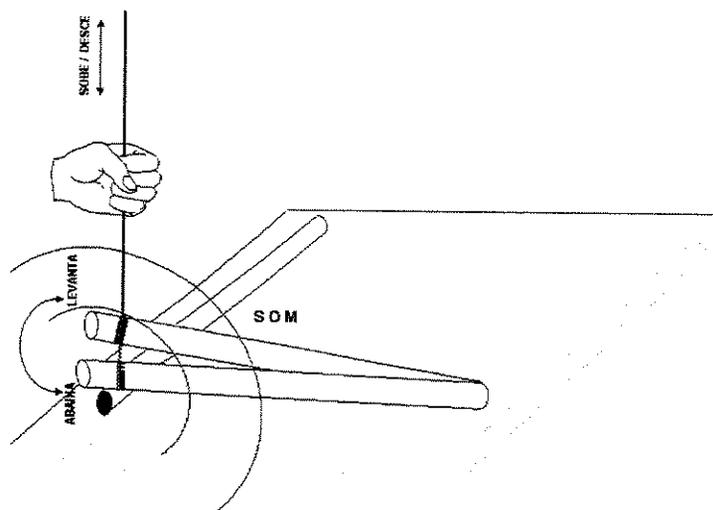
O Sr. E., 42 anos, pedreiro, assenta azulejos e reboco de parede no 5º andar de um prédio de 7 andares. O trabalho é realizado por três pessoas: Sr. E e Sr. F. (pedreiros), e Sr. A. (ajudante). Ao terminar o serviço no 5º andar, por volta das 15:30 horas, o Sr. F. sobe com as ferramentas para o 6º andar e começa os preparativos para o trabalho nesse piso.

O transporte de cargas no prédio era feito por um elevador externo. O elevador de carga, operado pelo Sr. P., era “comandado” por meio de código de batidas de barra de ferro presa por fio que percorria os andares e que no solo se chocava com outra barra fixa. Havia um “código” de sinais para o operador acionar o elevador: 2 batidas, fazer o elevador subir, e uma batida, descer. Esse sistema implica em que o operador do elevador ouça corretamente as emissões de sinais – uma ou duas batidas. O local é ruidoso (motor do elevador é barulhento). Uma das barras de ferro estava praticamente enterrada no solo. O elevador de carga não possuía sistema de alarme ou sistema elétrico de segurança tipo cancela (FOTO 1). O Sr. P. (23 anos) realiza função de guincheiro, tendo aprendido essa função nessa obra, acompanhando o trabalho de ex-funcionário (outro guincheiro, demitido) durante aproximadamente 6 meses. O Sr. P. trabalha há 2 anos nessa obra. Antes de ser admitido, realizava serviços gerais na construção civil.

O acidente ocorre durante a transferência de materiais do 5º para o 6º andar, onde os Srs. E., F e A iriam trabalhar. O Sr. E, com a ajuda do Sr. A., coloca uma bancada no elevador de cargas e, como havia entrado “de costas”, puxando a bancada para o interior do elevador, fica em posição que não permite que saia do elevador, pois a bancada tem 1,75 m por 0,56 m de largura e 0,80 m de altura e a caçamba do elevador, 1,96 m por 1,50 m. Após a colocação da bancada, Sr. A. desce para peneirar areia no térreo do edifício. Enquanto isso, Sr. E. permanece no interior da caçamba, “preso” pela bancada. O elevador é acionado pelo Sr. P. em direção ao 6º andar com o Sr. E. no seu interior. Sr. P. informa ter ouvido as 2 batidas para a subida do elevador. Entre o 5º e 6º andar, quando já havia

percorrido 2/3 da distância, o Sr. E. coloca a cabeça para fora da caçamba (tenta se comunicar com o guincheiro?). O espaço entre o beiral da caçamba e a torre do elevador é de 10 cm. Com o movimento ascendente no elevador, a cabeça do Sr. E. é prensada entre o beiral da caçamba e a torre do elevador (FOTO 2). O Sr. P. percebe o tranco no guincho e constata a ocorrência de acidente. O Sr. E. sofre esmagamento craniano com morte instantânea.

Vários colegas do Sr. E. informaram que ele sempre foi muito preocupado em obedecer as normas de segurança e, sempre que via algum colega subindo pelo elevador de carga, chamava a atenção e dizia que isso era muito perigoso.



**Figura 10:** Diagrama do sistema de comunicação com o guincheiro – sistema de ferro puxado por fio de arame que passa por todos os andares.

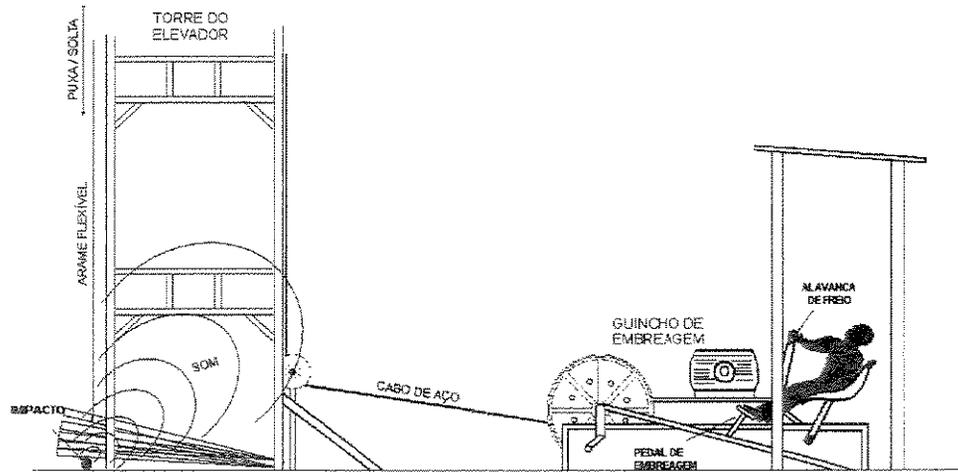


Figura 11: Diagrama do posto de trabalho do guincheiro e torre do elevador de carga



**Detalhes:** local de acesso à caçamba do elevador. Vão desprotegido, sem cancela ou porta que impeça a queda do trabalhador.

**Foto 1:** Vista superior no vão de acesso à torre



**Detalhes:** rebaixamento do madeirite mostra onde o trabalhador teve esmagamento craniano (Seta amarela). Manchas de sangue aparecem na tela que reveste a torre e nas travessas da estrutura da torre metálica.

**Foto 2:** Vista interna da caçamba de madeira do elevador de carga

2º) Relação e classificação dos fatores de acidente identificados:

<b>Fator de acidente</b>	<b>Classificação dos fatores</b>
1. O elevador está no 5º andar	M
2. Os Srs. E. e A. transferem a bancada de madeira para o interior da caçamba do elevador.	T
3. O elevador sobe do 5º para o 6º andar com o Sr. E dentro da caçamba.	T
4. O guincheiro opera o elevador no solo (piso da obra)	M
5. O elevador de cargas é “comandado” por sinais sonoros (2 batidas, sobe; 1 desce).	M
6. O mecanismo de sinalização (batidas) é exposto	M
7. Há ruído no ambiente	MT
8. O guincheiro (Sr. P) ouve duas batidas no cabo sinalizador	T/MT
9. Duas batidas no cabo significam subir	T/MT
10. Sr. E. está preso dentro da caçamba do elevador	T/I
11. A bancada tem 1,75 m por 0,56 m de largura e 0,80 m de altura	M
12. Regra proíbe pessoas em elevador de carga	MT
13. O Sr. E mostra adesão às regras	I/MT
14. O Sr. E comunica-se com o guincheiro?	T
15. O elevador inicia subida	M
16. Há chamada de subida?	T
17. O guincheiro confunde o sinal?	T
18. As chamadas são feitas de qualquer andar	M
19. A caçamba do elevador tem 1,96 m por 1,50 m.	M
20. A caçamba do elevador é aberta	M
21. O elevador é de carga	M
22. Saída do Sr. E do elevador exige retirar a bancada	T
23. A equipe deixa o Sr. E no elevador	T
24. O Elevador sobe antes da retirada da bancada (?)	M
25. O Sr. E fica entre a bancada e ‘parede’ da caçamba	T/I
26. Transferência da bancada é feita usando o elevador de carga	T
27. O guincheiro aciona a subida do elevador (em direção ao 6º andar).	T
28. O Sr. E. põe a cabeça para fora da caçamba do elevador.	I/T
29. O espaço entre a caçamba e a torre é de 10 cm.	M
30. O crânio do Sr. E. é prensado entre a torre e o beiral da caçamba.	I
31. O Sr. E. sofre esmagamento craniano.	I



#### 4º) Leitura e interpretação da árvore de causas e conclusões sobre o acidente

Foram identificados 31 (trinta e um) fatores ou eventos relacionados ao acidente. A maioria dos fatores está associada ao modo operatório ou ao desenvolvimento da tarefa pelos trabalhadores (13 fatores). O material está associado a 11(onze) fatores, enquanto que o meio de trabalho está associado a 02/03 fatores. Foram identificados 03 fatores relacionados ao indivíduo, que no caso são fatores próximos ao desfecho da lesão e à morte, não estando associados à causas que deram origem ao evento.

Chama atenção o fato de o trabalhador ter ficado preso com o elevador em movimento, uma vez que seria impossível ou muito improvável que o mesmo tenha acionado o cabo de comunicação e se posicionado em seguida no local onde ocorreu o esmagamento craniano (posição presa entre a bancada e a caçamba do elevador). A hipótese que se mostrou mais provável é a de um acionamento acidental ocasionado por equívoco ou por ruído análogo ao das batidas no ambiente da construção civil.

Constata-se a ineficiência do sistema de sinais utilizados neste tipo de elevador pela possibilidade de acionamento acidental do elevador durante a movimentação das cargas (colocação ou retirada das mesmas no interior da caçamba). O sistema de comunicação com o guincheiro, através de batidas de ferro preso em um cano, possibilita comunicação múltipla, uma vez que os trabalhadores estão distribuídos nos diversos andares da obra. Esta condição contraria o disposto no sub-ítem 18.14.22.8 da NR 18 da Portaria 3214/78, que preconiza:

“Os elevadores de materiais devem ser dotados de botão, em cada pavimento, para acionar lâmpada ou campainha junto ao guincheiro, a fim de garantir comunicação única”.

Outro fator importante na origem do acidente é a inexistência de cancela ou trava de segurança elétrica, com fins de curso no acesso ao elevador, que impedisse o acionamento do guincho com as portas da cancela aberta, contrariando o previsto nos sub-ítems 18.14.21.17 ; 18.14.21.18 e 18. 14.22.4 item d da Portaria 3214/78:

18. 14.22.4 item d:

O elevador de materiais deve dispor de:

“d) interruptor de corrente para que só se movimente com portas ou painéis fechados.”

Outro fator que deve ser destacado é o transporte da bancada de grandes dimensões sendo efetuada dentro do elevador de carga, ocupando praticamente todo o espaço da caçamba, e ocasionando perigo na realização da tarefa. Este fator levanta possibilidade de inadequação de equipamentos e materiais para o desenvolvimento da obra.

Observa-se que o acidente ocorreu em função da existência de fatores oriundos do processo de organização do trabalho (fatores gerenciais), que dispôs aos trabalhadores de meios materiais inadequados como o elevador de carga sem os dispositivos adequados de sinalização e segurança, o que levou à execução de tarefas expostas à condição de perigo.

Em inspeção conjunta do Ministério do Trabalho e Emprego, Ambulatório de Saúde do Trabalhador e Sindicato dos Trabalhadores, a empresa foi notificada a paralisar a obra e o elevador de cargas até a adoção de medidas de segurança como instalação de barreiras (cancelas) nos vãos livres, instalação de painel luminoso de comando junto ao posto de trabalho do guincheiro substituindo o sistema de comunicação por batidas e a instalação de medidas de segurança contra queda de altura.

Mesmo tratando-se de elevador de obras, deve ser revisto o critério normativo<sup>2</sup> que permite o uso de caçambas praticamente abertas com painéis fixos de contenção com altura de 1,0 metro e nas demais portas painéis e portas removíveis, possibilitando o acesso de partes do corpo do trabalhador a componentes estruturais da torre.

BAUMECKER (2000) efetuou análise ergonômica do trabalho do guincheiro e constatou que mesmo os elevadores de carga que atendem aos requisitos prescritos na NR 18, estão longe de assegurar uma comunicação segura entre o guincheiro e os trabalhadores nos diversos andares. São levantados entre outros os seguintes problemas:

---

<sup>2</sup> Subitem 18.14.22.8 – NR 18 da Portaria 3214/78 admite que a caçamba tenha estas características, que possibilita o acesso de partes do corpo aos componentes estruturais da torre do elevador.

- Falta de mecanismo de redundância e portanto possibilidade de falha dos fins de curso (micro switt) instalados nas cancelas;
- Possibilidade de jampeamento dos fins de curso para facilitar a movimentação de carga e descarga de material (os fins de curso operam expostos, diferentemente do que ocorre nos elevadores de passageiros).
- Dificuldades imensas de comunicação entre o guincheiro e os demais colegas distribuídos nos andares. O guincheiro nunca sabe ao certo o que ocorre nos andares, não confia no sistema de segurança das cancelas e tenta constantemente desenvolver formas alternativas (macetes) para entender e controlar o processo.

A autora com base em avaliação de dezenove acidentes graves e fatais ocorridos em elevadores de carga, mostra os limites dos sistemas de segurança previstos para estes equipamentos conforme a receita preconizada pela NR 18. Conclui a autora que o “o sistema é de difícil, senão de impossível remendo, face ao perigo que encerra, e que urge que se utilizem os fundamentos da ergonomia de concepção para gerar um sistema intrinsecamente seguro” p. 103.

#### **B.4.2. 1.999: ACIDENTE FATAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Em 21 de maio de 1999, ocorre um segundo acidente fatal envolvendo a operação de elevador de carga.

Resumo do Relatório de investigação do Segundo Acidente Fatal com elevador de carga

Trabalhador acidentado: JC - 21 anos, Profissão: Ajudante Geral

Data do Acidente: 21.05.1999 - 8:15hs

Data da inspeção: 27 de maio de 1999

Participantes: Pelo Ambulatório de Saúde do Trabalhador.

Clarice A. Bragantin - Enf<sup>a</sup> do Trabalho.

Eliete Sabino Santin – Socióloga.

Rodolfo A.G. Vilela - Eng<sup>o</sup> de Seg. do Trabalho.

Pela Sub. Delegacia Regional do Trabalho: Dr<sup>a</sup> Ana Palmira de Arruda Camargo

Dr<sup>a</sup> Maria Marta Badan - Fiscais do Trabalho.

Pelo Sindicato dos Trabalhadores: Sr Sebastião e Sr. Milton

Pela Construtora: Sr. S. Eng.<sup>o</sup> responsável pela obra

Sr. A encarregado do serviço – subempreiteiro

Sr. P guincheiro

### **1) Descrição do Acidente:**

Pelo apurado o trabalhador estava executando seu serviço no 9º piso enquanto outros 2 colegas estavam, um ajudante, no 8º piso e outro Sr. A, encarregado do serviço, encontrava-se no 10º piso. O trabalho da equipe (empresa subcontratada) era de instalar os conduites de PVC para fiação elétrica. Os conduites - (tubos de 6m de comprimento) já estavam no local e estavam sendo afixados em fossos específicos e amarrados na vertical, com arame, para posterior passagem dos fios elétricos. O trabalho da equipe estava sendo efetuado regularmente. O guincho estava no térreo quando foi acionado por sistema de campainha e lâmpadas conforme painel para subir ao último piso na cobertura. Neste local, o elevador foi carregado com um balde e um rolo de linha que estavam sendo transportados para o subsolo.

Quando o elevador passava pelo 9º piso, o mesmo atingiu a cabeça do Sr. JC. Não foi encontrada explicação da presença involuntária do trabalhador na área do elevador de carga, quando da ocorrência do acidente. Com o impacto, o corpo do trabalhador foi jogado para o interior da caçamba do elevador. O Guincheiro - Sr P. percebeu diferença no

movimento de descida e em seguida gotejamento de sangue junto à torre do elevador. Diante disto, o Sr. P paralisou o movimento de descida do elevador e foi constatado o acidente fatal com esmagamento da face (na altura do olho) e da cabeça do trabalhador.

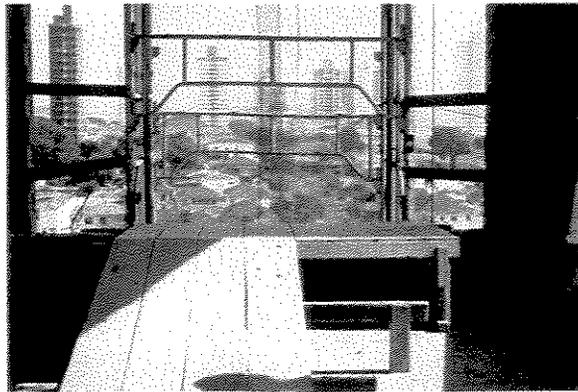
O Sr. A. possuía contrato como autônomo junto à Empresa Construtora para fins de instalações elétricas, já tendo prestado serviços há cerca de um ano para a Construtora. O Contrato em vigor foi assinado em 07 de jan. de 1999, e não consta no mesmo nenhuma cláusula de segurança no trabalho como necessidade de uso de Equipamentos de Proteção Individual ou Coletiva, necessidade de treinamento ou informação sobre riscos no trabalho, ou mesmo o respeito a normas de segurança na obra. O vínculo era precário, sem registro em carteira. O trabalhador possuía cerca de três anos de experiência na área da Construção civil. Segundo depoimentos do Sr. S., a Construtora realiza orientações verbais sobre segurança e riscos na obra. Foi constatado que o acesso ao elevador de cargas não possui cancela e dispositivo elétrico de travamento do motor do guincho que impeça o acesso involuntário dos trabalhadores ao vão do elevador (FOTO). O elevador não possui também indicação de carga máxima permitida para movimentação do mesmo.

Pelas observações colhidas pudemos concluir que o acidente teve como fator determinante a falta de proteção no acesso ao fosso do elevador, em desacordo com a N. R 18, sub itens 18.14.21.17; falta de cancela que impeça acesso involuntário de trabalhadores, e falta de interruptor de corrente para que só se movimente com as portas e ou painéis fechados, contrariando o disposto na alínea D do subitem 18.14.22.4 da Portaria 3214/78.

• **Outras irregularidades constatadas:** Risco grave e iminente em operação de uma serra circular sem dispositivos de segurança; Risco de queda de trabalhadores na periferia da obra sem guarda corpo (FOTO); Instalações elétricas improvisadas com risco de acidentes e choque elétrico. Falta do PCMAT – programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil, existência de pregos em pontas de madeira com risco de perfurações nos trabalhadores, risco de acidentes junto às partes móveis do tambor, cabos de aço, e polias e correias de transmissão de força do motor elétrico de acionamento do guincho, falta de iluminação adequada nas obras junto ao

subsolo; falta de instalações sanitárias e condições de higiene e conforto para a tomada de refeições, banho e sanitários.

Não foi montada a Árvore de Causas para o presente caso pela falta de informações importantes para a elucidação do caso. Por que o Sr. JC se aproximou da torre do elevador? Que atividade estaria realizando? Teria ele a intenção de se comunicar com alguém no piso térreo? A ausência destas informações ilustra os limites do método ADC para a análise de razões ligadas a origens de decisões e ações pessoais, especialmente nos seus aspectos intrapsíquicos nos casos de acidentes fatais onde não existam testemunhas.



Detalhes: Torre aberta, local desprovido de cancela de proteção, onde o trabalhador foi atingido pelo elevador de carga quando da descida da caçamba.

**Foto 3:** Vista frontal da rampa de acesso ao elevador de carga



Detalhes: risco de queda do trabalhador por falta de guarda corpo na periferia da laje.

**Foto 4:** Vista lateral de periferia da edificação

## **2) Medidas Tomadas**

Para as situações de Risco Grave e iminente (elevador de carga sem proteção, serra circular e risco de queda de altura) foi lavrado o Auto de Infração e Auto de Imposição de Penalidade de Interdição Parcial do Estabelecimento, para a tomada imediata de providências (AMBULATÓRIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE PIRACICABA, 1999).

No presente caso, mesmo não utilizando todos os passos do método da Árvore de Causas, foi possível elucidar vários fatores causais presentes na origem do acidente, que estiveram presentes também no primeiro caso de acidente fatal com elevador de carga conforme descrito anteriormente. Neste caso, cuja obra era um edifício de grande porte, com 20 pavimentos mais dois subsolos, segundo informes obtidos na ocasião, a empresa gastou cerca de R\$ 8.000,00 (oito mil reais) reais para adquirir e instalar as medidas corretivas no elevador de carga, incluindo cancelas em todos andares, sistema de segurança elétrica e painel de comando. No prazo de 10 (dez) dias após a regularização dos problemas apontados, a obra foi liberada, suspendendo a penalidade de interdição.

A seguir as fotos com as correções adotadas para as situações de risco na obra.



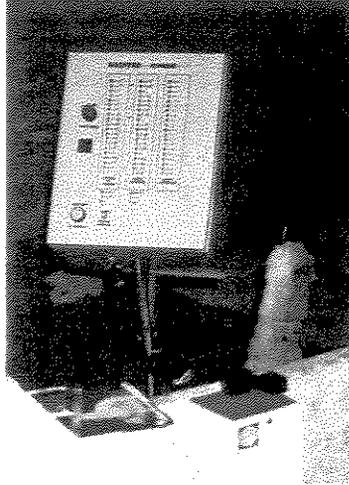
Detalhes: cancela instalada em todos os pavimentos. Porta só abre com a chegada da caçamba do elevador de carga.

**Foto 5:** Vista frontal da cancela de proteção instalada



Detalhes: Trava de segurança impede a abertura da cancela quando a caçamba não está no andar.

**Foto 6:** Vista da cancela de segurança.



Detalhes: painel elimina sistema de batidas para evitar duplicidade na comunicação. O operador do guincho recebe chamada por meio de botão que acende no painel, indicando que o elevador está sendo chamado no respectivo andar.

**Foto 7:** Painel de controle do elevador de carga



Detalhes: instalados guarda-corpos e barra intermediária para evitar queda de trabalhadores da periferia da edificação. Falta de rodapé de 20cm para evitar queda de objetos.

**Foto 8:** Vista da periferia da edificação após as correções

Nas duas obras onde ocorreram os acidentes fatais, observou-se que não eram adotadas medidas de segurança contra queda de altura junto às periferias e junto aos fossos e escadarias, além de outros riscos como falta de medidas de segurança na fiação e acionamento elétrico de máquinas e equipamentos, falta de medidas de proteção individual entre outros.

Cabe ressaltar que as quedas de altura, problemas nas instalações elétricas e em operação de máquinas constituem, nesta ordem, as principais causas de acidentes fatais no Estado de São Paulo (GAWRYSZEWSKI et al., 1998).

As investigações revelaram a importância de ações coletivas para eliminar os riscos detectados, que, segundo informações do Sindicato dos Trabalhadores e dos representantes das obras inspecionadas, eram situações usuais nas obras da cidade.

As duas obras onde ocorreram as mortes foram embargadas até que fossem sanadas as irregularidades, em ações coordenadas do PST com a Sub-Delegacia Regional de Piracicaba. Foram utilizados para tanto dos instrumentos legais de cada instituição. Após os embargos, as empresas rapidamente corrigiram as situações que haviam sido elencadas como de risco grave e iminente (FOTOS).

Após a ocorrência dos casos, o assunto é levado para a Reunião do COMSEPRE, que resolve apoiar iniciativas para convocação de uma negociação com o setor da construção civil da cidade<sup>3</sup>.

Foram convocadas as entidades representativas do setor que operam ou tem sede na cidade para discutir o assunto. Após um conjunto de quatro reuniões foi assinado, em Setembro de 1999, o primeiro Acordo Municipal de Prevenção de Acidentes do Trabalho no Setor da Construção Civil de Piracicaba (ANEXO I). Ele foi assinado pelas entidades públicas e entidades representativas do setor. Foi considerado exemplo de Negociação Coletiva em Saúde do Trabalhador pelo Ministério do Trabalho e colocado para divulgação na Internet em página que contém os principais acordos e negociações em saúde do trabalhador (GEOCITIES, 2000).

---

<sup>3</sup> Cabe ressaltar que o segundo acidente fatal ocorre em obra do Presidente de uma das entidades de representação patronal do ramo da construção civil em Piracicaba.

O Acordo, de caráter tripartite, possui oito cláusulas, estipulando um prazo de 90(noventa) dias para as empresas da construção civil adotarem as medidas de ordem coletiva para eliminar os riscos nos elevadores de carga, nas situações de risco de queda de altura e nas instalações elétricas. O Acordo criou o Sub-comitê setorial da Construção Civil do COMSEPRE, como o Fórum Permanente com a finalidade de acompanhar a implantação das medidas, supervisão do acordo e solução de eventuais conflitos.

Segundo o acordado, caberia aos órgãos públicos signatários, decorrido o prazo estipulado, verificar nas obras o cumprimento dos itens definidos. Ao conjunto das entidades ficou assegurado o direito de acompanhamento de todos os passos do processo, incluindo o direito de obter todas as informações obtidas no processo de inspeção.

Decorrido o prazo estipulado, estimou-se na ocasião que cerca de 70% das obras aderiram ao acordado implantando as medidas de segurança preconizadas. O sindicato dos trabalhadores apresentou uma relação das obras que ainda não haviam se adequado às medidas de segurança.

O conjunto destas obras foi inspecionado, com acompanhamento sindical, sendo efetuada uma divisão de trabalho entre o PST e a Sub-Delegacia do Ministério do Trabalho e Emprego. Da relação das 16 obras listadas pelo Sindicato dos Trabalhadores, confirmou-se em campo que, de fato, nenhuma estava cumprindo as medidas e foram, por conseguinte, autuadas com penalidades de embargo/interdição, e multas, sendo alguns elevadores lacrados com lacre da Vigilância Sanitária.



Detalhe: estagiário do curso de técnico de segurança auxilia na lacração de guincho de elevador de carga, por descumprimento do 1º Acordo Municipal de Prevenção de Acidentes na Construção Civil de Piracicaba.

**Foto 9:** Guincho do elevador de carga sendo lacrado

Tanto o acordo, na ocasião de sua assinatura, como algumas inspeções de verificação de cumprimento foram acompanhadas e noticiadas pela imprensa local.

Observou-se, na ocasião, que as empresas penalizadas com as medidas administrativas, seja por parte do PST ou do Ministério do Trabalho, rapidamente, em média dentro de uma semana, corrigiram as irregularidades não sendo apresentado nenhum recurso jurídico às penalidades aplicadas, em sinal de reconhecimento da pertinência das medidas aplicadas.

#### **B.4.3. 1999: ACIDENTE FATAL EM EMPRESA DE PAPEL – MANUTENÇÃO DE TELHADO**

##### **Relatório de Investigação de Acidente FATAL**

**Data:** 02.02.1999; **Nome:** sr E, **idade:** 26 a. **Empresa:** E; **Método de investigação:** ADC

**Hora do acidente: 12:20hs**

**Hora da inspeção: 14:30 – 17:00hs.**

**Pessoas ouvidas:**

Sr. P - Responsável pelo Depto. de Recursos Humanos

Sr. J - pedreiro

Sr. JM - Almoхарife

Sr. CA - Gerente Industrial e Presidente da CIPA

Sr. G - 16 anos - ajudante do Sr. E.

**1) Descrição do acidente:**

“O acidente fatal ocorre quando o Sr. E. realiza operação de manutenção de um telhado do galpão de armazenagem de bobinas e caixas de papelão. O Sr. E. cai do telhado a uma altura de cerca de 8 a 9 metros e vem a falecer logo em seguida. O Sr. JC (pedreiro) realiza serviços de soldagem de uma peça no interior do galpão e ouve o estouro da telha, vindo depois a saber que se trata da queda do Sr. E. Correndo ao local, informa que o Sr E encontra-se inconsciente. O Sr JM corre para chamar o serviço de resgate, que chega ao local em torno de 15 min após o acionamento do serviço. A vítima, sem os Equipamentos de Proteção, como calçado de segurança - usava chinelos de dedos e boné que se encontram ao lado do sangue espalhado no chão.

A manutenção do telhado consiste em realizar a vedação de furos e trincas existentes nas telhas tipo ETERNIT onduladas. É utilizada massa vedacite para o conserto das telhas. O trabalho era feito pelo Sr. E e pelo menor Sr G, que trabalhou como ajudante no serviço do telhado. O acesso ao telhado foi feito através de uma escada de mão tipo extensível de altura aproximada de 8,5 metros de comprimento. A empresa forneceu aos trabalhadores uma tábua e uma corda para içamento da tábua até o telhado. A tábua não estava sendo usada para movimentação sobre o telhado pois a mesma estava no beiral do

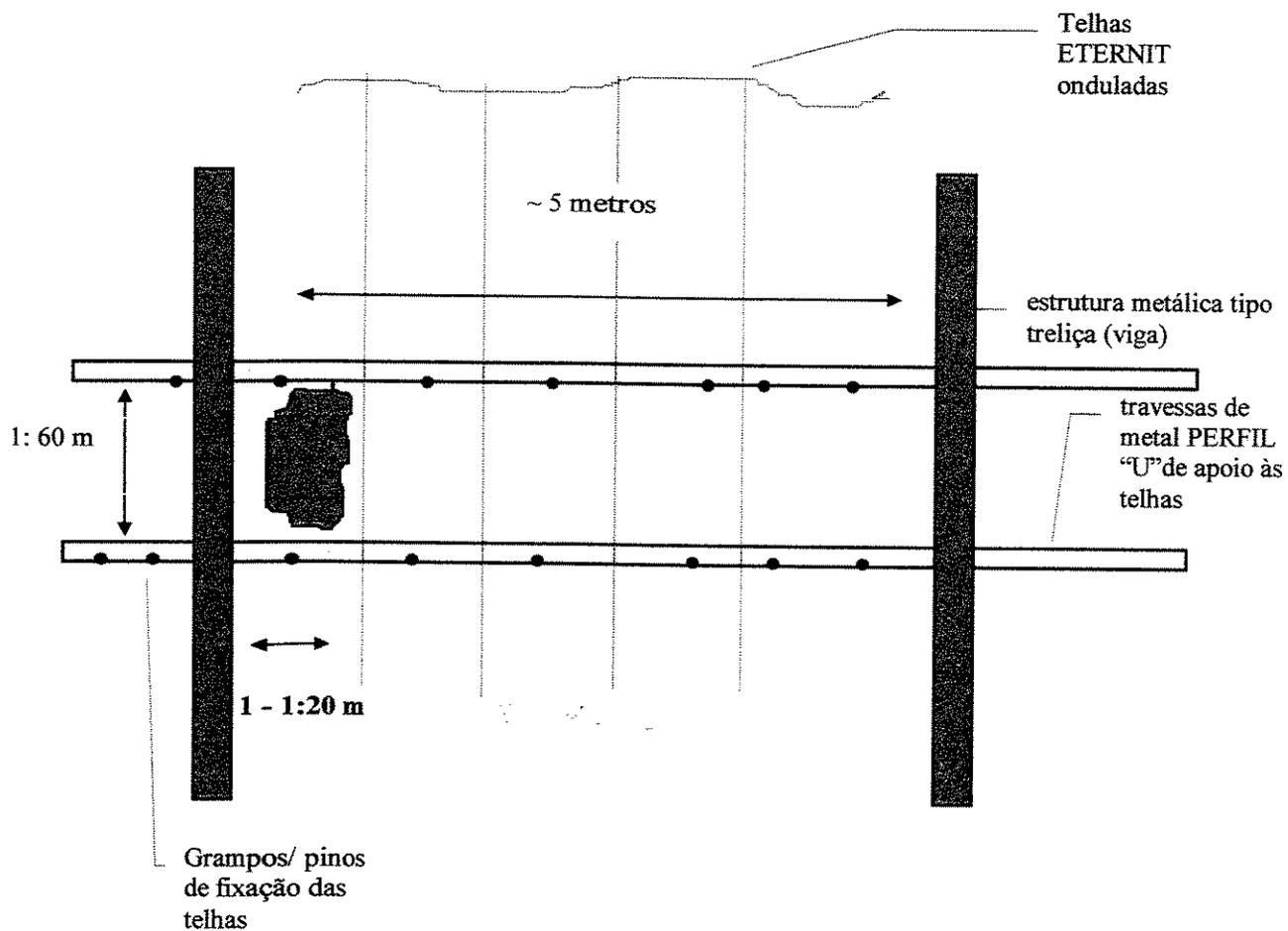
galpão junto a uma garrafa térmica. Os funcionários caminharam sobre as estruturas de sustentação das telhas (travessas) em situação desprovida de medidas de proteção coletiva que possibilitassem a movimentação segura dos mesmos, inexistindo cabos-guia de aço para fixação de cinto de segurança tipo pára-quedista. As telhas rompidas formaram um buraco no telhado de dimensões de aproximadamente 1:00~1:20 m x 1.60 metros entre os vãos formados pela estrutura de apoio das telhas (Croqui). As telhas ETERNIT são apoiadas e afixadas em travessas de aço perfil “U” deitado na sua lateral (largura de ~ 6 cm) (croqui). O Sr. E. e o Sr. G. não eram trabalhadores registrados na empresa. O trabalho de manutenção foi contratado e supervisionado pelo Sr. CA - Gerente Industrial e Presidente da CIPA, através de contrato verbal - informal na forma de empreitada por um valor de R\$300,00 (trezentos reais). O trabalho foi contratado verbalmente para ser feito em um prazo de 15 (quinze) dias, conforme depoimentos do Sr CA, realizado no Ambulatório de Saúde do Trabalhador no dia 05/02/1999 e confirmado posteriormente com o depoimento do Sr G. O trabalho de manutenção em telhados tem início no dia 25 de janeiro de 1999. Até o dia do acidente já haviam sido feitos os serviços de manutenção em dois galpões com telhados de zinco (barracão das ondulateiras e barracão da cartonagem). As condições de trabalho eram análogas ao encontrado no barracão de depósito de materiais (telhado de ETERNIT). O Sr. G alega que o acesso aos telhados de zinco foi feito através de uma torre de antena, não sendo fornecidos cintos de segurança tipo pára-quedista ou cabos-guia de aço para sustentação. Segundo informação do Sr. G, o trabalho no galpão de telha ETERNIT (galpão de armazenagem de caixas de papel) teve início no dia 02.02, logo após a entrada na empresa às 8:00 hs. O trabalho de vedação foi feito até o horário de almoço (11:00 hs). Após o almoço, ao meio dia subiram ao telhado e continuaram o trabalho de vedação quando ocorreu o acidente às 12:15 min. O Sr. G. alega que estava de lado para o Sr. E., a uma distância de 6 metros do mesmo, quando ouviu o estalo da telha, pensando inicialmente que se tratava da queda de uma telha, quando deu falta do Sr. E, e percebeu que ele tinha caído. O Sr. G alega ainda que subiu ao telhado sem nenhuma instrução sobre segurança, e ainda que não foi sequer mencionada a necessidade de cinto de segurança. O Sr. G. alega ainda que sequer conhece o referido equipamento de segurança (cinto de segurança)” (AMBULATÓRIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE PIRACICABA, 1999).

## 2) Relação e classificação dos fatores relacionados ao acidente:

**Tarefa (T); Material (M); Indivíduo (I); Meio de trabalho (MT)**

<b>Fator relacionado ao AT</b>	<b>Classif: T/ M/ MT/ I</b>
1. O Sr E. sofre traumatismo craniano e morte instantânea	I
2. O Sr E. cai do telhado de ETERNIT	T
3. O telhado está a 9 metros de altura	M
4. As telhas de ETERNIT quebram	M
5. O Sr. E veda furos nas telhas	T
6. O Sr. E trabalha solto (sem cinto de segurança)	T
7. O Sr E. pisa nas telhas	T
8. As telhas estão deterioradas	M
9. O telhado desgasta-se com o tempo	M
10. O Sr. E pesa aproximadamente 70 kg	I
11. As telhas não suportam o peso do Sr. E	M
13. O Sr. E. pisa fora das vigas de sustentação das telhas	T
14. O Sr. E desequilibra-se	I/T
15. O Sr. E trabalha como terceiro	MT
16. A manutenção é feita por terceiros “por empreitada” – (contrato verbal sem vínculo formal)	MT
17. O contrato verbal trata apenas da obra	MT
18. O contratante tolera o trabalho sem proteção contra quedas	MT
19. O acompanhamento da obra refere-se apenas ao cronograma de entrega da obra.	MT

AMBULATORIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE PIRACICABA (1999).



Fonte: AMBULATÓRIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE PIRACICABA (1999).

**Figura 13:** Croqui da estrutura do telhado e local da queda



#### 4) Análise do acidente e repercussões do caso:

Constata-se pela análise da Árvore de Causas que a morte está associada à queda de altura, que por sua vez ocorre pela associação dos fatores relacionados ao estado de deterioração das telhas e pela condição dada pela tarefa, que obriga o trabalhador a se deslocar sobre as estruturas de sustentação do telhado (vigas de sustentação estreitas). O deslocamento é feito sobre o telhado de modo solto, sem cinto de segurança, sem estrutura como tábuas de apoio. Observe-se que as telhas são grandes, e que as telhas eternit se apóiam e são fixadas por meio de pinos sobre uma travessa de aço carbono (em forma de “U” de aproximadamente 6 cm de largura).

O fato de trabalhar solto em trabalhos de altura com risco de queda, têm como origem uma contratação de terceiros de tipo precária para atividades de manutenção, contrato verbal, sem exigências ou requisitos de segurança, sem orientação e sem supervisão. Nota-se a existência de uma condição de risco evidente assumida pela empresa, uma condição de violência explícita, que está presente no tipo de gerenciamento, seja nas relações com funcionários próprios ou com terceiros, contratados de modo precário. O gerenciamento adotado se orienta com a finalidade única de redução de custos, uma vez que só a aquisição dos cintos de segurança tipo pára-quedista ultrapassa o valor da contratação, sem contar os custos que seriam necessários para montagem da estrutura de cabos-guia de aço.

Pelas observações levantadas em campo e entrevistas realizadas CONCLUÍMOS que o acidente ocorreu devido à falta de dispositivos de segurança na realização da operação de manutenção do telhado, realizado em desacordo com as determinações da Norma Regulamentadora NR nº 18 sub-ítem 18.18.1, da Portaria Mtb. 3214/78, que define:

##### 18.18 - Serviços em Telhados:

Para Trabalhos em telhados devem ser usados dispositivos que permitam a movimentação segura dos trabalhadores, sendo obrigatória a instalação de cabo

- guia de aço para fixação do cinto de segurança tipo pára-quedista (grifo nosso).

Constatamos que a empresa não providenciou as condições para afixação de cintos de segurança, uma vez que não existiam quaisquer cabos - guia ou cinto de segurança tipo pára-quedista. A empresa, a pedido da inspeção, apresentou no momento da vistoria, dois cintos de segurança tipo abdominal - inadequados para aquele tipo de trabalho em altura - que não atendem o requisito discriminado, uma vez que não são do tipo **pára-quedistas**. Os referidos cintos tipo abdominal, estavam no almoxarifado da empresa e não foram disponibilizados para os trabalhadores conforme depoimentos colhidos (Sr G. - menor de idade - que trabalhava como ajudante do Sr E. afirma que nunca vira um cinto de segurança).

Outra irregularidade observada é que o galpão estava sendo utilizado para trabalhos de soldagem no interior do mesmo enquanto estavam sendo feitos trabalhos de manutenção de telhado, sem o devido isolamento e sinalização nas áreas do piso abaixo do telhado em manutenção, representando risco de queda de material (ferramentas, peças, telhas, etc) sobre os trabalhadores que se encontravam no piso, em desacordo com a N.R. 18, subitem 18.18.2 da Portaria MTE 3214/78.

Foi constatado no momento do acidente que a vítima não utilizava calçados de segurança ou cinto de segurança tipo pára-quedista. A empresa não possui ordem de serviço específica ou manual de segurança para serviços de manutenção em telhado infringindo o que está disposto no subitem 1.7 alínea b da Norma Regulamentadora nº 01 da Portaria MTb. 3214/78.

Em função das irregularidades constatadas em 02.02.1999, a empresa foi autuada no momento da inspeção, sendo aplicada Penalidade de Interdição da atividade de manutenção de telhados. Além da notificação imediata, a empresa foi multada com penalidade de multa máxima {10.000 (dez mil) UFESP}, conforme previsto nos artigos 112§ III; artigo 116 § II e III; 122 § VII da Lei Estadual nº 10.083 de 23/09/1998, combinado com artigo 23 do Decreto Municipal nº 7493/1997.

No presente caso, constata-se a importância da inspeção imediatamente após o ocorrido, quando se consegue obter as informações com a maior precisão possível, evitando assim possíveis distorções por parte do empregador ou de seus representantes. Esta informação rápida não é possível de se obter através dos meios convencionais de vigilância como o rastreamento das CATs, Atestados de Óbito ou outras fontes baseadas em registros posteriores, tendo em vista o tempo para o rastreamento, sendo necessária a descoberta de outras formas de comunicação. No caso deste acidente fatal, obtivemos a informação através de comunicação do Sindicato, que nem sempre consegue esta agilidade, a não quando possui representantes no local de trabalho. Refletindo sobre estas dificuldades, o PST apresenta no ano de 2000-2001 um sistema de informações para os casos de acidentes graves e fatais. A comunicação por meio do sistema de resgate tanto municipal como do corpo de bombeiros vai se mostrar de grande valia para os casos graves e fatais.

#### **B.4.4. 2.000: ACIDENTE FATAL EM MÁQUINA DE PAPEL**

A Seguir apresentamos a investigação do acidente fatal que ocorreu em uma máquina de fabricação de papel e os desdobramentos seguintes do caso conforme consta de Processo da Vigilância Sanitária (AMBULATORIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE PIRACICABA, 2000).

Empresa: E, Acidente Fatal ocorrido com o Sr. R.

**Hora do acidente: 11hs e 20 min.**

**Hora da inspeção: 14:00 – 17:00 hs.**

Idade: 49 anos - Estado civil: Casado - Função do Acidentado: Encarregado da máquina de papel.

Pessoas ouvidas:

Sr. V: Condutor de papel - Sr. F – Condutor de papel - Sr. G – Gerente da máquina de papel - Sra. M – Cônjuge.

Método de investigação: Árvore de Causas - Além de depoimentos e entrevistas foram utilizados recursos fotográficos, Croqui e filmagem para elucidação dos fatos.

#### 1) Descrição do acidente:

O acidente fatal ocorreu quando o Sr. R. realizava operação de alimentação do papel que havia quebrado na máquina. A operação de alimentação é realizada quando o papel é quebrado ou na partida da máquina, quando a ponta de papel é introduzida entre a esteira e os cilindros (rolos) de papel. Os cilindros realizam a prensagem do filme e a secagem do papel. A máquina produz cerca de 45- 40 ton. de papel por dia. O setor de secagem possui 9 rolos seriados, sendo 8 secadores e um cilindro monolúcido. Os cilindros variam de 1,0 metro de diâmetro (1º cilindro) até 3,0 metros de diâmetro (último). Os cilindros são aquecidos por vapor alimentado por caldeiras, iniciando com temperatura de 40°C no 1º cilindro; temperatura esta que atinge 110 °C no 3º cilindro e abaixa no final para 90° C na saída, quando o papel é bobinado e encaminhado para corte em outro setor. Quando ocorre a quebra de papel os funcionários realizam manualmente a introdução de nova ponta nos pontos entrantes entre as esteira e os rolos de papel de modo que o filme realize todo o percurso até o final do monolúcido. A atividade consiste em realizar, com a máquina em movimento, a alimentação manual da ponta de papel nos pontos entrantes entre as esteiras e os cilindros de secagem. A máquina de papel gira com saída do papel a uma velocidade de 75 metros por segundo, podendo chegar a 90 metros por segundo. Quando ocorre a ruptura, esta velocidade é mantida na máquina, quando os operários tentam refazer o fluxo colocando a ponta de papel para ser puxada pelas esteiras e cilindros de secagem. O ambiente de trabalho é ruidoso e quente.

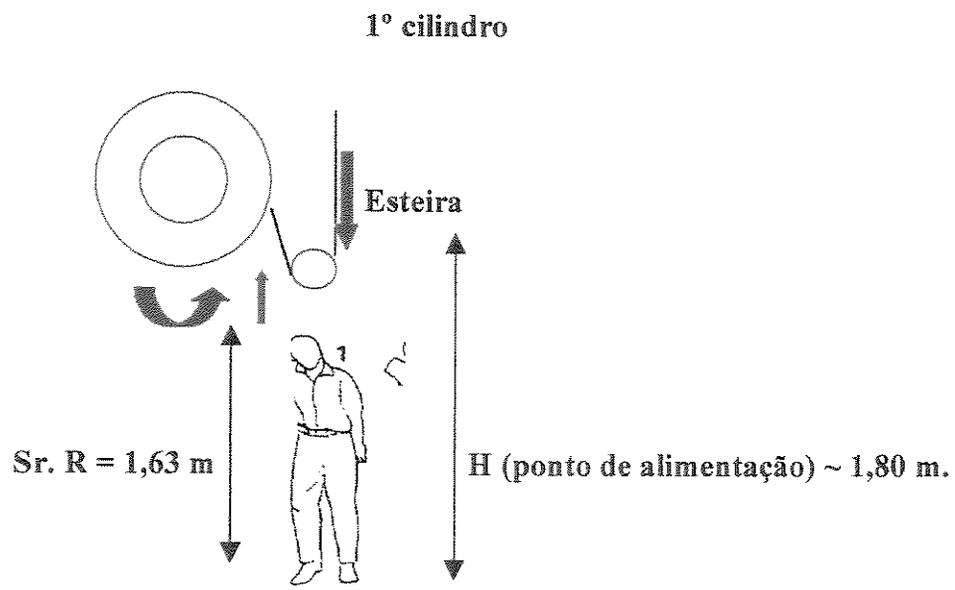
O trabalho é realizado por três pessoas. O Sr R., às 11:20 h., após 4 horas de trabalho no período da manhã, ao realizar a introdução manual da ponta de papel entre a esteira e o primeiro cilindro de secagem, situou-se por baixo do cilindro e da esteira de papel, tendo sua mão, braço, cabeça e corpo puxados pela máquina e prensados pelos cilindros e ferragens, com esmagamento encefálico, politraumatismos e morte instantânea.

O Sr. F. acompanhava o funcionamento da prensa de papel em uma plataforma, estando no momento do evento de costas para o setor de secagem, não vendo o que ocorreu no momento do acidente. O Sr. V. estava junto aos cilindros 3 e 4, pronto para dar seqüência à ponta de papel, quando percebeu que o corpo do Sr. R. havia sido puxado pela máquina, acionando o botão de parada de emergência. Neste momento o Sr. P – proprietário, juntamente com o Sr. G., gerente do setor, acompanhavam a operação da máquina e presenciaram de perto os acontecimentos. O sistema de parada de emergência não possui sistema de frenagem; desliga o motor da máquina, mas os cilindros ainda giram por inércia uma volta inteira mais um terço depois de acionado o referido botão. O ponto de entrada do papel no primeiro cilindro está situado entre a esteira, o rolete de apoio da esteira e o cilindro de aquecimento de papel, a uma altura aproximada de 1,80m. O Sr. R. possui altura de 1,63m. (ver figura 13). O local é apertado, com largura de 73 cm. O Sr. R. alimenta a máquina introduzindo a ponta de papel com o corpo por baixo da esteira e do primeiro cilindro de secagem. Este primeiro rolo de cilindro foi introduzido recentemente na máquina para aumentar a capacidade de produção da mesma, através do aumento da superfície de secagem. O sr. R. trabalha rotineiramente no horário das 14 – 22 horas, mas há cerca de 20 dias cobria as férias de outro funcionário, tendo que mudar para outra equipe. Passa a trabalhar na turma das 6:00 às 16 horas. Há seis dias o Sr. R. vinha fazendo horas extras com turno de 12 horas, ou seja, das 6:00 às 18:00 horas. No domingo que antecede o acidente sr. R. trabalha das 6:00 – 22:00 horas, totalizando 14 horas ininterruptas, referindo cansaço para a esposa. Durante a jornada, a máquina opera continuamente, não possuindo intervalo para o almoço dos funcionários de fabricação de papel. A empresa não possui treinamento formal dos empregados sobre os riscos na produção de papel. Não existe também norma de segurança ou instrução de trabalho, por escrito, sobre o modo de operação com segurança para as atividades na produção de papel.

## 2) Relação e classificação dos fatores relacionados ao acidente:

Tarefa -(T); Material - (M); Indivíduo - (I); Meio de trabalho - (MT).

Fatores relacionados ao AT	Classif.:T/ M/ MT/
	I
1. O Sr R. sofre politrauma e morre	I
2. O Sr. R. é esmagado entre o rolo 1 e o cilindro da esteira	I
3. O Sr. R continua sendo prensado após a parada de emergência	I
4. O Sr. R é puxado entre a esteira e o cilindro de papel	I/T
5. A máquina de papel continua girando após acionado o botão de emergência	M
6. O Sr. R é prensado pela Zona entrante (ZE)	I
7. Os cilindros continuam girando (1 volta e 1/3) após o acionamento da parada de emergência	M
8. Botão de emergência não possui freio motor ou sistema de reversão	M
9. Inércia da máquina é grande	M
10. O Sr R é puxado pela Zona Entrante (ZE)	T
11. O Sr. R alimenta o papel com as mãos	T
12. O Sr. R trabalha em pé com braços para cima	T
13. Os cilindros mantêm-se a velocidade de 70 m/seg.	M
14. Zona de alimentação do cilindro – esteira (Zona Entrante) ZE é aberta	M
15. O Sr. R está fatigado	I
16. Sr. R faz 4 horas extras/dia há 6 dias	MT/I
17. Na véspera do AT o Sr R fez 6 horas extras	MT/I
18. O Sr. R substitui férias de colega	MT
19. O Sr. R trabalha sem intervalo de almoço	MT
20. A velocidade de operação varia de 70 a 90 m/s	M
21. O giro dos cilindros puxa o papel na alimentação	M
22. O sistema de alimentação é manual	M
23. O papel rompe-se	M
24. A alimentação da ponta do papel é feita no rolo 1	T
25. O rolo 1 foi recém acrescentado	M
26. A área de secagem é pequena	M
27. O rolo 1 aumenta a área de secagem e a produção da máquina	M
28. O ambiente é fatigante (ruidoso e quente)	MT



**Figura 15:** Ponto de alimentação do papel onde o funcionário foi puxado entre a esteira e o 1º cilindro de secagem

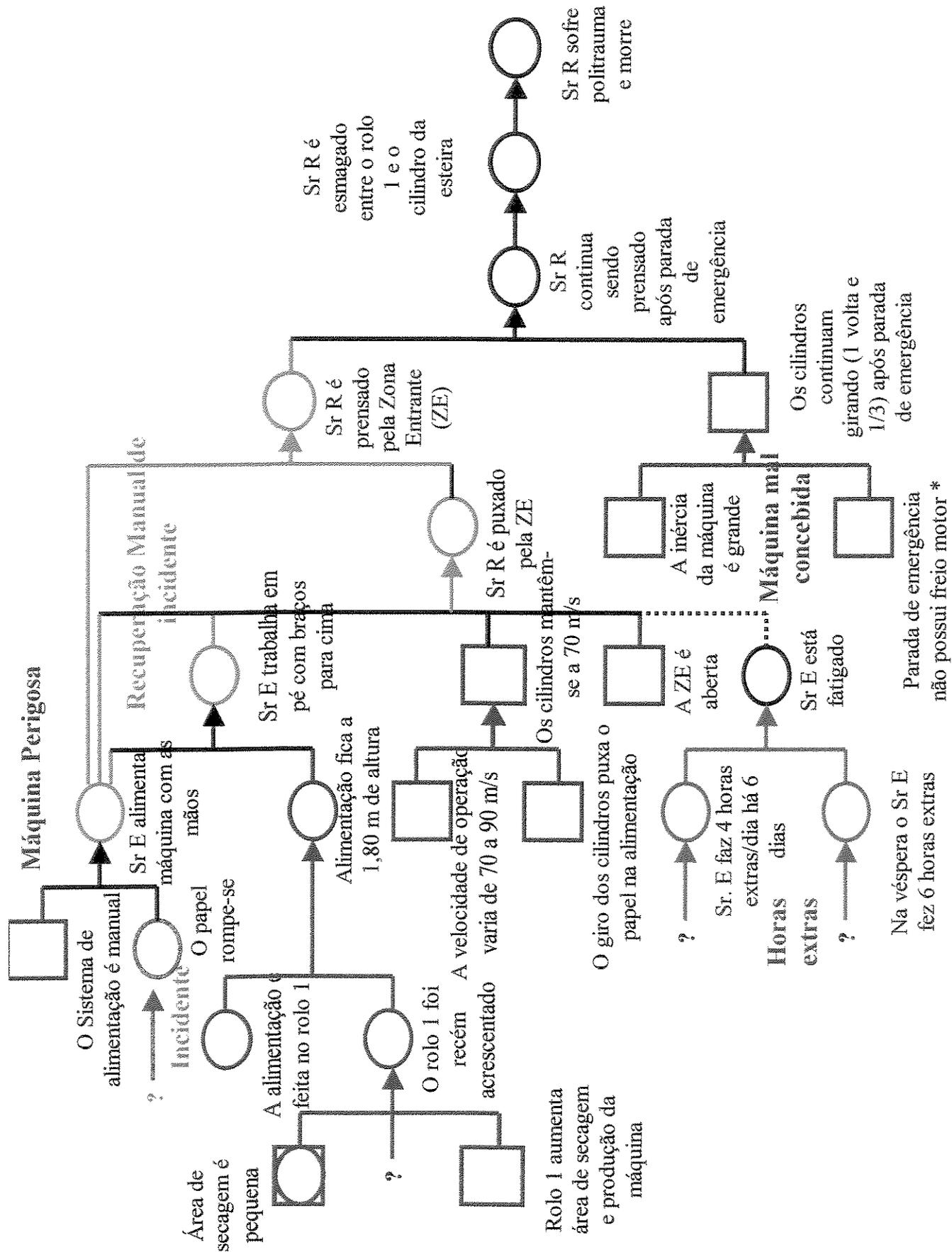


Figura 16: ÁRVORE DE CAUSAS Acidente fatal em máquina de papel ( passo 3)

#### 4) Conclusões e observações sobre o acidente:

Constata-se, pela análise da Árvore de Causas, que a morte ocorre, em primeiro momento, devido à inoperância do sistema de emergência, que não paralisa de imediato os movimentos dos cilindros de secagem. A máquina **mal concebida**, opera com sistema de emergência que não possui freio motor, possibilitando que o Sr. R continue sendo puxado para o interior da zona entrante, mesmo após o acionamento dos botões de emergência. Por outro lado para recuperar incidente (quebra de papel ou a quando ocorre a partida da máquina) a tarefa de alimentação manual da ponta em zonas entrantes entre cilindros e esteiras é feita com a máquina em movimento. Esta alimentação manual da ponta de papel é feita com os cilindros girando com velocidade de 70 metros/segundo. Esta alimentação é manual e não conta com auxílio de quaisquer dispositivos auxiliares como mecanismo de sopro de ar ou sistema de cordas, que existem em máquinas mais modernas concebidas para evitar/ impedir a alimentação manual da ponta do papel nas zonas entrantes.

A correção manual de incidentes, como a quebra de papel e os momentos de partida da máquina, exige, como condição mínima de segurança; uma diminuição drástica da velocidade dos cilindros rotativos de secagem. De outro modo as zonas entrantes são desprotegidas, pois não possuem barreiras para impedir o acesso de membros superiores nas áreas de risco. Esta zona entrante está acessível ao operador a uma altura que possibilita a alimentação manual (aproximadamente 1,80 m. de altura). Observa-se, portanto a presença de **perigo** ou **risco grave e iminente** na operação da máquina especialmente na **correção manual de incidentes**, que embora esporádicos, estão presentes no sistema operacional.

Observa-se que a situação de **fadiga do operador** relacionada ao excesso de horas extras, falta de intervalo para almoço, pode estar associada ou ter contribuído para um posicionamento e uma aproximação excessiva da mão e da ponta do papel do ponto entrante, relacionado à perda de destreza manual e de reflexo. Uma condição de risco extremo e de tolerância mínima do sistema a “erros”.

Nesta condição a segurança nas tarefas de alimentação e condução de papel passa a depender única e exclusivamente da habilidade e destreza dos profissionais, que necessitam de elevada concentração, atenção e rapidez, em ambiente ruidoso e com altas

temperaturas, para alimentar a máquina em movimento, passar entre volantes giratórios, polias e engrenagens desprovidas de barreiras de proteção. Na condição operacional descrita não existe a possibilidade da **falha segura**, ou seja, qualquer falha operacional, humana ou material, pode desencadear um evento indesejável (acidente pessoal ou incidente com danos materiais), o que demonstra a fragilidade do sistema operacional no tocante aos aspectos de segurança.

Deve-se notar que a inexistência de dispositivos de segurança ou dispositivos auxiliares para alimentação de papel, que impeçam o acesso de membros superiores nos pontos entrantes da máquina (entre cilindros, esteiras, bobinas etc.) ou junto aos sistemas de transmissão de força (polias, correias, volantes, eixos). Além disto não existe na máquina qualquer aviso ou sistema de alarme que alerte o funcionário contra o acesso em área de risco. Por outro lado, não foi apresentando nenhum comprovante de Instrução de Trabalho ou de treinamento recebido pelos operadores sobre os riscos na operação da máquina de papel, o que contraria a versão da empresa de que o funcionário teria desobedecido a Instrução de Trabalho ao entrar por baixo do cilindro para realizar a alimentação de papel, conforme foi descrito na CAT. Fica claro ainda que a alimentação manual com aproximação da zona entrante representa risco extremo de acidentes, independentemente do posicionamento lateral ou inferior em relação à zona entrante (alimentação lateral ou alimentação por baixo)<sup>4</sup>.

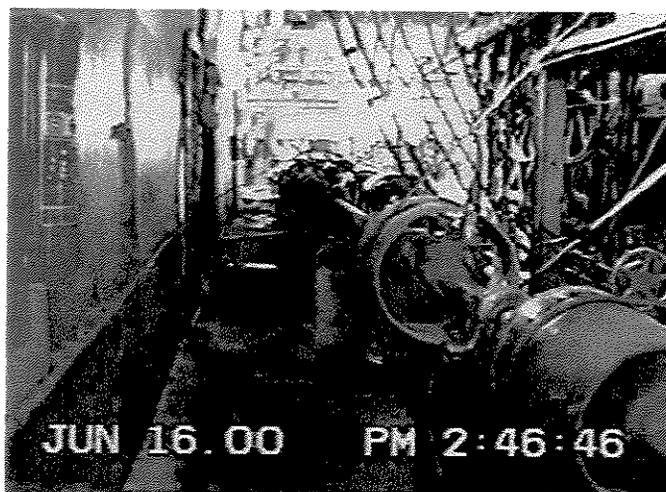
Dos 28 fatores associados à origem do acidente, pode-se observar a predominância de fatores relacionados aos aspectos gerenciais/organizacionais (13 fatores relacionados às características do maquinário e da tecnologia utilizada, 4 fatores relacionados às tarefas, 5 fatores relacionados ao meio de trabalho). Os fatores individuais relevantes como o estado de fadiga do Sr. R está também diretamente relacionado ao aspecto organizacional (excesso de horas extras, falta de intervalo para refeição, ambiente quente e ruidoso, sem medidas individuais ou coletivas de controle). Neste contexto, mostra-se descabida a associação do evento acidente ao fator humano, erro ou culpa da vítima como descrito na CAT - campo 42: "Descrição da situação geradora do acidente ou doença: Manuseio do equipamento de trabalho em desacordo com a I.T. (Instrução de

---

<sup>4</sup> O ponto de alimentação da ponta do papel é qualquer ponto entre o rolete guia giratório da esteira e o cilindro secador giratório.

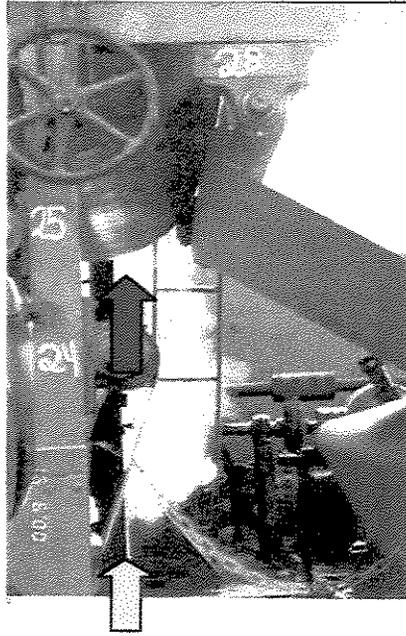
Trabalho) correlata. “Pelo contrário, a análise da Árvore de Causas mostra que predominam fatores na origem do acidente fatores de ordem gerencial e da organização do trabalho, sobre os quais o trabalhador individual não tem poder de decisão.

Em inspeção, observa-se ainda que a empresa não atendeu às exigências anteriores no tocante à proteção dos movimentos de risco na máquina, como as partes móveis ou pontos entrantes entre cilindros, rolos, bobinas e esteiras de papel – (FOTO) bem como dos mecanismos de transmissão de força – polias, correias, engrenagens, eixos (FOTO) contrariando os sub-itens 12.2.2; 12.2.4; 12.3.1 da NR 12 da Portaria 3214/1978, bem como o artigo 34 da Lei Estadual 10.083/1998, que atualiza o Código Sanitário do Estado de São Paulo, não atendendo às exigências formuladas pelo PST.



**Detalhe:** eixos, polias e correias sem proteção. Área de circulação rotineira - acesso ao extintor de incêndio (seta amarela) e aos comandos da máquina - risco de esmagamento/ amputação de partes do corpo do trabalhador, além de trauma mecânico por ruptura das correias (seta branca).

**Foto 10:** Sistemas de transmissão de força da máquina de papel



**Detalhes:** Local onde Sr. R. é puxado para o interior da máquina, quando alimenta manualmente a ponta de papel entre o cilindro secador e o rolete guia da esteira. Seta amarela mostra lâmina de papel que entra para secagem entre os cilindros rotativos.

Conjunto de cilindros aquecidos (por vapor); sistema de transmissão de força (eixos, polias, acoplamentos, sem proteção).

Pontos entrantes múltiplos. Falta de proteções contra acesso de segmentos corporais nos pontos entrantes (seta vermelha).

Condição ambiental estressante, envolvendo ruído e calor úmido (escape de vapor, radiação infravermelha). Ao fundo partes móveis expostas, sem proteção.

Corrente (seta amarela) apoiada com gancho, instalada após a morte do Sr. R – medida não é considerada uma proteção válida contra acesso em área de risco.

Fonte: Laudo Conjunto Saúde do Trabalhador, Ministério do Trabalho e Ministério Público do Trabalho.

**Foto 11:** Máquina secadora de papel



**Detalhe:** Trabalhador segura ponta de papel retirada do interior da máquina na operação de alimentação manual (vide seta). Vista lateral mostra pontos de acesso entre cilindros de secagem que giram em sentido convergente: Risco de captura de membros do trabalhador e esmagamento de partes do corpo.

**Foto 12:** Operação de alimentação manual da máquina de papel



Máquina secadora de papel - Sistema de transmissão de força da máquina composta por eixos com polias e correias (seta branca), expostos. Risco de ruptura e projeção de correias, além das próprias peças metálicas (necessidade de guardas protetoras, delimitação de área, sinalização de segurança e advertência). Ao fundo, à esquerda, extintor de incêndio, na proximidade dos maquinismos. No segmento central da foto, ao fundo, portão e acesso para área com os equipamentos de controle de velocidade da máquina (a modificação da velocidade implica no acesso à área dos maquinismos, evidenciados no primeiro plano, com exposição a risco de acidentes). Projeção de vapor, com calor úmido, para o meio ambiente.

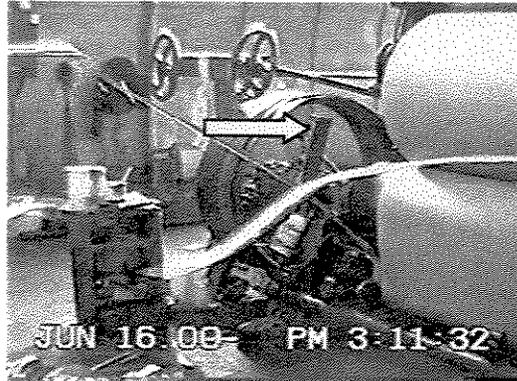
**Foto 13:** Sistema de transmissão de força da máquina de papel



Detalhe: alimentação manual da ponta do papel com a REBOBINADEIRA EM MOVIMENTO.

- Trabalhador coloca a mão e ponta do papel (seta branca) junto ao cilindro e rolete de pressão em movimento: ponto entrante com movimento convergente entre o cilindro de pressão e rolo (seta amarela). Risco de captura das mãos, braços e corpo, com conseqüente esmagamento/ amputação.
- Necessidade de mecanismos de proteção nos sistemas de alimentação da máquina, que impeçam o acesso de membros do trabalhador na zona de risco.

**Foto 14:** Alimentação da rebobinadeira de papel



**Detalhe:** Polia e correia de transmissão de força sem proteção – risco de captura de partes do corpo;

- botoeira de acionamento da máquina junto às partes móveis perigosas - risco de captura de partes do corpo (seta amarela); disco de corte giratório desprotegido – necessidade de proteção tipo coifa que cubra a zona de corte; risco de corte de membros do trabalhador).

**Foto 15:** Enroladeira de papel – parte traseira

### 3.C. OS IMPACTOS DAS AÇÕES DO PST

Diante da situação encontrada, considerando as conseqüências do fato (morte de um operador da máquina de papel), os antecedentes do infrator - que caracteriza circunstância agravante nos termos do artigo 118 do Código Sanitário Estadual Lei Estadual 10.083/98 - e as possíveis conseqüências à integridade física dos funcionários em decorrência da possibilidade de ocorrência de novos acidentes em situações similares, foi aplicada Penalidade de Interdição da Máquina de Papel (Interdição parcial do estabelecimento) até que as seguintes irregularidades fossem sanadas:

- Instalação de dispositivos de proteção na máquina que impeçam o acesso do corpo do trabalhador ou de membros superiores nos pontos de risco da máquina ou dispositivos de alimentação de papel (como cordas ou sistema de ar comprimido) de modo que o trabalhador não coloque as mãos nos pontos entrantes entre cilindros de secagem, esteiras, rolos ou bobinas de papel;
- Instalação de barreiras fixas de proteção, como chapas ou grades fixas nos sistemas de transmissão de força como polias, correias, engrenagens, correntes, eixos e acoplamentos;
- Adequação do sistema de parada de emergência de modo a dotá-lo de freio – motor e dispositivo de reversão da máquina quando de seu acionamento;
- Instalação de plataformas adequadas e seguras e escadas com corrimão para acesso nos pontos de regulagem de massa e válvula de alimentação de vapor.

A penalidade aplicada se baseou na alínea 7 do artigo 12 e artigo 23 do Decreto Municipal 7493/97, combinado com os artigos 112 § V; artigo 116 § II e III; artigo 118 § III; 122 § X da Lei Estadual nº 10.083 de 23/09/1998.

A penalidade de Interdição foi aplicada simultaneamente pelo Programa de Saúde do Trabalhador de Piracicaba e pelo Ministério do Trabalho e Emprego. As condições de Trabalho foram avaliadas também pelo Assistente Pericial do Ministério

Público do Trabalho. As três instituições assinaram Laudo Conjunto respaldando a medida de interdição da Máquina de Papel. A empresa, como é usual em tais situações, não entrou com medidas liminares na justiça, prevalecendo a medida punitiva aplicada.

A máquina foi **lacrada** com lacre do PST/ VISA, e a empresa optou por paralisar a produção de papel mantendo o setor de fabricação de embalagens, após a instalação de barreiras de proteção para partes móveis e instalação de outras medidas de segurança nos demais setores. A paralisação definitiva do setor de produção foi uma opção da empresa em função do alto custo de produção que resultava do funcionamento do setor.

Segundo alegações do proprietário, a máquina, com tecnologia já obsoleta, vinha operando no vermelho, ficando mais barato comprar bobinas prontas de papel do que a produção, conforme vinha sendo feito. A empresa deu seqüência à produção de embalagens adquirindo bobinas prontas de papel, dispensando cerca de 40 funcionários da área de produção. A interdição teve repercussão junto ao setor industrial da cidade.

O Sindicato teve importante papel no apoio e na sustentação das medidas tomadas pelos órgãos públicos, demonstrando mais uma vez a validade e importância da participação dos atores sociais envolvidos em todas as fases do processo de vigilância.

Foi encaminhado o caso para o Ministério Público do Trabalho, que acompanhou o ajustamento da empresa no tocante à saúde e segurança do trabalho nos demais setores produtivos que continuaram em operação.

Em função do ocorrido e do aprofundamento do conhecimento sobre os riscos obtido pelo método de investigação aplicado, foi decidido pelo retorno para uma revisitação nas outras máquinas de fabricação de papel existentes no município e nova verificação das medidas de segurança implantadas para a operação de passagem de ponta de papel. Constatou-se situação de risco equivalente em uma máquina de papel em uma empresa de grande porte. Foi estabelecido um prazo adicional de trinta dias para a instalação de medidas de segurança para impedir o acesso das mãos do trabalhador junto aos pontos convergentes na passagem de ponta de papel. A empresa iniciou estudos e encontrou uma solução instalando sistema de ar comprimido com bandejas que sopravam a folha de papel

para os pontos de passagem eliminando o risco de acidentes. A situação foi avaliada como técnica e operacionalmente viável, atendendo às exigências formuladas pelos órgãos envolvidos. Os custos envolvidos para o ajuste desta máquina somaram segundo levantamento desta empresa o valor de 300 mil reais, na ocasião.

Entre as iniciativas que a empresa adotou, uma que chamou a atenção foi a *tentativa de ingerência “por cima”*. A empresa fez contato com o então Prefeito Municipal que, em campanha para reeleição, sem ouvir a opinião do PST, aceitou uma prorrogação do prazo para mais 120 dias, que se esgotaria então no dia do término do seu mandato.

Esta foi a primeira, e mais forte tentativa de “ingerência política” envolvendo as ações da vigilância em Saúde do Trabalhador, desde o ano de 1997.

Felizmente esta tentativa de ingerência junto ao então Prefeito foi tornada sem efeito, pois a própria empresa tomou as medidas preconizadas dentro do prazo de 30 (trinta) dias anteriormente estabelecido. Uma eventual prorrogação por parte da prefeitura não teria o efeito esperado pela empresa sem a concordância do segundo órgão público, no caso o Ministério do Trabalho.

Esta foi mais uma demonstração da *importância da articulação inter-institucional*, no enfrentamento de situações de pressão que podem recair sobre os técnicos da vigilância em saúde do trabalhador em decorrência, seja dos conflitos de interesse que possam estar em jogo, seja pela vulnerabilidade a que se pode estar sujeito em decorrência de compromissos de bastidores, políticas clientelistas, falta de transparência e falta de profissionalismo que ainda é muito presente, em diferentes graus, nas várias correntes e linhas partidárias do Brasil.

### **3.C.1. IMPACTOS 2 – 2001: A NEGOCIAÇÃO SETORIAL NAS EMPRESAS DE PAPEL E PAPELÃO DE PIRACICABA**

Com a repercussão dos casos ocorridos no setor de papel, as empresas do setor foram convocadas para uma reunião visando dar início a um acordo tripartite de segurança e prevenção de acidentes no processo de fabricação. As empresas responderam favoravelmente sendo então elaborada uma Declaração de Princípios da Negociação em Saúde e Segurança no Setor de Papel e Papelão de Piracicaba (ANEXO II).

Este processo de negociação é uma resposta positiva, superando as dificuldades que os Sindicatos dos Trabalhadores e Federação já haviam enfrentado junto ao Setor patronal, que havia apresentado resistência à instalação de negociação anteriormente proposta no plano estadual sob, a coordenação de técnicos do Ministério do Trabalho da Divisão de Saúde do Trabalhador da DRT SP.

A Declaração de Princípios da Negociação de Piracicaba se constitui num termo de adesão inicial de todos os participantes, esclarecendo os objetivos e o método de trabalho que seria utilizado pela Comissão Tripartite que fora indicada. Entre os objetivos e princípios consta que a negociação tripartite em curso é fruto da vontade livre e da adesão dos signatários a um processo de busca de solução e prevenção de acidentes no setor; um processo de solução alternativa de conflitos na área de saúde e segurança do trabalho, que se baseia na participação democrática da sociedade, de seus representantes, acompanhada e estimulada pelo poder público; que a negociação se baseia na busca do diálogo e da construção do consenso entre as partes a fim de reconhecer de modo comum os riscos existentes e as formas possíveis de solução. Este consenso constrói uma linguagem comum no setor, um ponto de partida básico para futuros avanços; esta negociação se baseia no princípio do respeito e da pluralidade de opiniões e de ações, sejam políticas ideológicas ou de crença. Ela não restringe ou inibe a iniciativa de cada participante, que mantém autonomia de pensamento e de ação na defesa de seus interesses. Em função do reconhecimento comum dos riscos, o processo pressupõe o livre acesso a informações pertinentes ao tema, respeitando-se o uso exclusivo das mesmas para a finalidade preventiva. Como processo social participativo, a prevenção deixa de ser atribuição exclusiva dos técnicos e especialistas, seja dos órgãos públicos ou do corpo de assessoria, para ser assunto de domínio e do interesse de todos, especialmente dos trabalhadores, que estão diretamente envolvidos no processo de produção. A declaração foi assinada pelas cinco empresas que compõem a base do setor, pelo representante do Ministério do Trabalho (Subdelegacia Regional de Piracicaba) pelo Presidente do Sindicato dos Trabalhadores da Indústria de Papel e Papelão de Piracicaba, pelo Representante da Vigilância Sanitária, Coordenador do Programa de Saúde do Trabalhador. Com uma ressalva de menor relevância, foi assinada uma declaração complementar por parte de uma das empresas do grupo.

A comissão tripartite indicada pelas partes vem se reunindo semanalmente no ano de 2002 e discutindo todas as etapas do processo de produção, indicando os riscos encontrados em cada fase, bem como as medidas de segurança que seriam indicadas para se eliminar os respectivos riscos, com ênfase nas medidas de ordem coletiva. Quando a Comissão tripartite se deparou com dúvidas técnicas sobre alguma situação de risco foram efetuadas visitas conjuntas em algumas empresas para conhecer e elucidar in loco as dúvidas surgidas. Foi adquirido pela Prefeitura de Piracicaba material bibliográfico da Comunidade Européia: Normas sobre Segurança em máquinas de fabricação e acabamento de papel (EN, 2000a; EN, 2000b) além de normas NBR da ABNT sobre segurança em máquinas (ABNT, 1996; ABNT, 1997) e os cadernos do INRS da França sobre segurança no setor de papel, fornecidos pelo CEREST/SP como subsídio técnico (INRS, 1976).

O texto completo do acordo, que tem previsão para ser assinado ainda no ano de 2002, constará de:

- Fluxograma de produção de papel a partir da celulose;
- Embasamento legal do acordo tripartite e da negociação coletiva;
- Declaração de princípios do processo de negociação tripartite;
- Estabelecimento de prazos e cronograma para implantação das medidas de prevenção;
- Medidas técnicas para prevenção dos riscos de acidentes e doenças do trabalho em cada fase do fluxograma;
- Fotografias ilustrativas e diagramas das situações de risco e das medidas de prevenção e o Referencial bibliográfico utilizado.

### 3.D. A CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA EM ACIDENTES DO TRABALHO – SIVAT

No início do ano de 2001, intensificou-se a discussão para formulação de propostas de atuação para a nova gestão municipal. Com base na experiência anterior, e levando em consideração a relevância da questão dos acidentes na cidade, e ainda a repercussão positiva que se obteve na investigação dos casos de acidente fatal, na formatação de eventos sentinela, foi aprovado um plano de ação voltado para a vigilância dos acidentes graves e fatais no município e a obtenção de um melhor diagnóstico da questão acidentária.

Tendo em vista a relevância dos acidentes de trabalho no contexto do município, apresentamos para o novo secretário de saúde do novo governo, que iniciou suas atividades no ano de 2001, um plano de atividades priorizando a vigilância dos acidentes graves e fatais.

Buscou-se então a consolidação da experiência anterior e a ampliação das atividades na forma de um programa integrado de vigilância em acidentes graves e fatais, com a implantação do Relatório de Atendimento dos Acidentados do Trabalho – RAAT nas unidades públicas e privadas de pronto atendimento, bem como a obtenção de outras informações oriundas do Sistema de Resgate e das Delegacias de Polícia, com o objetivo de obter um sistema ágil e de cobertura mais universal, de modo a atingir também os setores informais da economia. Pretende-se com os dados obtidos selecionar os casos graves e fatais, realizando, em curto espaço de tempo, a vigilância aos ambientes de trabalho e o acionamento de ações preventivas de caráter coletivo, na modalidade de negociações setoriais ou regionais, quando for o caso. Este plano foi posteriormente apresentado e aprovado pelo COMSEPRE e pelas entidades públicas e demais participantes da VI SEMPAT (Semana Municipal de Prevenção de Acidentes e doenças Profissionais), realizada em setembro de 2001, quando foi assinada a Declaração de Compromisso pela Prevenção de Acidentes do Trabalho com o título de **Piracicaba em Defesa da Vida!** (ANEXO II). A Declaração foi assinada na abertura do Evento pelo Prefeito Municipal, pelo Secretário Municipal de Saúde, pelo Sub Delegado do Trabalho, pelo Delegado

Seccional de Polícia da Regional de Piracicaba, entidades sindicais, CIESP, Direção Regional de Saúde DIR XV, Associação Comercial e pelos principais hospitais privados e filantrópicos da cidade.

Além do Sistema de Vigilância baseado na entrada dos acidentados aos serviços de atendimento, os contatos mantidos pelo PST desde o ano de 1997 com a Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP resultaram na montagem de um grupo de professores e membros do PST e do Ministério do Trabalho e Emprego para a elaboração de propostas e iniciativas conjuntas no campo de ensino e pesquisa relacionados à saúde do trabalhador.

A articulação com as universidades resultou na proposta aprovada de capacitação de 90 (noventa) técnicos e lideranças pelo Projeto VIGISUS, com apoio do Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde – FUNASA e do Banco Mundial (FUNASA, 1999). Este curso, mesmo aprovado em 1999, aguarda em 2002 a liberação da verba para contratação de centro de capacitação para a sua execução.

Outra iniciativa foi o contato com a Universidade Estadual Paulista - UNESP, Faculdade de Medicina de Botucatu, através do Prof. Dr. Ricardo Cordeiro, que resultou no Projeto em andamento de uma pesquisa domiciliar denominada “Diagnóstico e Prevenção de Acidentes do Trabalho em Piracicaba – DIATEP”, aprovada pela linha de pesquisas de políticas públicas da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP, com a parceria da UNIMEP, Programa de Saúde do Trabalhador – PST e o MTE (CORDEIRO, 2000).

A pesquisa, com trabalho de campo iniciado em maio de 2002, tem entre seus objetivos aprimorar o diagnóstico da ocorrência dos AT, visando identificar a real incidência destes eventos no setor formal e no setor informal da economia, identificando os fatores causais mais importantes nos diversos segmentos produtivos. De posse dos resultados da pesquisa DIATEP, pretende-se dar continuidade ao projeto visando a elaboração e acompanhamento de políticas de vigilância em saúde do trabalhador e especialmente na questão dos acidentes, subsidiando e fortalecendo o programa preventivo já em andamento.

No ano de 2002, foi realizada de 13 a 15 de Agosto, a VII Semana Municipal de Prevenção de Acidente – SEMPAT, coordenada pelo COMSEPRE. Durante a palestra de abertura do evento o Prefeito Municipal, José Machado (PT), assinou o Decreto Municipal nº 9.951/2002 (ANEXO IV), tornando obrigatória a notificação dos acidentes do trabalho atendidos na rede pública e privada de pronto atendimento.

O referido Decreto obriga o preenchimento do formulário denominado Relatório de Atendimento ao Acidentado do Trabalho – RAAT com cobertura universal seja de trabalhadores do mercado formal ou informal, servidores públicos ou regidos pela Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT. Reforça ainda a necessidade do preenchimento da CAT para os trabalhadores regidos pela CLT; estabelece prazo máximo de 12 (doze) horas para a comunicação dos casos graves para o PST por fax ou outro meio; prevê a publicação e publicidade das informações epidemiológicas extraídas dos RAATs, respeitando aspectos éticos; prevê ainda penalidades para os casos de descumprimento com base na Legislação Sanitária Vigente. O Decreto estabelece no seu artigo 4º que, com base nas informações obtidas, o Programa de Saúde do Trabalhador realizará o processamento das informações e promoverá, de modo articulado com a sociedade local e outras instituições, ações e programas preventivos e de promoção da saúde do trabalhador.

O Sistema de Vigilância em Acidentes do Trabalho – SIVAT compreende então as seguintes atividades:

- ◆ Criação de um sistema de comunicação ágil das ocorrências de acidentes graves e fatais envolvendo o sistema do Resgate Municipal e do Corpo de Bombeiros, as Delegacias de Polícia, visando a obtenção do maior número possível de informações sobre estas ocorrências, oriundas destas instituições que realizam o resgate e o registro de ocorrências graves.
- ◆ Criação de um sistema de registro de atendimento aos acidentes do trabalho na rede de pronto atendimento, seja pública ou privada, instituindo para tanto o Relatório de Atendimento ao Acidentado do Trabalho – RAAT nos moldes do relatório implantado na região norte de São Paulo – Freguesia do Ó. Tal sistema possibilita a documentação e registro de todas ocorrências graves do trabalho formal e informal, e sua implantação pode se mostrar como

processo válido de inibição da sub-notificação dos casos graves no setor formal da economia. Sua implantação requer a sensibilização, capacitação e adesão do corpo de funcionários destas unidades, especialmente por parte dos médicos que alegam dificuldade de preenchimento de fichas durante os serviços de emergência.

- ◆ Com base no fluxo de informações obtidas, selecionar e investigar os acidentes mais relevantes, visando a identificação de suas causas e instituição de medidas preventivas.
- ◆ Quando possível, instituir processo coletivo de negociação setorial, nos moldes do que vem ocorrendo nos setores de papel e papelão, da construção civil e das tentativas efetuadas junto ao setor metalúrgico em Piracicaba.
- ◆ Os dados da Pesquisa Domiciliar-projeto DIATEP em andamento irão, conforme previsto na primeira fase, trazer mais subsídios e refinamento das informações obtidas podendo posteriormente ser comparadas com os dados obtidos no sistema: dados das CATs, RAATs e informações do Resgate. Na Segunda fase da pesquisa foi solicitado à FAPESP em Agosto de 2002 apoio para o aprimoramento do programa de vigilância, consolidação do sistema de notificação e diagnóstico baseado no RAAT e implantação de medidas preventivas.

O fluxo mostrado na Figura 17 apresenta uma síntese da proposta:

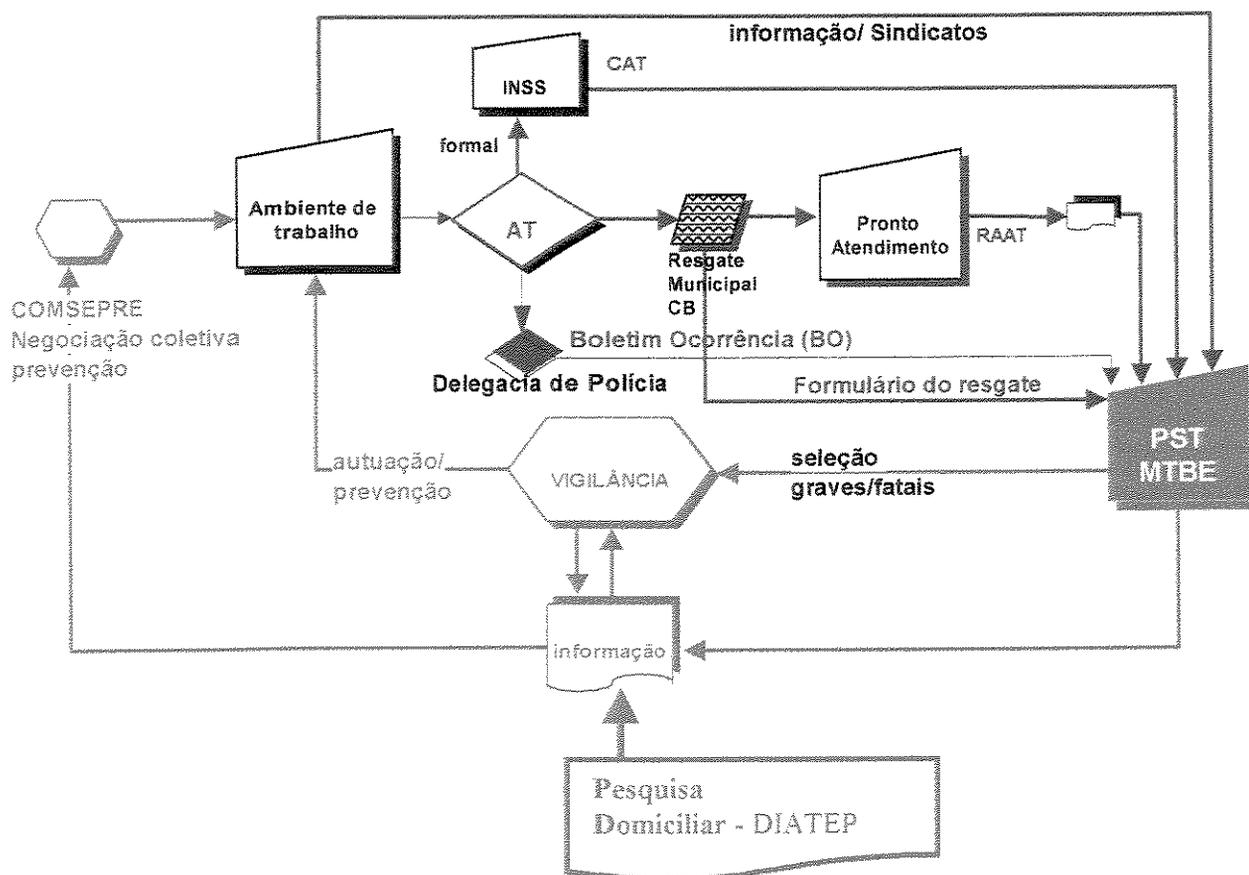


Figura 17: Fluxo de vigilância em acidentes graves e fatais - informação e prevenção

O Programa de Saúde do Trabalhador de Piracicaba vem conseguindo se afirmar gradativamente, apesar de dificuldades que ainda persistem como o reduzido quadro de funcionários. Ele se afirmou basicamente por sua capacidade de aliar os diversos segmentos e instituições em torno do objetivo prioritário que é a prevenção dos riscos mais importantes que foram se apresentando. Os dados epidemiológicos obtidos com as CAT reforçaram esta abordagem, evitando assim a dispersão dos poucos esforços disponíveis.

A partir dos acidentes graves selecionados pela equipe para tratamento como eventos sentinela, se desencadeia um processo de vigilância que pode repercutir de modo preventivo para se evitar eventos similares. Deste modo, o fluxo apresentado na Figura 1 tem similaridade com o processo de investigação do método da árvore de causas, que, a partir do evento acidente, possibilita a identificação de fatores causais na origem destes eventos e o desencadeamento de um conjunto de ações preventivas.

### 3.E. ESTUDO COMPARATIVO DOS ACIDENTES DO TRABALHO INVESTIGADOS PELO PST&MTE E INSTITUTO DE CRIMINALÍSTICA

O processo de investigação em profundidade dos casos de acidentes fatais ocorridos no período de 1999-2001 coloca o PST em contato com os Laudos Produzidos pelo Instituto de Criminalística de São Paulo. Chama a atenção o fato de alguns Laudos servirem como peças de defesa das empresas, em recursos usados para solicitar a anulação de penalidades aplicadas pelo PST, com alegações de que os acidentes ocorriam devido a descuidos, imprudência, comportamento inadequado, enfim por culpa das próprias vítimas.

Os acidentes do trabalho que resultam em morte e lesões aos trabalhadores são objeto de investigação pelos órgãos da Secretaria de Segurança Pública (Polícia Civil). Estas investigações são fundamentais para subsidiar os eventuais processos jurídicos quanto à responsabilidade civil e penal. Elas são efetuadas a partir de solicitação das Delegacias de Polícia, que instauram inquérito policial quando ocorrem os acidentes graves e fatais do trabalho, visando apurar responsabilidade criminal. Segundo o Manual da Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo, além da abertura do Inquérito Policial, o Delegado que coordena as investigações deve registrar o Boletim de Ocorrência, com o histórico dos fatos; comparecer ao local; ouvir o trabalhador acidentado e testemunhas; inquirir e verificar junto ao empregador o cumprimento de normas de saúde e segurança no trabalho. Cabe ao Delegado solicitar investigação do Instituto de Criminalística (IC) para apuração *das causas* do ocorrido e quando for o caso, o laudo do Instituto Médico Legal (SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1998).

O IC, através de seu representante técnico, deve comparecer ao local para investigação *das causas do AT*, emitindo laudo técnico, que irá subsidiar o delegado na apuração dos fatos e encaminhamento do inquérito. Após a fase de inquérito na Delegacia de Polícia, o caso é encaminhado para a Justiça, que, de posse das informações disponíveis, dá prosseguimento aos Processos.

Em vista da importância dos laudos da Polícia Técnica nos desdobramentos dos casos, seja para o seguimento individual dos processos civil e penal, movidos por familiares, como também no aspecto coletivo devido ao impacto de suas conclusões junto às políticas adotadas pelas empresas no tocante à questão dos Acidentes de Trabalho, fizemos uma solicitação formal de acesso aos laudos emitidos pelo Instituto de Criminalística dos últimos três anos (1998, 1999, 2000).

Através de requisição formal do Departamento de Medicina Preventiva e Social da FCM, UNICAMP (OFÍCIO – ANEXO IV), junto ao órgão, foram fornecidos 104 Laudos no formato eletrônico, através de CD.

O formato do material fornecido trouxe limitações para o estudo uma vez que uma série de informações adicionais como Atas de análise dos Acidentes efetuadas pelas CIPAs, Comunicações dos Acidentes do Trabalho (CAT), e outros relatórios adicionais, normalmente anexos aos Laudos, não foram acessados. Dos 104 laudos fornecidos foram selecionados 71 casos, pois os demais ou não se referiam a acidentes relacionados ao trabalho ou estavam incompletos, dificultando a análise. Os Laudos do Instituto de Criminalística obtidos são relativos a acidentes graves e fatais típicos do trabalho, ocorridos nos anos de 1998, 1999 e parte do ano de 2.000.

Os dois casos aqui selecionados e separados para estudo comparativo, que estão compreendidos neste conjunto de 71 Laudos obtidos junto ao IC, foram investigados tanto pelo IC como pelo Programa de Saúde do Trabalhador, o que possibilita comparar os resultados das investigações.

Nosso objetivo é compreender os enfoques, os significados e as repercussões que cada abordagem representa do ponto de vista de responsabilização e coibição de eventos semelhantes.

### **3.E.1. ACIDENTE FATAL EM ELEVADOR DE CARGA**

Apresentamos a seguir um resumo do Laudo de investigação de acidente fatal já apresentado anteriormente, CASO 1, que foi também investigado pelo Instituto de Criminalística – IC. A investigação do IC usa de método de investigação convencional no meio industrial e produtivo, que entende os acidentes como fenômenos de causa única (falha humana da vítima). Objetiva-se com a comparação discutir as concepções, métodos e repercussões decorrentes das investigações.

#### **Transcrição de Trechos do Laudo do IC:**

##### ***“LAUDO Nº...NATUREZA DO EXAME: ACIDENTE DE TRABALHO***

##### ***OBJETIVO***

*O presente tem como finalidade descrever, determinar as causas do acidente e analisar as condições de segurança laborais em local relacionado com acidente de trabalho ocorrido, nas dependências internas do imóvel em obras.....*

##### ***DO LOCAL***

*Trata-se de um imóvel residencial, do tipo prédio, de 8 pavimentos com 2 apartamentos residenciais por piso, encontrando-se em fase de acabamento das dependências internas. Os pavimentos da obra eram acessados através de escadas de alvenaria (previstas e integrantes ao prédio) ou elevadores sociais já instalados e o traslado de materiais e equipamentos através de elevador externo (provisório), tecnicamente denominado elevador de cargas, sustentado e guiado por estrutura metálica tubular denominada torre de elevador.*

## DO ELEVADOR

*O içamento do elevador de carga era executado por um conjunto elétrico mecânico denominado guincho de embreagem, composto basicamente de motor elétrico, embreagem/freio, roldanas e cabo de aço, onde o comando do guincho é feito pelo pedal de embreagem e a frenagem por alavanca manual de freio. O posto de trabalho do guincheiro (operador do guincho de embreagem), era efetuado em local isolado, coberto e parcialmente enclausurado ...*

*O comando de parada, subida ou descida era efetuado pelo operador do guincho (guincheiro) e determinado pela geração de sons de impacto através de dispositivo de duas barras de ferro.*

*O dispositivo consistia numa barra de ferro atada a um arame flexível vertical de comprimento igual à altura da torre de elevação, que uma vez puxado e posteriormente solto sobre outra barra transversal, emanava um som de impacto. e, após acórdão por exemplo: um som significa pare; dois, sobe; três, desce e quatro desce devagar*

*A torre do elevador posicionava-se a cerca de 0,6 metros da edificação, apresentando-se revestida em véu de segurança do tipo malha sintética destinada a não projeção de materiais fora de seus limitrofes.*

*O elevador de carga era delimitado em suas laterais por pranchas em madeira de encaixe, no propósito de suas retiradas para quando do transporte de peças de dimensões maiores que seu piso.*

## DOS EXAMES

*Quando dos exames, certificou-se que o sistema elétrico mecânico do guincho (elétrico, freios e embreagem), quando solicitado operava e atuava a contento. Verificou-se que o arame flexível de suspensão da barra de ferro geradora de som movimentava-se livremente sem resistência motora e com aplicação de pequenos esforços manuais. O som produzido do referido dispositivo apresentava-se audível (aproximadamente 73 dB - decibel), sensibilizado a aproximadamente 6 metros, mesmo com o sistema elétrico operando. Observou-se afixada dentro do elevador, de teor claro e visível, uma placa de advertência com os seguintes dizeres: "nome do fabricante... Proibido transporte de pessoal - Carga máxima: 1000 kg - Onde "fabricante" é a razão social da empresa de locação de elevadores para construção civil.*

## DO CADÁVER

*No sexto pavimento, sobre o piso do elevador, posicionava-se um cadáver com as pernas fletidas (de joelhos), voltado à lateral esquerda do elevador, com a frente e braço esquerdo apoiados sobre a quina da prancha, identificado no local como sendo de e.c.s., operário da obra que exercia a função de pedreiro.*

*A vítima,..., apresentava-se com seu semi hemisfério craniano superior dilacerado na altura dos olhos e em apenso. O posicionamento da cabeça da vítima coincidia com um vão existente entre a lateral do elevador e a estrutura metálica da torre de elevação, evidenciando um guilhotamento ascendente.*

*Verificou-se uma perda de massa da lateral do elevador (em madeira) de formato semicircular coincidente com o ponto da decapitação.*

## DOS INFORMES

*Segundo informes de j.g.s, mestre de obras do empreendimento, o fato que antecedeu o acidente consistiu na ação da vítima alojando uma bancada de trabalho (móvel laboral) no elevador de carga posicionado no 5º pavimento com o intuito de levá-la para o 6º andar e que após realizada tal operação desconhece os fatos que sucederam, não sabendo explicar qual o motivo do funcionário utilizar o elevador no traslado, uma vez que este é de uso exclusivo para o transporte de materiais.*

## DAS NORMAS

*MINISTÉRIO DO TRABALHO. PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978*

### *NORMAS REGULAMENTADORAS:*

#### *NR-1 – DISPOSIÇÕES GERAIS*

#### *1.7. CABE AO EMPREGADOR:*

*Cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;*

*Elaborar ordens de serviço sobre segurança e medicina do trabalho, dando ciência aos empregados, com os seguintes objetivos:*

- i – prevenir atos inseguros no desempenho do trabalho;*
- ii – divulgar as obrigações e proibições que os empregados devem conhecer e cumprir;*
- iii – dar conhecimento aos empregados de que serão passíveis de punição, pelo não cumprimento das ordens de serviços expedidas;*

#### *1.8. CABE AO EMPREGADO:*

- Cumprir as disposições legais e regulamentares sobre a segurança e medicina do trabalho, inclusive as ordens de serviço expedidas pelo empregador;*
- Usar o EPI (equipamento de proteção individual) fornecido pelo empregador;*

#### *CONSIDERAÇÕES GENÉRICAS DE SEGURANÇA*

*A segurança num empreendimento é a capacidade de realizar suas funções sem causar lesões ou danos à saúde.*

*A tarefa de todos é eliminar ou reduzir ao máximo e de antemão tantos riscos quantos possíveis por meio da escolha adequada de equipamentos de proteção individual ou coletiva.*

*Caso todos os riscos não possam ser eliminados de forma razoável ou por meios construtivos, devem ser completados por: ordens verbais, medidas organizacionais, qualificação, capacitação e ou treinamentos.*

## CONCLUSÃO

*Do observado e do relatado, conclui o perito relator que tal fato deu-se em função, salvo a ocorrência dum mal súbito, duma somatória de atos inseguros por parte da vítima, caracterizada por negligência e imprudência evidenciada por: acessar uma área restrita a materiais, dar sinal de partida ou não dar sinal para parar a movimentação do elevador e expor parte de seu corpo num vão de risco.*

*Ressaltem-se as seguintes conotações: em construções de prédios a altura atina acuidade e atenção de exposição a riscos, os elevadores de carga são equipamentos de concepção técnica de pouco esmero por serem modulares, não consolidados às construções e itinerantes, o tipo de tarefa atribuída ao acidentado, de características braçal e de execução solitária, nada mais são que indicadores e alertadores de: sentido, atenção e cuidado independentes de obstáculos físicos existentes ou instruções repassadas.*

### *Da DOCUMENTAÇÃO*

*Ficha de registro do empregado (vítima):*

*Relatório do consultor e assessor engenheiro técnico de segurança do trabalho.*

*Dossiê da empresa envolvida.*

*Era o que havia a relatar - Perito...”. Grifo nosso.*

### **3.E.1.1. ANÁLISE COMPARATIVA DAS DUAS INVESTIGAÇÕES**

1º) o texto do IC omite aspectos legais das normas de segurança para os elevadores de carga – falta de cancela ou porta nas suas aberturas e existência de sistema de comunicação inadequado:

O laudo do IC resume sua apreciação dos aspectos legais às obrigações do empregador e do empregado, contidos na NR 1, item 1.7 selecionando alguns itens e excluindo outros de maior relevância, justamente os que tratam das obrigações do

empregador em neutralizar e eliminar os riscos: alínea b do subitem 1.7 da NR 1, parágrafo VI - obrigações do empregador:

**“VI - adotar medidas para eliminar ou neutralizar a insalubridade e as condições inseguras de trabalho”.**

2º) Observa-se que o laudo do IC não apura quais as providências o empregador adotou para fazer cumprir com os dispositivos legais mencionados. Omite ainda os aspectos legais pertinentes ao caso: a Norma Regulamentadora Nº 18 dedica no sub item 18.14 – Movimentação e Transporte de Materiais cerca de 60 (sessenta) cláusulas específicas sobre segurança nos elevadores de carga, incluindo cláusulas que demonstram que o elevador utilizado na obra operava contrariando regras básicas de segurança:

*- uso de sistema de arame como sistema de acionamento por batidas, que possibilitam confundimento e duplicidade na comunicação:*

*- falta de cancela que impeça a movimentação do elevador com as portas abertas:*

3º) imputa culpa ao trabalhador arrolando uma “somatória de atos inseguros” que seriam:

❑ **O trabalhador teria acessado indevidamente a área de materiais:**

O acesso ao interior da caçamba do elevador de cargas é imprescindível durante a fase de carregamento e descarregamento do elevador – é, portanto parte integrante da tarefa, uma vez que o material não entra e nem sai sozinho do elevador de cargas. Neste caso é ainda mais evidente por se tratar de deslocamento de uma bancada de grande proporções, que praticamente ocupava todo o espaço interior da caçamba, sendo inclusive necessária a ajuda de outro colega para o posicionamento da mesma;

- **O trabalhador dá o sinal de partida do elevador de carga ou não dá o sinal de parada por meio de arame de sinalização:**

O Laudo do IC acusa a vítima de dar o sinal de partida ou não dar o sinal de parada do elevador. Cabe destaque que o fio de arame fica fora do alcance para quem está no interior do elevador, pois o elevador é de carga – seria impossível dar o sinal de parada com o corpo presente no interior da cabine, ainda mais com o elevador em movimento;

- **O trabalhador teria exposto parte do seu corpo em um vão de risco:**

Conforme nossa investigação, feita por meio de entrevista com colegas, o Sr. E era uma pessoa experiente, que orientava os colegas a não utilizar o elevador de carga para uso de passageiros, e na impossibilidade de parar o equipamento, ficando preso no seu interior quando o mesmo inicia o movimento de subida para o 6º andar, a hipótese mais provável que chegamos é de que o sr. E recebe o golpe no crânio ao tentar comunicar-se com o guincheiro, tirando a cabeça para fora da caçamba.

- **A naturalização do risco – risco inerente à atividade:**

Conforme se lê na conclusão do laudo do IC, o perigo *é inerente ao mecanismo*, e às tarefas, em especial nas obras de construção civil uma vez que a *“A ALTURA ATINA ACUIDADE E ATENÇÃO DE EXPOSIÇÃO A RISCOS, OS ELEVADORES DE CARGA SÃO EQUIPAMENTOS DE CONCEPÇÃO TÉCNICA DE POUCO ESMERO POR SEREM MODULARES, NÃO CONSOLIDADOS ÀS CONSTRUÇÕES E ITINERANTES...”*

Fica evidente a concepção de que a condição de risco, no caso o trabalho em altura, e em elevadores de carga, é inerente à atividade, algo imutável, a-histórico e perene, cabendo aos trabalhadores se adaptarem aos riscos: tomar cuidado, com *atenção e acuidade*.

E ainda: *“...o tipo de tarefa atribuída ao acidentado, de características braçal e de execução solitária, nada mais são que indicadores e alertadores de: sentido, atenção e cuidado, independentes de obstáculos físicos existentes ou instruções repassadas.”*

Segundo esta concepção, os obstáculos físicos à segurança existem, independentes da existência ou não de instruções, e, portanto cabe ao trabalhador atinar com sentido, atenção e cuidado. A segurança fica, deste modo, na dependência exclusiva do comportamento do trabalhador: é ele que deve tomar cuidado... prestar atenção etc.

Segundo o laudo, os riscos inerentes não poderiam ser eliminados de forma razoável por meios construtivos:

*“Caso todos os riscos não possam ser eliminados de forma razoável ou por meios construtivos, devem ser completados por: ordens verbais, medidas organizacionais, qualificação, capacitação e ou treinamentos”.*

Tal afirmativa revela falta de embasamento técnico e coerência com a teoria monocausal dos acidentes: o que resta aos empregadores a fazer é investir em treinamento, ordens de serviço e fiscalização para que os funcionários não cometam os ditos 'atos inseguros'. No presente caso o laudo omite inclusive informações sobre a observância ou não destes requisitos. O empregador realizou treinamento para o exercício das tarefas? Existiam ordens expressas e orientações formais sobre os riscos e cuidados a tomar? A seguir elaboramos um quadro comparativo selecionando critérios para a comparação.

### **3.E.2. ACIDENTE FATAL EM MÁQUINA DE PAPEL**

#### **Transcrição de trechos do Laudo do IC**

*“LAUDO Nº NATUREZA DO EXAME: ACIDENTE DE TRABALHO*

*VÍTIMA: R.*

#### **OBJETIVO**

*O presente tem como finalidade descrever e determinar as causas do acidente do trabalho ocorrido em 01/02/00, nas dependências internas da indústria E.*

## **DO LOCAL**

*Trata-se de uma empresa de fabricação de papéis de aplicação em embalagens, tendo interesse pericial a máquina de laminação de papel, localizada no processo pós pasta (massa composta, dentre outros, de papel reciclado e celulose de características úmida e pastosa).*

## **DA MÁQUINA**

*A máquina objeto de análise refere-se a um equipamento usado, da marca D'ÁNDREA ano 1930, provida de roletes (cilindros) metálicos rotativos e esteiras envolventais, de operação semi-automatizada, funcionando numa temperatura em torno de 100 °C (graus centígrados).*

*Os cilindros, além de tracionar a esteira, têm como função determinar o controle de espessura do papel, participar em sua secagem e direcioná-lo para posterior bobinamento.*

*Consigne-se que a partir da deposição da massa (de papel) na extremidade do equipamento, até o bobinamento final do papel acabado, sua ponta deve acompanhar a envolvental dos cilindros requerendo operações de intervenção manual nos ajustes iniciais para fechamento do ciclo produtivo, com ataques (ajustes) utilizando-se os membros superiores posicionando-se em sua lateral externa. Tal procedimento ocorre tanto no início de produção como nas suas interrupções ocasionadas por eventuais paradas de máquina, devido quebra, troca de especificação ou presença de qualidade aquém do especificado.*

## **DOS INFORMES**

*Segundo informes de G. Gerente Técnico da máquina, no início dum ciclo de processo, a vítima posiciona-se indevidamente sob o cilindro rotativo situado na região intermediária, efetuando o posicionamento da ponta do papel para sua condução à envolvental dos demais cilindros, quando, num determinado momento, por desatenção, teve seu membro sugado, com posterior tração de seu corpo, pelo cilindro localizado a uma altura aproximadamente de 2 metros de altura a partir do solo. Logo após a percepção do ocorrido paralisou-se a máquina, cisalhou-se a esteira, desvencilhando-se da máquina a vítima já desfalecida.*

## **DO CADÁVER**

*Na região intermediária da máquina, e transversal ao movimento da produção, sob um cilindro ali existente juntamente com sua esteira cortada, constatou-se a presença dum cadáver do sexo masculino, disposto em decúbito dorsal, apresentando ferimentos diversos em toda região corpórea bem como ausência de massa em sua face direita propiciando exposição da massa encefálica e do olho direito.*

*Sua indumentária consistia em calça tipo “Jeans”, provida de cinto de couro marrom, camiseta manga curta, em malha estampada de cor rosa, sapatos de segurança, tendo apenso em seu pescoço protetor auricular e crachá de identificação funcional, referindo-se a R. função: Encarregado da Máquina de Papel.*

## **DA METODOLOGIA DE TRABALHO**

*Basicamente o trabalho consistia: o operador da máquina tinha como função supervisionar o funcionamento e coordenar manualmente pela lateral externa, a entrada da massa celulósica em fase latente (massa-papel) nos cilindros da máquina. Uma vez iniciado e normalizado o transpasse, sua operação dava-se por processo semi-automatizado através de comando via circuito fechado televisivo. (sic!)*

## **DOS ENSAIOS**

*Após solicitação da Equipe Técnica pôs-se a máquina em atividade produtiva sendo observado:*

- *A máquina não possui características de partida automática, necessitando de auxílio manual para o início produtivo, somente então entrar em regime automatizado;*
- *O equipamento pela sua dimensão e complexidade, pode ser considerado de alto risco dada a presença constante dos riscos: químicos, físicos (elétrico, pressão, temperatura, ruídos) e mecânicos, necessitando de funcionário de experiência operacional;*

## ***DAS NORMAS***

*MINISTÉRIO DO TRABALHO GABINETE DO MINISTRO*

*PORTARIA Nº 3.214, DE 08 DE JUNHO DE 1978*

*Aprova as Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V, Título II. Da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.*

*O MINISTRO DO ESTADO, no uso de suas atribuições legais, considerando o disposto no artigo 200, da Consolidação das Leis do Trabalho, com redação dada pela Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977,*

***RESOLVE:***

*Artigo 1º Aprovar as Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:*

***NORMAS REGULAMENTADORAS - NR-1 – DISPOSIÇÕES GERAIS***

*1.7. Cabe ao empregador:*

*a) cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;*

*b) elaborar ordens de serviço sobre segurança e medicina do trabalho, dando ciência aos empregados, com os seguintes objetivos:*

*I – prevenir atos inseguros no desempenho do trabalho;*

*II – divulgar as obrigações e proibições que os empregados devem conhecer e cumprir;*

*III – dar conhecimento aos empregados de que serão passíveis de punição, pelo não cumprimento das ordens de serviços expedidas;*

1.8. Cabe ao empregado:

- a) *Cumprir as disposições legais e regulamentares sobre a segurança e medicina do trabalho, inclusive as ordens de serviço expedidas pelo empregador;*
- b) *Usar o EPI (Equipamento de Proteção Individual) fornecido pelo empregador;*

## **NR-12 – MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

### **12.6 Manutenção e Operação.**

12.6.1. *Os reparos, a limpeza, os ajustes e a inspeção somente podem ser executados com as máquinas paradas, salvo se o movimento for indispensável à sua realização.*

12.6.2. *A manutenção e inspeção somente podem ser executadas por pessoas devidamente credenciadas pela empresa.*

12.6.4.1 *Nas áreas de trabalho com máquinas e equipamentos devem permanecer apenas o operador e as pessoas credenciadas.*

12.6.5 *Os operadores não podem se afastar das áreas de controle das máquinas sob sua responsabilidade, quando em funcionamento.*

### **CONSIDERAÇÕES GENÉRICAS DE SEGURANÇA**

*A segurança de uma máquina é a capacidade de realizar suas funções sem causar lesões ou danos à saúde. A tarefa de todos é eliminar ou reduzir ao máximo e de antemão tantos riscos quantos possíveis por meio da escolha de características de construção adequada. Caso todos os riscos não possam ser eliminados de forma razoável ou por meios construtivos, devem ser completados por treinamentos e qualificação a seus operadores e delegar funções a profissionais com experiência.*

As máquinas e os equipamentos são, devido a seu tipo, diferentemente perigosos. Porém, numa única e mesma máquina existem locais de risco diferenciados. Isto significa que diferentes exigências de segurança podem levar a diferentes medidas de segurança em uma única máquina. Uma determinada medida de segurança, considerada plenamente apropriada para uma finalidade de uso, poderá ser totalmente insuficiente para outra.

*Assim, as exigências para medida de proteção devem ser formuladas de modo a analisar cada caso concreto de aplicação. Para um determinado nível de proteção podem existir várias soluções técnicas. Desde as mais simples como ordens verbais, medidas organizacionais, qualificação, capacitação e treinamentos, até as mais complexas.*

### **CONSIDERAÇÕES DA EMPRESA**

Certificou-se que dada a complexidade do equipamento no que tange a projeto, operação e manutenção, considerando-se as múltiplas peças móveis que contém, a empresa adota como noutras instalações, treinamentos personalizados específicos.

Observou-se que a empresa possui e investe em doutrina, filosofia e aplicação voltada a política de Segurança e Medicina no Trabalho, estando enquadrada nos quesitos mínimos exigidos pelas Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V, Título II. Da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, sendo representativa e atuante a CIPA – Comissão Interna de Prevenção a Acidente e concreta a aplicação de treinamentos e orientação voltada a objetivos, conforme relacionado em documentação em anexo, suficientes para o embasamento no cumprimento de normas e manifestação de comportamentos prevencionistas.

### **CONCLUSÃO**

Do observado e do relatado, conclui o Perito Relator que tal fato deu-se em função duma somatória de atos inseguros por parte da vítima, caracterizando negligência e imprudência ao se aproximar em local de alto risco e susceptíveis a acidentes. Ressalte-se que o posicionamento inadequado da vítima teve outros indicadores denunciadores de

riscos eminentes tais como: presença de partes expostas em movimento juntamente com existência de vapores d'água (altas temperaturas) e ruídos.

*Era o que havia a relatar*

*Anexos:*

- *Termo de abertura do livro da CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;*
- *Cópia da CAT – Comunicação de Acidentes do Trabalho;*
- *Ficha de Registro de Empregado;*
- *Cópia da Ata da gestão da CIPA atuante;*
- *Cópia das atribuições da função do Encarregado da Máquina de Papel;*
- *Cópia da Ata da Reunião extraordinária referente ao acidente.*

Grifo nosso.

### **3. E.2.1. ANÁLISE COMPARATIVA DAS DUAS INVESTIGAÇÕES:**

#### **1º) Subestimação do Risco**

O Laudo do IC não elucida a presença dos riscos mecânicos presentes com a alimentação manual da ponta do papel, que necessariamente deve ser efetuada com a máquina em movimento.

#### **2º) Omissão de aspectos legais**

O laudo do IC omite a apreciação de pontos importantes da NR 12 - Norma Regulamentadora de Segurança em Máquinas e Equipamentos da Portaria 3214/1978 ao deixar de avaliar a existência ou não de dispositivos de segurança no acionamento da máquina, o que ocorre de modo rotineiro com a quebra das pontas de papel, no início da

operação do sistema ou em outras situações especiais. A NR 12, em seu sub-item 12.2.2, determina que “as máquinas e os equipamentos com acionamento repetitivo, que não tenham proteção adequada, oferecendo risco ao operador, devem ter dispositivos apropriados de segurança para o seu acionamento”. Ao invés de apontar no laudo como se dá este acionamento, se existe algum dispositivo de segurança nesta situação, o texto apresenta um trecho da NR12 que se aplica para as atividades de manutenção, que não estava em jogo na situação da ocorrência do acidente. Outros aspectos normativos apontados pelo laudo são as obrigações do empregador e do empregado, contidos na NR 1, item 1.7. Selecionando alguns itens desta NR e excluindo outros de maior relevância, justamente os que tratam das obrigações do empregador em neutralizar e eliminar os riscos: alínea b do subitem 1.7 da NR 1, parágrafo VI - obrigações do empregador:

“VI - adotar medidas para eliminar ou neutralizar a insalubridade e as condições inseguras de trabalho”.

O Laudo do IC não apura quais as providências o empregador adotou para fazer cumprir nem com os dispositivos legais mencionados. Uma das obrigações do empregador é emitir ordens de serviço, instruções de trabalho específicas para as condições de risco, sendo verificado pelo PST que a empresa não possuía documentação de qualquer ordem de serviço ou instrução de trabalho para tais atividades.

### **3º) Culpabilização da Vítima**

As deduções e julgamentos já começam na fase de coleta de dados, na tomada de informações com gerente técnico da máquina. Estas inferências são tomadas sem os cuidados necessários, sem a necessária tomada de informações com fontes mais neutras.

A explicação para o ocorrido é reduzida às falhas de comportamento do operador: “posicionamento indevido sob o cilindro rotativo ... quando num determinado momento por desatenção teve seu membro sugado com posterior tração de seu corpo pelo cilindro localizado a uma altura aproximadamente de 2 metros de altura a partir do solo” grifo nosso.

Cabe ressaltar que o local do posicionamento do operador é indiferente quanto aos riscos de acesso ao ponto convergente da máquina, que está posicionado em altura que pode ser alcançada pelo trabalhador (1,80 – 2,0 metros). Esta altura é determinada, concebida em projeto para permitir que o trabalhador possa levar manualmente a ponta do papel até aquele ponto para que ela seja puxada pelo movimento convergente entre a esteira e o cilindro secador. Ao contrário do apurado no Laudo do IC, a investigação pelo método ADC mostra a inexistência de medidas de segurança junto aos pontos convergentes da máquina, com a alimentação da ponta de papel tendo que ser feita com a máquina em movimento. Não se descarta enquanto hipótese que o acidente possa estar associado ao cansaço do trabalhador, decorrente de dias seguidos com excesso de horas extras. Segundo a investigação do PST, sem os dispositivos de proteção junto aos pontos entrantes, onde o trabalhador necessita colocar a mão com a ponta de papel, a segurança nas tarefas de alimentação e condução de papel passa a depender única e exclusivamente da habilidade e destreza dos profissionais, que necessitam de elevada concentração, atenção e rapidez, em ambiente ruidoso e com altas temperaturas, para alimentar a máquina em movimento, passar entre volantes giratórios, polias e engrenagens desprovidas de barreiras de proteção. Nesta situação não existe a possibilidade do princípio da *falha segura*, ou seja, qualquer falha operacional, humana ou material, pode desencadear um evento indesejável (acidente pessoal ou incidente com danos materiais), o que demonstra a fragilidade do sistema operacional no tocante aos aspectos de segurança.

#### **4º) Transferência de responsabilidades de segurança para o operador:**

Observa-se a importância dada à experiência do operador e a necessidade de adaptação do mesmo aos riscos existentes:

- “O equipamento, pela sua dimensão e complexidade, pode ser considerado de alto risco dada a presença constante dos riscos: químicos, físicos (elétrico, pressão, temperatura, ruídos) e mecânicos, necessitando o funcionário de experiência operacional;...” Grifo nosso.

*“A segurança de uma máquina é a capacidade de realizar suas funções sem causar lesões ou danos à saúde. A tarefa de todos é eliminar ou reduzir ao máximo e de antemão tantos riscos quantos possíveis por meio da escolha de características de*

construção adequada. Caso todos os riscos não possam ser eliminados de forma razoável ou por meios construtivos, devem ser completados por treinamentos e qualificação a seus operadores e delegar funções a profissionais com experiência. Grifo nosso.

Já na conclusão o Laudo do IC sentencia:

“Do observado e do relatado, conclui o Perito Relator que tal fato deu-se em função duma somatória de atos inseguros por parte da vítima, caracterizando negligência e imprudência ao se aproximar em local de alto risco e susceptível a acidentes. Ressalte-se que o posicionamento inadequado da vítima teve outros indicadores denunciadores de riscos eminentes tais como: presença de partes expostas em movimento juntamente com existência de vapores d’água (altas temperaturas) e ruídos.”

Explicitam-se aqui três concepções presentes nos Laudos do IC:

- A primeira que reduz a segurança ao comportamento adequado e à experiência do operador, numa condição de adaptação do homem ao risco, vistos estes como uma condição inerente do maquinário (*As máquinas e os equipamentos são, devido a seu tipo, diferentemente perigosos...* )
- A transferência de responsabilidades da segurança **para todos**: cabe a todos eliminar ou reduzir ao máximo e de antemão tantos riscos quanto possível por meio da escolha de características de construção adequada.
- A redução das obrigações do empregador a atividades de treinamento: Segundo o laudo a empresa realiza treinamentos personalizados específicos, estando, portanto, o empregador livre de qualquer outra responsabilidade quanto ao ocorrido, mesmo considerando que a máquina possui vários mecanismos complexos, perigosos e com múltiplas peças móveis. “Certificou-se que dada a complexidade do equipamento no que tange a projeto, operação e manutenção, considerando-se as múltiplas peças móveis que contém, a empresa adota como, noutras instalações, treinamentos personalizados específicos”.

Fica a pergunta básica: quem determina, quem escolhe as características de construção, de concepção dos meios técnicos colocados a serviço da produção?

A responsabilidade pela segurança é socializada, diluída para todos, restando ao empregador a realização de treinamentos, a seleção de funcionários sadios e experientes: “o homem certo no lugar certo...” de acordo com o ideário taylorista da Administração Científica do Trabalho (TAYLOR, 1995).

Ao centrar e reduzir as obrigações do empregador à realização de treinamentos, jogando a responsabilidade do ocorrido a *uma somatória de atos inseguros por parte da vítima caracterizado negligência e imprudência ao se aproximar em local de alto risco e suscetível de acidentes*, desconsiderando que de fato a aproximação do trabalhador do ponto de risco é uma necessidade imposta pela concepção da máquina, sem levar em conta inclusive as condições reais em que o trabalho é realizado, as horas extras facilmente verificáveis nos registros da empresa, a investigação do IC pressupõe que os trabalhadores são capazes de manter elevado grau de vigília durante toda a jornada de trabalho, o que é incompatível com as características bio-psico-fisiológicas humanas. (BINDER e ALMEIDA, 2000). Deste modo, a integridade física dos trabalhadores fica na dependência quase exclusiva de seu desempenho na execução das tarefas.

#### **5º) Falha na análise documental**

O laudo do IC afirma que a empresa investe em filosofia e doutrina de segurança do trabalho, ignorando as sucessivas intervenções dos órgãos públicos, inclusive a existência de outro acidente fatal no local no período de um ano, morte esta investigada pelo próprio IC.

*“Observou-se que a empresa possui e investe em doutrina, filosofia e aplicação voltada a política de Segurança e Medicina no Trabalho, estando enquadrada nos quesitos mínimos exigidos pelas Normas Regulamentadoras – NR ..... e concreta a aplicação de treinamentos e orientação voltada a objetivos, conforme relacionado em documentação em anexo, suficientes para o embasamento no cumprimento de normas e manifestação de comportamentos preventivistas.”* Grifo nosso

Uma análise rápida da documentação dos órgãos públicos PST e MTE, aliado a uma inspeção geral na fábrica, revelaria que o empregador só tomou medidas de segurança, as que tomou, após as notificações e aplicação de penalidades legais, estando ainda, naquela ocasião, longe de possuir *doutrina ou filosofia voltada para política de Segurança e Medicina do Trabalho*.

### **3.E.2.2. O QUESTIONAMENTO DA IMPUNIDADE: ANULAÇÃO DO LAUDO DO IC**

O Laudo do IC teve contestação do Advogado representante da família que, segundo a viúva do acidentado, se sentiu na obrigação de defender a sua dignidade perante a justiça. De posse do Relatório de Investigação do Acidente, elaborado pelo PST, foi solicitada a anulação do Laudo do IC de Piracicaba. De posse dos dois documentos e do Laudo de Interdição assinado pelo PST, MTE e MPT, o Delegado responsável pelo inquérito atendeu o pedido da família invalidando o Laudo do IC de Piracicaba, sendo nomeado outro perito da região de Campinas para avaliar a situação. Conforme consta no 2º Laudo do IC de Campinas: *“A autoridade policial, visando atender o requerimento.... encaminho-lhe o inquérito policial ....para que seja elaborado novo laudo pericial a ser realizado por outro perito, com objetivo de sanar os pontos conflitantes nos documentos acima mencionados...”* Grifo nosso.

### **O NOVO LAUDO do Instituto de Criminalística de CAMPINAS**

Da análise da máquina no local, e levando em conta os documentos anexados ao inquérito o novo perito emite um laudo cujos trechos são transcritos abaixo:

*“Pela grande dimensão, complexidade, condição de operação, de sua ação semi-automática, exigindo contato direto do operador em algumas fases do processo produtivo, classificam a máquina como de alto risco*

- quando do exame, apesar da máquina encontrar-se desativada, pode-se constatar que a mesma apresentava várias de suas partes móveis, cilindros, sistemas de transmissão de forças, esteiras etc., desprotegidos, possibilitando o contato direto do operador, contrariando a NR12.2.2/ NR12.2.3 da Portaria 3214/1978, aumentando, portanto, o risco potencial de acidentes do trabalho. O dispositivo de parada estava posicionado a 2,0 metros de distância do posto do operador em questão, em desacordo também da NR12.2.1 letra “a” da mesma Portaria.
- Na região palco do acidente, havia somente uma corrente presa com arame (a qual consta após o sinistro, pela análise dos documentos dos Autos), atuando de forma insuficiente como barreira física ao acesso aos demais componentes, pois permanecia o risco de contato com a região superior do corpo do operador, assim como lateralmente, com as partes móveis da máquina
- A dinâmica do acidente ficou prejudicada, pois não se pode determinar qual a postura exata da vítima, quando foi tragada pela máquina, já que nos documentos juntados aos Autos não delimitaram os vestígios técnico-materiais denunciadores de sua posição, além do estado em que a máquina se encontrava, com zonas de sujidades, oxidação, etc. De qualquer modo, a operação de colocação do papel entre a esteira e o cilindro era feita manualmente, expondo de forma permanente o operador ao risco acentuado de acidente de trabalho, pelo contato com as partes móveis da máquina, estas desprotegidas.” SIC Assinado pelo Perito, com anexo de 04 fotos – Campinas, Agosto de 2001. Grifo nosso.

O segundo laudo do Instituto conseguiu trazer luz ao tema, uma vez que enxerga os pontos fundamentais que o laudo anterior fez questão de esconder: constata que não eram atendidos os quesitos legais e normativos de segurança em partes móveis, cilindros e esteiras, sistemas de transmissão de força etc.; a empresa submetia o trabalhador

acidentado a condições acentuadas e permanentes de risco, na alimentação manual de papel junto às partes móveis, estando estas desprotegidas.

Segundo informações obtidas em depoimento do advogado da família, o inquérito continua e agora os donos da empresa terão que prestar depoimentos por ordem do Ministério Público da Vara Criminal.

A depender do posicionamento dos promotores e dos juízes, os responsáveis pela empresa poderão responder criminalmente pelo ocorrido.

A seguir apresentamos quadro comparativo dos resultados das investigações dos dois acidentes fatais pelas duas instituições IC e PST :

**Quadro 4:** Comparação de resultados das investigações de 02 acidentes fatais segundo as diferentes autorias.

Autoria da Análise dos Ats	Método de investigação	Causas identificadas dos ATs	Visão sobre os riscos	Aspectos legais e normativos observados	Medidas preventivas inferidas	Responsabilidade atribuível	Desdobramentos do caso
IC- Instituto de Criminalística Piracicaba SP	Teoria monocausal - ato ou condição insegura	- somatória de atos inseguros - comportamento inadequado - falha das vítimas	Risco naturalizado, inerente à atividade e ao mecanismo	Norma Regulamentadora nº 01 (atribuições do empregador e do trabalhador) citação parcial pois omite obrigações do empregador. Não relaciona os quesitos técnicos de segurança mais importantes para a elucidação dos casos previstos nas NRs 18 e NR 12	Centradas na mudança do comportamento dos operários (prestar atenção, tomar cuidado). Cabe à empresa emitir ordens verbais, orientar para evitar os atos inseguros.	Responsabilidade exclusiva da vítima. Não restaria responsabilidade para a empresa ou para prepostos.	Caso 1 Prejudicado, não acompanhado.  Caso 2: em andamento na esfera da justiça. O laudo inicial do IC foi anulado e substituído por outro laudo.
PST - Programa de Saúde do Trabalhador de Piracicaba	Método da Arvore de Causas - ADC	- 29 fatores identificados no caso 1 e 20 fatores identificados no caso 2. Fatores relacionados ao material, às tarefas, ao meio de trabalho/ organização do trabalho.	Riscos previsíveis e passíveis de controle.	Não atendimento de quesitos técnicos de segurança da Norma Regulamentadora nº 18.	Mudanças nos processos de trabalho, nos equipamentos e máquinas para eliminação dos riscos. Ação sobre fatores gerenciais e no ambiente de trabalho.	Não identifica causas ligadas ao indivíduo na origem do AT. Maioria dos fatores causais são de origem gerencial, relacionados ao modo operatório, materiais e equipamentos, que não atendiam requisitos de segurança previstos em norma legal.	Caso 1: Interdição da obra e negociação com setor patronal do 1º Acordo Municipal sobre prevenção de acidentes no setor de construção. Caso 2: Interdição da máquina de papel e início de acordo tripartite para prevenção de acidentes no setor.

Após os desdobramentos do caso do acidente fatal, ocorrido, em 2000, com a máquina de papel, foram investigados outros casos de AT graves. Ficou estabelecido pelo PST e pelos Técnicos da Sub-Delegacia do MTE a necessidade e importância de, além de se encaminhar os casos graves para o Ministério Público, como já praticado, de se encaminhar os relatórios também para as respectivas delegacias de polícia, por meio de Ofício ao Delegado Seccional, que é a autoridade Regional da Polícia, com atribuição de coordenar as Delegacias locais. De posse dos relatórios do PST e/ou MTE, os delegados e posteriormente os promotores de justiça passam a dispor de uma outra visão sobre as causas dos acidentes ocorridos. Este procedimento foi adotado nos seguintes casos ocorridos no final de 2000 e 2001:

- Acidente fatal em máquina de laminação de barras de aço;
- Acidente com amputação da perna de um trabalhador em uma ponte rolante em aciaria;
- Acidente fatal ocorrido em teste de uma máquina em fase de acabamento: cristalizador de açúcar.

### **3.F. A DIMENSÃO DA IMPUNIDADE – ESTUDO DESCRITIVO DE 71 LAUDOS DO IC**

Apresentamos a seguir o estudo analítico – descritivo, efetuado sobre o conjunto dos laudos fornecidos pelo Instituto de Criminalística de Piracicaba. O conjunto dos laudos está resumido em quadro síntese que é apresentado no ANEXO V. Os 71 laudos de investigação de causas dos acidentes do trabalho foram então classificados quanto à categoria da atividade econômica do empreendimento, à localidade do AT (cidade onde ocorreu a lesão), causa externa da lesão, segundo o CID. Finalmente os acidentes foram agrupados segundo a tipologia (acidentes do grupo 1 e grupo 2) e segundo as causas, conforme as conclusões emitidas pelos laudos.

As informações estatísticas extraídas do conjunto de 71 laudos foram transformadas em quadros que apresentamos a seguir. Constatamos que a maioria dos laudos se referiram a acidentes ocorridos na Cidade de Piracicaba, que responde por 41% dos eventos, seguida das cidades de Araras (17%); Limeira (12,7%); Americana 5,6% e Rio das Pedras 4,2%. As demais 11 cidades da região totalizaram 14 casos do conjunto. Tal situação pode ser explicada pelo maior contingente de trabalhadores e de maior densidade econômica das cidades polo comparada com as cidades vizinhas.

Os casos foram agrupados quanto à atividade econômica do empreendimento e se observa, conforme o quadro 5, que os ramos de atividade que apresentam maior frequência de casos são os da indústria de produtos alimentícios e de bebidas, com 16,9% dos casos, seguido do setor da construção civil, com 15,5% dos casos, em seguida surge o setor de fabricação de papel e celulose, que responde por 11,2% do universo estudado. Destaca-se ainda o fato de que o setor da indústria de transformação, grupo de atividade econômica de D15 a D37, responde por um total de 41 casos, o que equivale a 58% das ocorrências, enquanto que outros grupos de atividade econômica, como o setor primário (agrícola e extrativo) e o setor de comércio e serviços respondem respectivamente por 11,2% e 15,5% dos casos.

**Quadro 5:** Distribuição dos acidentes de trabalho por classe de atividade econômica:

<b>Atividade econômica</b>	<b>Classificação e sub-ramo</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Agricultura pecuária e serviços correlatos	A 01	07	9.8
Indústrias extrativas (extração de pedras)	C 14	01	1.4
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	D 15	12	16.9
Fabricação de produtos têxteis	D 17	03	4.2
Fabricação de celulose e produção de papel	D 21	08	11.2
Fabricação de álcool e produtos combustíveis	D 23	01	1.4
Fabricação de produtos químicos	D 24	02	2.8
Fabricação de artigos de borracha e plástico	D 25	01	1.4
Fabricação de produtos minerais não metálicos	D 26	05	7.0
Fabricação de máquinas e equipamentos	D 28 - 29	06	8.4
Fabricação de equipamentos de transporte	D 35	01	1.4
Fabricação de móveis e indústrias diversas	D 36	01	1.4
Reciclagem	D 37	01	1.4
Indústria da Construção Civil	F 45	11	15.5
Comércio, reparação de veículos automotores e objetos pessoais	G 50 – 51 – 52	05	7.0
Administração pública	L 75	02	2.8
Educação	M 80	01	1.4
Atividades recreativas	O 92	02	2.8
Outros não classificados	-	01	1.4
<b>Total</b>	-	<b>71</b>	<b>100</b>

As causas da lesão foram agrupadas segundo a Classificação Estatística Internacional das Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID – 10 (1998). Podemos observar, no quadro 2, que as máquinas, exceto as agrícolas, respondem por 38% das ocorrências em estudo. A queda de altura responde em seguida por 15,5% das ocorrências, enquanto que os acidentes causados por corrente elétrica respondem por 11,3% dos eventos estudados. Em seguida surgem ainda os acidentes causados por equipamento agrícola, incluindo tratores, com 8,5% dos casos.

**Quadro 6:** Distribuição dos acidentes de trabalho típicos, de acordo com a causa pelo CID:

<b>Acidente segundo causa básica definida pelo CID</b>	<b>Código CID</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Acidente causado por máquina, com exceção das agrícolas	W31	27	38,0
Acidente causado por queda do trabalhador de altura	W12, 13 e 17	11	15,5
Acidente causado por corrente elétrica	W87	08	11,3
Acidente causado por equipamento agrícola	W30	06	8,5
Acidente causado por impacto de equipamento de transporte de materiais	W24	04	5,6
Acidente causado por explosão	W40	03	4,2
Acidente causado por equipamento de transporte interno	V83.9 e V89.9	03	4,2
Acidente causando impacto por queda de objetos	W20	03	4,2
Acidente provocado por ferramenta motorizada	W29	01	1,4
Acidente provocado por pistola à explosão	W34	01	1,4
Acidente provocado por intoxicação	W(?)	01	1,4
Acidente causado por fogo	X09	01	1,4
Acidente provocado por contato com produto cáustico	Y33	01	1,4
Acidente provocado por soterramento – movimentação de Terra	W77	01	1,4
Total	-	71	100

Os laudos foram classificados segundo a conclusão – causa apurada e observamos que, segundo o IC, conforme se vê no quadro 3, um total de 40 casos, representando 53,6% dos acidentes, foram causados por atos inseguros cometidos pelos trabalhadores, enquanto que os atos inseguros cometidos pelos trabalhadores e seus mentores respondem por 17 casos, representando 24% do universo. A falta de segurança, ou condição insegura de trabalho, responde por 11 casos, representando 15,5% dos casos. Observa-se que a menção aos Atos inseguros, seja do trabalhador acidentado e/ou dos mentores, responde por um total de 80,3% do universo. Os Laudos não emitem conclusão em 3 casos (4,2%).

Chama atenção o fato de que em grande número de casos, mesmo reconhecendo a existência de várias situações de risco evidentes no local de trabalho, a conclusão é enfática em culpabilizar as vítimas:

*"certificou-se que a referida obra não obedecia os critérios mínimos exigidos pelas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho .. especificamente no tocante a trabalhos em alturas, sendo observado: - ausência de tapumes frontais para isolamento de transeuntes... - área de trabalho conurbada e impedida- emprego de poucas e estreitas pranchas de tábuas nos andaimes - presença de entrelaçamento de tábuas nos andaimes sem critério técnico de sustentação - apoios instáveis de andaimes, tanto na vertical e horizontal - piso acidentado - o laudo conclui que o acidente "deu-se em função dum ato inseguro por parte da vítima, caracterizado por negligência e imprudência, potencializado pela inexistência de critérios técnicos de segurança presentes na obra, e acima descrito". (Sic!)*

Em outro caso, dois trabalhadores desmaiaram ao acessar área contendo gases de uma galeria de esgotos, sem que fossem tomadas as medidas mínimas de segurança como ventilação forçada ou fornecimento de proteção individual, com suprimento de ar externo, falta de monitoramento do ambiente, etc., a conclusão é taxativa alegando que o acidente é causado por:

*"Ato Inseguro caracterizado por imprudência e negligência por parte da vítima e seus mentores, pela inexistência de política preventiva a acidentes do trabalho, sinalização de alertas e cuidados, normas, procedimentos e treinamentos alusivos a este tipo de atividade." (Sic!)*

**Quadro 7:** Classificação dos Acidentes segundo a conclusão - causa apurada pelos laudos

<b>Classificação</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Porcentagem (%)</b>	<b>Porcentagem acumulada (%)</b>
Ato inseguro	40	56.3	56.6
Ato inseguro do trabalhador e/ou dos mentores	17	24.0	80.3
Falta de segurança	11	15.5	95.8
Outros não conclusos	3	4,2	100.0
Total	71	100	-

Estudando a tipologia dos acidentes quanto à sua complexidade e possibilidade de identificação das causas durante investigação, conforme proposto por BINDER e ALMEIDA (2000), utilizamos a descrição encontrada nos laudos e observamos que dos 71 casos 37 podem ser enquadrados como pertencentes a acidentes do grupo 1, representando 52,0% do total, enquanto que 18 casos podem ser enquadrados como do grupo 2, representando 25,5% e 16 casos não permitem uma classificação precisa por falta de informações complementares, conforme Quadro 8

**Quadro 8:** Classificação dos acidentes quanto à complexidade do evento

<b>Classificação</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Grupo 1	37	52,0
Grupo 2	18	25,5
Não classificados	16	22,5
Total	71	100



## ***4. DISCUSSÃO***

#### 4.1. SOBRE O ESTUDO DOS LAUDOS DO IC

Os Laudos do Instituto de Criminalística (IC) são componentes estratégicos para a caracterização ou não da responsabilidade do empregador uma vez que registram e apresentam conclusões sobre a causalidade dos acidentes em curto espaço de tempo após a ocorrência dos acidentes, especialmente os casos graves e fatais; apresentam-se como 'científicos' e serão usados pelo empregador para anulação ou neutralização de processos de indenização civil e penal. Para a revisão e alteração dos métodos e procedimentos de investigação dos acidentes, por parte do Instituto de Criminalística, de modo a incorporar métodos que possibilitem uma investigação mais aprofundada das causas destes eventos, torna-se necessária uma maior articulação deste Instituto com outras instituições que têm interface com a saúde do trabalhador, ressaltando aí a importância de Programas de Vigilância em AT que integrem as várias instituições.

Os laudos fornecidos pelo IC na forma de CD representaram limites para um estudo epidemiológico mais aprofundado, uma vez que não pudemos acessar outras informações que pudessem elucidar questões como o resultado das lesões, quantos acidentes levaram a óbito, existência ou não de vínculo formal dos trabalhadores acidentados, etc. Mesmo com estas limitações o estudo revela que as máquinas estão envolvidas na gênese da maioria dos acidentes graves e fatais na região, seguidos dos acidentes causados por queda de altura e choques elétricos, o que confirma estudos recentes sobre causa de acidentes graves e fatais (GAWRYSZEWSKI et al., 1998).

Apesar das limitações das informações apresentadas para estudo, o acesso aos dados obtidos pela Secretaria de Segurança Pública, proporcionou uma importante fonte de informações, que podem ser úteis para investigação e vigilância em saúde do trabalhador, especialmente para os acidentes graves e fatais.

Os casos analisados reforçam a necessidade de ações de vigilância e de promoção à saúde dos trabalhadores nos segmentos produtivos, com atenção aos fatores causais de maior relevância como máquinas e equipamentos, queda de altura e acidentes com eletricidade.

A presença de tais fatores causais revela que, no contexto local e regional, os problemas clássicos de segurança do trabalho não estão equacionados, persistindo processos e condições de elevado risco, com a maioria dos casos (52%) classificados como do grupo 1, conforme tipologia utilizada por BINDER e ALMEIDA (2000), ou seja, acidentes com relativa facilidade para identificação de suas causas, através de inspeções simples, em situações onde é flagrante e visível o desrespeito às regras mínimas de segurança. Os acidentes mais complexos, que podem ser classificados como do grupo 2, responderam por 25,5% dos casos, prevalecendo situações especiais de manutenção, ou situações em que o risco ocorre em situações atípicas, que necessitam de técnicas mais refinadas como entrevistas e outras para uma identificação apurada das causas.

Quanto às concepções de acidentes emanadas dos laudos e quanto ao método de investigação dos ATs, observamos que o IC adota método de investigação tradicional no meio industrial e técnico, que entende os acidentes como fenômenos simples e unicausais, resultando em conclusões que descarregam nos trabalhadores as responsabilidades pelos acidentes do trabalho. Estas conclusões serão utilizadas em eventuais processos de responsabilidade civil e penal com favorecimento dos interesses dos empregadores. Além da fragilidade conceitual, nota-se a existência de conclusões paradoxais como as selecionadas no texto onde a conclusão é incompatível com o restante do documento. Exime-se de responsabilidade o empregador ou preposto, mesmo quando é colocado à disposição do trabalhador equipamento precário, sem condições mínimas de segurança.

Verifica-se ainda que a parcela dos ATs que são atribuídos tanto a "atos inseguros" dos trabalhadores acidentados como dos gerentes ou mentores, que representam 24% dos casos conforme os exemplos citados neste trabalho, são resultado de confusões conceituais presentes na teoria monocausal, reforçando a necessidade de reciclagem dos profissionais da área e aprofundamento da revisão conceitual sobre investigação e causas dos acidentes do trabalho.

Do ponto de vista da prevenção, as conclusões emitidas reforçam a idéia e a cultura em vigor de que as medidas cabíveis para se evitar novas ocorrências, deve-se centrar na mudança do comportamento dos trabalhadores, para que estes prestem mais atenção, tomem cuidado etc, permanecendo intocadas as condições, processos de trabalho, atividades e meios produtivos que são assim naturalizados e assumidos como perigosos.

Até que ponto a formação destes peritos não vem reproduzindo os conceitos transmitidos nos cursos de Especialização em Segurança do Trabalho, que ainda mantêm e reforça tais concepções, disseminadas intensamente nas décadas de 70 e 80?

Cabe também ressaltar aqui a necessidade de novos estudos sobre a formação e a capacitação profissional dos peritos que compõem os quadros do Instituto de Criminalística, que vem reproduzindo de modo acrítico a concepção hegemônica que descarrega nos trabalhadores as responsabilidades pelos Acidentes do Trabalho.

Outras pesquisas necessitam ser efetuadas para entender a contribuição das investigações de causas e suas repercussões na apuração de responsabilidades junto aos inquéritos promovidos pela Secretaria de Segurança Pública, bem como as repercussões destes inquéritos nas políticas de saúde e segurança adotadas pelas empresas.

A presença e a força ainda hegemônica do modelo monocausal dos acidentes do trabalho, demonstrada no estudo dos laudos do IC, reforça a necessidade de se continuar um processo de mudança cultural no meio industrial e acadêmico, de modo a difundir novas visões contrapondo à versão oficial uma nova concepção baseada em outros modelos e pressupostos. Uma das iniciativas imediatas deveria ser a alteração das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho de modo a remover do conjunto das normas toda nomenclatura que faz referência à teoria monocausal dos acidentes do trabalho. Entre os textos oficiais podemos citar como exemplo a redação da Norma Regulamentadora N° 01 que estabelece entre as atribuições do empregador a de elaborar ordens de serviço sobre segurança e medicina do trabalho, dando ciência aos empregados, entre outros com o objetivo de – “prevenir atos inseguros no desempenho do trabalho”.

Outra iniciativa seria a elaboração pelo SUS e Ministério do Trabalho de um manual técnico de investigação de acidentes do trabalho incorporando as atuais metodologias e abordagens com enfoque multicausal, para orientação dos profissionais tanto da rede pública como privada, de modo a possibilitar uma visão abrangente do fenômeno e a ampliação do leque das medidas preventivas.

## **4.2. DISCUSSÃO SOBRE A VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR E SOBRE A EXPERIÊNCIA DO PST DE PIRACICABA**

O processo de Vigilância em Saúde do Trabalhador, no interior do Sistema de Saúde – SUS, vem sendo construído de modo gradativo, de forma ainda desigual dependendo do jogo das forças sociais em cada município ou região, não se constituindo como uma forma articulada e estruturada de ações no interior das políticas públicas de saúde. Como processo contra-hegemônico, no entanto, abre espaço por fora, contando com apoio de forças sociais, sindicatos, entidades de pesquisa e ensino, e de outras instituições para viabilizar um processo preventivo.

Em vários Programas, observa-se ainda a “ditadura da assistência” (MEDEIROS, 2001) tomando conta da demanda, principalmente para viabilizar o atendimento e apoio aos portadores de LER/DORT, que se por um lado são ações importantes para o atendimento aos portadores destes agravos, por outro corre-se o risco de congestionar e sufocar as iniciativas preventivas necessárias para reverter o quadro de adoecimento dos trabalhadores.

A despeito de não ter encontrado estudos recentes sobre a municipalização da Vigilância Sanitária, por se tratar de um processo recente, avaliamos que ou os PSTs influenciam positivamente a atuação das VISAs, com seus princípios de controle social, com seus métodos de planejamento e ação coletiva ou o inverso também pode acontecer: um retrocesso nas práticas de vigilância em saúde do trabalhador, que poderiam passar a agir na base do apagar de incêndios, das fiscalizações pontuais, das práticas burocráticas e cartoriais, práticas estas herdadas de estruturas pesadas, verticais que tenderiam teoricamente à extinção se defrontadas com os princípios e diretrizes emanados pela vigilância em saúde conforme previsto nos documentos oficiais do SUS.

A reversão do quadro de acidentes e doenças do trabalho depende da correlação de forças na sociedade e da conquista de espaço dos trabalhadores na gestão dos riscos a que estão submetidos, no interior dos processos de trabalho, como demonstrado no capítulo I. No entanto, a alteração das políticas públicas de saúde, no sentido de alterar o modelo técnico-assistencial para um enfoque mais preventivo, já possui amplo respaldo institucional/legal, especialmente no que tange à saúde do trabalhador, necessitando de

vontade política e compromisso dos governantes e dos profissionais que compõem este sistema.

A superação deste quadro é questão crucial para afirmação do Sistema Único de Saúde, como processo de mudança na qualidade de vida vinculado à conquista da cidadania. Superar o modelo médico – hospitalar - assistencial hegemônico e optar por um processo de vigilância e promoção da saúde implica em romper barreiras culturais enraizadas na sociedade, no interior do sistema de saúde e nos profissionais. Este desafio consiste em transformar as atuais secretarias e estruturas públicas voltadas para a **doença** em estruturas voltadas para a **saúde**.

A integração com instituições de pesquisa e ensino possibilita, além da obtenção de dados da realidade atual, o aprimoramento técnico científico dos agentes sociais e dos profissionais da área e o início de um processo de mudanças culturais com ênfase na prevenção e valorização da vida.

O Quadro 9 representa uma síntese comparativa entre as ações tradicionais da fiscalização e as ações de vigilância em Saúde do Trabalhador na perspectiva apontada pelo SUS.

**Quadro 9:** Comparação de aspectos da fiscalização tradicional com a Vigilância em Saúde do Trabalhador.

<b>Aspecto</b>	<b>Fiscalização tradicional</b>	<b>Vig. Saúde do Trabalhador</b>
Raio de ação – objeto	Circunscrito	Abrangente, multifatorial: Determinantes do processo saúde doença
Demanda	Espontânea - Aleatória	Orientada por critérios epidemiológicos (agravos, riscos)
Comando – controle	Tutela Estatal (sociedade incapaz) Intervenção legalista	Sociedade + estado (estado ampliado) Auto – tutela, autonomia Negociação tripartite – controle social
Ação institucional	INTERVENÇÃO Isolada / Fragmentada,	Interinstitucional, Integração (prevenção + promoção assistência)
Característica da ação	ESTÁTICA – PONTUAL	PERMANENTE, SISTEMÁTICA, Coletiva, dinâmica.
Saber	Especialista Tecnocracia	Compartilhado Saber técnico multiprofissional + saber operário (empírico)
Impacto das ações	Reação / cooptação PRECARIZAÇÃO	Adesão - compromisso – mudança PREVENÇÃO

Uma das características do modo de fazer adotado pelo PST de Piracicaba, que se destaca neste estudo, é insistência no agir coletivo, buscando superar as ações isoladas e fragmentadas, que não conseguem impor uma mudança nos padrões instituídos. Este modo de atuação interinstitucional está presente nas proposições do SUS, especialmente na NOST e na Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998 a, b). No entanto estão ainda no plano do discurso, não se apresentando até o momento nenhuma iniciativa prática importante que vislumbre a integração de ações na área de saúde do trabalhador.

No plano local, com as facilidades que se apresentam inclusive na relação interpessoal, o PST tem conseguido executar ações calcadas nos princípios generosos que estão presentes no discurso da saúde do trabalhador do SUS.

Agindo de modo coordenado e tendo como interlocutores outras instituições como os Sindicatos, Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério Público, Unidades de atendimento dos acidentados, entidades representadas no COMSEPRE, cria-se uma proteção contra as possíveis tentativas de ingerência política do tipo clientelista, que normalmente estão presentes com bastante força no âmbito municipal/local.

A ação e a inspeção realizada com a participação de vários atores também é uma importante ‘vacina’ contra outras formas de pressão, sejam as formas mais sutis como a venda de serviços de assessoria / consultoria privada que compromete a independência e idoneidade da ação pública, ou da forma mais descarada da prostituição do agente através da corrupção, que infelizmente se constitui numa marca das ações de entidades públicas de fiscalização, como mostrou estudo de ELER (1998), na avaliação efetuada sobre a ação da Vigilância Sanitária.

Tendo em vista o pouco prazo de implantação do Sistema de Vigilância de Acidentes Graves e Fatais de Piracicaba (SIVAT), outros estudos serão necessários para acompanhar os indicadores de ocorrência de acidentes tanto no mercado formal como no mercado informal, bem como a avaliação das negociações coletivas setoriais quanto à efetiva prevenção de acidentes do trabalho.

Com ações em saúde do trabalhador inspiradas na epidemiologia social, o PST de Piracicaba busca com o SIVAT associar instrumentos clássicos da vigilância epidemiológica com suas características de sistematicidade e rigor científico, com acordos tripartites ou negociações setoriais ou notificações coletivas, que, além de conseguir maior racionalidade no enfrentamento dos problemas, buscam colocar os trabalhadores e seus representantes como sujeitos no processo de mudança da melhoria das condições de trabalho.

Este é o caminho que vislumbramos para superar as desacreditadas fiscalizações fragmentadas e pontuais, conquistando, desta forma, tanto o PST como as demais entidades legitimidade social e consistência na área de saúde do trabalhador.

É uma possibilidade que depende da conjugação de esforços intersetoriais, multiprofissionais, da quebra do isolamento das instituições e fundamentalmente de indivíduos que comungam com o propósito de promoção da saúde e de defesa da vida.

Como democracia e participação só se consolidam enquanto conquistas (DEMO, 1988), cabem aos trabalhadores, aos profissionais, cidadãos e grupos comprometidos de instituições de pesquisa, o desafio de tecer os fios condutores, as estratégias e os meios de superação do atual quadro em que se encontra a área de saúde dos trabalhadores no Brasil.



## ***5. CONCLUSÕES***

O Sistema de Vigilância em Acidentes do Trabalho de Piracicaba - SIVAT, em implantação, possibilita:

- a. Uma melhor compreensão dos riscos realmente existentes, por critérios epidemiológicos com informações e registros colhidos de modo sistemático;
- b. A combinação da informação vinda dos fluxos da RAAT, das CAT e dos formulários do sistema de resgate, ampliando de modo ágil o universo para as ocorrências do mercado informal, antes praticamente ignoradas;
- c. Com a conclusão da pesquisa domiciliar (DIATEP), a possibilidade de comparar e refinar as informações do sistema e aprimorar os mecanismos preventivos propostos;
- d. A partir da seleção dos eventos mais significativos, o desencadeamento das ações de impacto ou ações de alcance coletivo, de modo a potencializar as medidas preventivas junto às empresas, com controle social;
- e. A combinação de critérios técnicos e epidemiológicos com a participação da sociedade, que pode participar através da comunicação na inclusão dos casos, via comunicação dos sindicatos e de pessoas, seja no processo de negociação para prevenção;
- f. O desencadeamento de ações e negociações coletivas, com aprofundamento do conhecimento e prevenção dos riscos em determinados ramos de atividade econômica, ou por critério geográfico, quando os casos assim se apresentarem;
- g. As ações coletivas estimuladas e com participação ativa do poder público, possibilitando um ambiente favorável à prevenção, na medida que este processo participativo facilita a adesão dos diversos segmentos e órgãos de representação da sociedade civil;
- h. Uma potencialização e amplificação do programa de saúde do trabalhador, superando as fiscalizações fragmentadas e autuações pontuais;

i. O SIVAT que é uma tentativa de superação do tradicional fosso existente entre a Vigilância Sanitária e da Vigilância Epidemiológica, uma vez que a informação e a ação estão diretamente associadas enquanto componentes do mesmo sistema;

j. A integração de ações e instituições que agem no campo da saúde do trabalhador, especialmente o Ministério do Trabalho e Emprego e as ações do Setor Saúde, com fortalecimento mútuo de ambos e melhor desempenho no exercício de suas atribuições;

k. Esta política de integração deverá estar presente internamente entre as diversas áreas da própria Prefeitura como o planejamento, saúde, licenciamento de atividades, terceirização de obras e serviços contratados e o próprio SESMT, visando um melhor alcance das ações de saúde do trabalhador no município;

l. O funcionamento sistemático e contínuo do SIVAT, que poderá possibilitar um diagnóstico dos acidentes mais graves que ocorrem na cidade, incluindo os ocorridos na própria prefeitura e outros órgãos públicos, que atualmente não dispõem de informações e dados para o planejamento de ações próprias no seu âmbito;

Agindo de modo sistemático sobre as causas dos ATs graves e fatais, emitindo os relatórios, que são disponibilizados aos interessados e familiares, constroem novas referências e novos valores que se contrapõem à versão oficial. São contraponto aos laudos oficiais da área criminalística, inibindo e de certo modo cobrando uma investigação mais aprofundada das causas destes eventos, contribuindo para pôr fim ao clima de impunidade que ainda vigora na apuração e investigação de responsabilidades envolvidas nestas ocorrências.

As experiências e os casos que são relatados nesta tese mostram a relevância e viabilidade de políticas públicas de prevenção, vigilância e promoção da saúde do trabalhador, desencadeadas por atores sociais de várias instituições que acreditam nesta perspectiva: ações locais com resultados já importantes do ponto de vista de prevenção com o mérito maior de apontar caminhos, renovar esperanças.



## ***6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS***

ABRASCO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA. **Saúde e Trabalho: Desafios para uma Política. Contribuição da ABRASCO ao Processo de Definição de uma Política Nacional de Saúde do Trabalhador.** Rio de Janeiro. Mimeo. 63p. 1990

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – NBR 13761: **Distâncias de Segurança para Impedir o Acesso a Zonas de Perigo pelos Membros Superiores.** São Paulo. Mimeo. 1996.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – NBR 13928: **Requisitos Gerais para o Projeto e Construção de Proteções Fixas e Móveis.** São Paulo. Mimeo. 1997.

ALESSI, N.P. et all. (org). **Saúde e trabalho no Sistema único de Saúde.** São Paulo: HUCITEC, 1994. 167p.

AGUIAR DIAS, J. **Da Responsabilidade Civil,** São Paulo: LTR, 1995, v: 1, p.3.

ALMEIDA, I.M. **Desvendando a Zona de Sombra dos Acidentes de Trabalho, Estudo de acidentes de trabalho graves em Botucatu – SP, no período de 1/1 a 30/6/93** São Paulo, 1995 (Dissertação - Mestrado – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo).

ALMEIDA I.M. **Construindo a Culpa e evitando a prevenção: caminhos da investigação de acidentes do trabalho em empresas de município de porte médio. Botucatu - SP.** São Paulo, 2000 (Tese - Doutorado – Universidade de São Paulo).

ALVES S. e LUCHESI G. **Acidentes do trabalho e doenças profissionais no Brasil: a precariedade das informações.** *Inf. Epidemiológico do SUS.* 1(3) 5-20. 1992

AMBULATÓRIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE PIRACICABA. **Relatório Anual de Acidente do Trabalho conforme CATs do ano de 1997.** Piracicaba. Mimeo. 15p. 1998.

AMBULATÓRIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE PIRACICABA. **Relatório Anual de Acidente do Trabalho conforme CATs do anos de 1998.** Piracicaba. Mimeo. 15p. 1999

- AMBULATÓRIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE PIRACICABA. **Relatório Anual de Acidente do Trabalho conforme CATs do ano de 1997**. Piracicaba. Mimeo. 15p. 2002.
- AMBULATÓRIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE PIRACICABA. **Processos da Vigilância Sanitária – Secretaria Municipal de Saúde**. Piracicaba. 1999.
- AMBULATÓRIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE PIRACICABA. **Processos da Vigilância Sanitária – Secretaria Municipal de Saúde**. Piracicaba. 2000.
- ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE SÃO PAULO. LEI 10.083 Dispõe sobre o Código Sanitário do Estado de São Paulo, **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, 29.09.1998, p.1-4.
- ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO: Lei 9505 de 11 de Março de 1997 – **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, 12.03.1997.p.1-2.
- BAKER, E. Sentinel Event Notification System for Occupational Risks (SENSOR): The Concept. **American Journal Public Health**, vol. 79 supplement.18-21p. 1989.
- BAKER, E; HONCHAR, P. A.; FINE, L. J. Surveillance of Occupational Illness and Injury: Concepts and Content. **American Journal Public Health**, vol. 79 supplement. 9-11p. 1989.
- BALTAR P.E.A; PRONI, M.W. Sobre o Regime de Trabalho no Brasil: Rotatividade da Mão de Obra, Emprego Formal e Estrutura Salarial. In: OLIVEIRA, C.A.B.e MATTOSO, J.E.L. **Crise e Trabalho no Brasil. Modernidade ou Volta ao passado?** São Paulo: Scritta, 1996, p.108-47.
- BARATA, R.C.B.; RIBEIRO, M.C.S.; MORAES, J.C. Acidentes de Trabalho referidos por Trabalhadores Moradores em área Urbana no Interior do Estado de São Paulo em 1994. Brasília: **Informe Epidemiológico do SUS**, p.199-210. 2000
- BAUMECKER, I.C. **Acidentes de Trabalho – Revendo Conceitos e Preconceitos através da Ergonomia**. Belo Horizonte, 2000 (Dissertação – Mestrado – Universidade Federal de Minas Gerais).
- BERLINGUER, G. **A Saúde nas Fábricas**. São Paulo: CEBES – HUCITEC, 1983. 171p.

- BECKER, H.S. **Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais**, 3ª ed. São Paulo: HUCITEC, 1997, 178p.
- BERLINGUER, G.; BIOCCA, M. Recent development in occupational health policy in Italy. **International Journal Health Services**, v. 17, n.3, p.455-74, 1987.
- BETANCOURT, O. **La Salud y el Trabajo: Reflexiones Teórico Metodológicas, Monitoreo Epidemiológico, Atencion Básica En Salud**. Quito: CEAS/OPAS, 1995. 306p.
- BINDER M.C.P.; ALMEIDA IM; MONTEAU M. **Árvore de Causas: Método de Investigação de Acidentes de Trabalho**. 1ª Ed. São Paulo: Publisher Do Brasil; 1995. 144p.
- BINDER, M.C.P. O uso do método de Árvore de Causas na investigação de acidentes de trabalho típicos. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**; 23: 69-92. 1997.
- BINDER M.C.P; ALMEIDA I.M., AZEVEDO N.D. A construção da Culpa. **Trabalho e Saúde**. 1994.14(37)15-17.
- BINDER, M.C.P; ALMEIDA, I.M. Investigação de Acidentes Do Trabalho. Mimeo, 2000.30p.
- BONCIANI M (org.) **Saúde, Ambiente e Contrato Coletivo de Trabalho – Experiências em Negociação Coletiva**. 1ª ed. São Paulo: LTR, 1996.
- BRANDIMILLER, P.A. **Perícia Judicial em Acidentes do Trabalho**. São Paulo: Editora SENAC; 1996.
- BRASIL – CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, São Paulo, Revista dos Tribunais, 1988.
- BRASIL. LEI Nº 8.213, Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências Brasília: **SENADO FEDERAL**. 24/07/1991. [wwwt.senado.gov.br/servlets/](http://wwwt.senado.gov.br/servlets/) acesso em maio de 2002.
- BRAVERMAN, H. **Trabalho e Capital Monopolista. A Degradação do Trabalho no Século XX**. 3ª ed. Rio de Janeiro: ZAHAR Editores. 1981. 379 p.

- BUSCHINELLI, J.T.P. **Epidemiologia das Doenças Profissionais Registradas no Brasil na Década de 80**. São Paulo, 1993. (Dissertação – Mestrado - Universidade de São Paulo).
- CÂMARA MUNICIPAL DE PIRACICABA. **Lei Orgânica do Município de Piracicaba**, Promulgada em 1º de Agosto de 1990, revisada em 1996. Mimeo, 1996. 90p.
- CÂMARA MUNICIPAL DE PIRACICABA. Lei Complementar n.º 3730/94 cria o Conselho Municipal de Prevenção de Acidentes e Doenças Profissionais – COMSEPRE. **Diário Oficial do Município de Piracicaba** de 10/03/1994.
- CÂMARA MUNICIPAL DE PIRACICABA. Lei Complementar n.º 069: Define a competência das autoridades sanitárias, classifica infrações, dispõe sobre penalidades e da outras providências. **Diário Oficial do Município de Piracicaba**, 20/12/1996.
- CÂMARA MUNICIPAL DE PIRACICABA. Decreto n.º 7493/97. Regulamenta a Lei Complementar 069/1996. **Diário Oficial do Município de Piracicaba**, 25/02/1997.
- CÂMARA VM; GALVÃO LAC. A patologia do trabalho numa perspectiva ambiental. In: MENDES R, **A Patologia do Trabalho**. Belo Horizonte: Ateneu, 1995.p. 609-30.
- CAMPOS, G.W.S. **Reforma da Reforma – Repensando a Saúde**. 2ª ed. São Paulo: HUCITEC, 1997. 220p.
- CAMPOS, J.L.D. e DIAS, A.B. **Responsabilidade Penal, Civil e Acidentária do Trabalho**. 4ª ed. São Paulo: LTR, 1992. 424p.
- CAMPOS J.L.D. e CAMPOS, A.B.D. **Responsabilidade Penal, Civil e Acidentária do Trabalho**. 5ª ed. São Paulo: LTR, 1995. 460p.
- CAMPOS, JLD. Acidente do Trabalho e Responsabilidade Penal. **Revista de Previdência Social**, ano XIV, nº 112, p.133-4, 1990.
- CAMPOS, JLD. Responsabilidade Civil - Acidente do Trabalho empregado de empreiteira. **Revista de Previdência Social**, ano XVIII, nº 167, p.760-62, 1994.
- CAPRA, F. **O Ponto de Mutação – A Ciência A Sociedade e a Cultura Emergente**. São Paulo: Cultrix, 1982. 447p.

CARMO, J.C. **SISCAT – Sistema de Informação para Acidentes e doenças do Trabalho. Análise das Comunicações de Acidentes do Trabalho Registradas na Zona Norte do Município de São Paulo, de 1991 a 1993.** São Paulo, 1996 (Dissertação – Mestrado - Univeridade de São Paulo).

CARMO J.C.; ALMEIDA IM; BINDER MCP; SETTINI MM. Acidente do trabalho. In: MENDES R. **Patologia do Trabalho.** Belo Horizonte: Ateneu; 1995. p.431-55.

CARPENTIER, J. Seguridad en el Trabajo. In: ANDLAUER, P.(org) **El Ejercicio de la Medicina del Trabajo.** Editorial Cinentifico-médica, Barcelona: 1980. p.436-68.

CARVALHO, G.B.M. **A Saúde do Trabalhador na Bahia. O Caso do CESAT: 1988/1996.** Salvador. 1997 (Dissertação – Mestrado - Universidade Federal da Bahia).

CARVALHO, M.D.L. **Fundamentação Constitucional do Direito Penal. Crimes Econômicos – Responsabilidade Penal das Pessoas Jurídicas, Legalidade Culpabilidade e Justiça Social.** Porto Alegre: Sérgio A Fabris Editor, 1992. 172p.

CAVALCANTI, V.L. **Construindo a Atenção à Saúde do Trabalhador no SUS: A experiência do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador de Santo Amaro.** São Paulo 1996. (Dissertação – Mestrado – Universidade de São Paulo).

CEREST – SP Centro de Referência em Saúde do Trabalhador - Resultado de questionários de avaliação da implantação da NOST nos Municípios de São Paulo. **II Encontro Estadual de Implantação da NOST/NOAS.** Mimeo. 2002.45p.

CESAT. Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador. **Manual de Normas e Procedimentos Técnicos para a Vigilância em Saúde do Trabalhador.** Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Secretaria da Saúde do Governo da Bahia. Salvador, 2002. 351p.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Prevenção é vida. Campanha da Industria para Prevenção de Acidentes do Trabalho – 1999.** Mimeo, 1999. 15p.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Prevenção é Vida. Campanha da Industria para Prevenção de Acidentes do Trabalho.** História em Quadrinhos, SESI e SENAI 2000. 8p.

COELHO, E.A. O contexto atual das negociações coletivas em saúde e ambiente de trabalho. In: BONCIANI, M. (org.) **Saúde, Ambiente e Contrato Coletivo de Trabalho**. S. Paulo: LTR, 1996, p. 19-38.

COHN, A.; KARSCH, U.S.; HIRANO, S.; SATO, A.K. **Acidentes de Trabalho Uma Forma de Violência**. S. Paulo: CEDEC & Brasiliense. 1985.158p.

COMISSÃO INTERMINISTERIAL DE SAÚDE DO TRABALHADOR. Relatório Final. Ministério da Previdência Social, Ministério da Saúde e Ministério do Trabalho: Brasília, DF. 1994, 88p.

CONCEIÇÃO, P.S.A.; NOBRE, L.C.C. Sistema de Informações em Saúde do Trabalhador. In: CESAT, SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO, BAHIA, **Manual de Normas e Procedimentos Técnicos para a Vigilância da Saúde do Trabalhador**, 2002, 351p.

CORDEIRO, R. **Diagnóstico e Prevenção de Acidentes de Trabalho em Piracicaba - DIATEP**, Projeto de Pesquisa financiado pela FAPESP aprovado em 02/01/01. PROCESSO nº 13719-3 – 2000.

CORRÊA FILHO, H.R. Outra Contribuição da Epidemiologia. In: **Isto é Trabalho de Gente?** [ROCHA,L.E.; RIGOTTO, R.M.; BUSCHINELLI J.T.P, (orgs.)]. Cap.12, p.184 - 214. São Paulo: Editora Vozes, 1994(a).

CORRÊA FILHO, H.R.(b), 1994. **Percepção de Riscos na Ocupação precedendo lesões do Trabalho: Um estudo no Município de Campinas, SP, 1992 - 1993** São Paulo, 1994 (b) (Tese – Doutorado – Universidade de São Paulo).

COSTA, D.F; CARMO, J.C.; SETTINI, M.M.;SANTOS U.P. **Programa de Saúde dos Trabalhadores. A experiência da Zona Norte. Uma Alternativa em Saúde Pública**. São Paulo: HUCITEC. 1989. 381p.

COSTA, D.F. Negociações coletivas e a saúde do trabalhador. In: [BONCIANI, M. (org.)] **Saúde, Ambiente e Contrato Coletivo de Trabalho**. S. Paulo: LTR, 1996, p. 39-45.

COMSEPRE – Conselho Municipal de Prevenção de Acidentes do Trabalho e Doenças Profissionais. **Carta de Princípios pela Prevenção de Acidentes no Setor de Papel e Papelão de Piracicaba**. Mimeo, 2001. 2p.

- DE LUCCA, S. R. **Epidemiologia dos Acidentes do Trabalho Fatais na Região de Campinas – SP no período de 1979 a 1989**. Campinas, 1992. (Tese – Doutorado – Universidade Estadual de Campinas).
- DEMO, P. **Participação é Conquista**. São Paulo: Ed. Cortez, 1988, 176p.
- DIAS, E.C. **A Atenção À Saúde Dos Trabalhadores No Setor Saúde (SUS), Brasil: Realidade ou Utopia?** Campinas, 1994 (Tese – Doutorado - Universidade Estadual de Campinas).
- DIAS, E.C. Saúde do Trabalhador In: **Saúde Meio Ambiente e Condições de Trabalho**. São Paulo: INST-CUT e FUNDACENTRO. 1995, p. 27-36.
- DELLA COLETA, J. A. **Acidentes de trabalho fator humano contribuições da Psicologia do Trabalho Atividades de Prevenção**. São Paulo: Atlas, 1989, 150p.
- DIEESE. **Trabalho e Reestruturação Produtiva: 10 Anos de Linha de Linha de Produção**. São Paulo: DIEESE, 1994.
- DIEESE. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos, **Relatório de Cláusulas – Sistema de Acompanhamento de Contratações Coletivas SACC 1995 a 1996**, Mimeo, 1997, 72p.
- DWYER, T. **Life and Death at Work – Industrial Accidents as a Case of Socially Produced Error**, N. York: Plenum Press. 1991, 318p.
- DWYER, T. Uma Concepção Sociológica dos acidentes de trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 81, vol. 22:15-19, 1994.
- DWYER, T. Riesgo y Trabajo: la búsqueda de un nuevo paradigma. **Revista Sociologia del Trabajo**, nueva época, 38: 3-27. 1999 – 2000.
- EHRENBERG, R.L. & SNIEZEK, J. Development of a Standard Questionnaire for Occupational Health Research. **American Journal Public Health**. Vol. 79, p. 15-17 supplement.1989.
- ELER, S.M.M.M **Um olhar sobre a Vigilância Sanitária** Campinas, 1998 (Dissertação – Mestrado – Universidade Estadual de Campinas).

- EN European Standard. CEN European Committee for Standardization. **Safety of Machinery. Safety requirements for design and construction of paper - making and finishing machines – part 1 common requirements.** EN. 1034-3: 2000 (a).29p.
- EN European Standard. **Safety of Machinery. Safety requirements for design and construction of paper - making and finishing machines – part 3: Winders and slitters, plying machines.** CEN European Committee for Standardization. N. 1034-1. 2000 (b)18p.
- ERSA 47 – Escritório Regional de Saúde 47. **Seminário de Saúde do Trabalhador de Piracicaba e Região. Relatório Final.** Piracicaba: mimeo, 1994, 25p.
- FALEIROS V.P. **O Trabalho da Política: Saúde e Segurança dos Trabalhadores.** S.Paulo: Cortez; 1992.
- FERNANDES, A. **Acidentes do Trabalho: do sacrifício do trabalho à Prevenção e à Reparação.** São Paulo: LTR. 1995, 271p.
- FERREIRA, A.B.H., 1986. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa.** 2ª Ed., Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1838p.
- FREITAS, C.M. **Acidentes Químicos Ampliados – Incorporando a dimensão social nas análises de riscos.** Rio de Janeiro: 1996 (Tese – Doutorado – Escola Nacional de Saúde Pública, FIOCRUZ)
- FREUDENTHAL, S. P., **Responsabilidade Civil decorrente do Acidente do Trabalho.** *Revista da Previdência Social.* Ano XXIV, nº 238, p.898-900. 2000
- FROINES, J.; WEGMAN, D. EISEN, E. **Hazard Surveillance in Occupational Disease.** *American Journal Public Health,* 26-32 p. vol. 79 supplement,1989
- FUNASA. **Fundação Nacional de Saúde. Projeto VIGISUS Estruturação do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde.** Mimeo. Brasília, Ministério da Saúde, 1999.
- GAWRYSZEWSKI, M.; MANTOVANINI, J.A.; LIUNG L.P. **Acidentes do Trabalho Fatais. Estudo sobre Acidentes de Trabalho Fatais no Estado de São Paulo no ano de 1995.** Ministério do Trabalho e Emprego. DRT/ SP. Mimeo. 1998. 64p.
- GEOCITIES. **Página da internet contendo os principais acordos e negociações em saúde do trabalhador.** <http://www.geocities.com/athens/4765> acesso em Dezembro de 2000.

GONÇALVES, R.B.M. **Medicina e História: Raízes Sociais do Trabalho Médico.** São Paulo, 1979 (Dissertação – Mestrado - Universidade de São Paulo).

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Decreto 12.342/1978. Código Sanitário do Estado de São Paulo. São Paulo: **Diário Oficial do Estado.** 1978.

GOULART, M. P. Ministério Público e Democracia. s/d, <http://www.smmp.pt/goulart.htm>. Acesso em: 15/05/2002.

GOUVEIA, R. **Saúde Pública Suprema Lei. A nova Legislação para a conquista da saúde.** São Paulo: Ed. Mandacarú. 2000. 223p.

GOUVEIA, R.; PALMA, J.J.L; AZEVEDO, W.J.S.; FARIA, L.A.V.; VIGNOLA, S.R.A.; BLASSIOLI, M.E. Para entender o Novo Código Sanitário In: GOUVEIA, R.: **Saúde Pública Suprema Lei. A nova Legislação para a conquista da saúde.** São Paulo: Ed. Mandacarú. 2000.p.85-96.

GRAEBNER, W. **Coal Mining Safety in Progressive Period.** Lexington: University Press of Kentucky, 1976.

GRUMBERG, L. The effects of social relations of production on productivity and worker's safety: an ignored set of relationships. **International Journal Health Services.** 13(4): 621 – 34. 1983.

HALE A.R; GLENDON A.I. **Individual Behaviour in the Control of Danger.** Amsterdam: Elsevier. 1987.

HANRAHAN, L.P.; MOLL, M.B. Injury Surveillance. **American Journal Public Health,** p.38-46. Vol. 79 Supplement, 1989.

HEINRICH, HW, **Industrial Accident Prevention. A Scientific Approach.** 4ª Edit. New York: McGraw-Hill, 1959, p.21.

HENNINGTON, E.A. **Saúde e Trabalho: Considerações sobre as mudanças na legislação acidentária Brasileira e sua influência sobre a classe Trabalhadora.** Campinas, 1996 (Dissertação – Mestrado – Universidade Estadual de Campinas).

HENRIQUES, C.M.P. **Vigilância Sanitária e Saúde do Trabalhador** In: COSTA, D.F. et al (org) **Programa de Saúde dos Trabalhadores. A experiência da Zona Norte. Uma Alternativa em Saúde Pública**. São Paulo: HUCITEC. 1989, p. 349-57.

HUNGRIA, N. **Comentários ao Código Penal**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Forense, art. 1342, p.416-17. s/d

ILO - INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, **Occupational Safety and Health Recommendation 164, 1981 – ILOLEX**, Geneva, 1997, 8p. [www.ilo.org](http://www.ilo.org). acessado em 1997.

ILO - INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, **Word Labour Report, Industrial Relations: Democracy and Social Stability**. Geneva: 1997, 35p. [www.ilo.org](http://www.ilo.org). acessado em 1997.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Banco de Dados da Prefeitura Municipal de Piracicaba**. 1980, 45p.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDADE SOCIAL - INSS, 2001. **Dados Estatísticos de Acidentes do Trabalho da Previdência Social**. Internet: <<http://www.mpas.gov.br>> Acesso em Maio de 2002.

INRS: L' INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SECURITE. **La Sécurité Dans Les Industries de la Papeterie**. Paris: Ed. INRS n° 601 (Cad. 1; 2; 4; e 5), 1976.

JESUS, D.E. **Direito Penal**, 14ªEd. São Paulo: Ed. Saraiva, v.1, p3. 1990, 657p.

KAWAMURA, L.K. **Engenheiro: Trabalho e Ideologia**. São Paulo: Ed. Ática, 1979, 147p.

KICH, B.C. **Responsabilidade Civil – Teoria, Legislação e Jurisprudência**. 1. Ed. Campinas: Agá Juris. 1.999, 331p.

LACAZ F.A.C. **Saúde dos Trabalhadores, Cenário e desafios. Cadernos de Saúde Pública**; 13 (Supl.2): 7-19. 1997.

LACAZ, F.A.C. **Saúde - Doença e Trabalho no Brasil**. In **Saúde Meio Ambiente e Condições de Trabalho**. São Paulo: INST. CUT e FUNDACENTRO, 1995 p.131-42.

- LACAZ, F.A.C. **Saúde do Trabalhador: Um Estudo Sobre as Formações Discursivas da Academia, dos Serviços e do Movimento Sindical.** Campinas, 1996 (Tese – Doutorado – Universidade Estadual de Campinas).
- LAFLAMME, L. A Better Understanding of Occupational Accident Genesis to improve Safety in the Workplace. **Journal of Occupational Accident.** 12: 155-165, 1990.
- LAST, J.M. **A Dictionary of Epidemiology.** 2 ed. New York: Oxford University Press, 1988.
- LAUREL, A.C. Processo de Trabalho e Saúde. **Revista Saúde em Debate.** São Paulo, 11:8-22. 1981.
- LAURELL A.C. e NORIEGA, M. **Processo de Produção e Saúde Trabalho e desgaste Operário,** São Paulo: Hucitec, 1989, 333 p.
- LEITE, M.P. **O Futuro do Trabalho. Novas Tecnologias e Subjetividade Operária.** São Paulo: Scritta, 1994, 323p.
- LIEBER, R.R. **Teoria e Metateoria na Investigação da Causalidade: o Caso do Acidente do Trabalho.** São Paulo, 1998 (Tese – Doutorado – Universidade de São Paulo).
- LIMA, M.E.A. **Os Equívocos da Excelência. As novas formas de sedução na empresa.**Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 1996, 357p.
- LIPIETZ, A. **Audácia Uma alternativa para o século 21.** São Paulo: Nobel Editora, 1991.
- LISTEL. Listas Telefônicas SA Piracicaba e Região. [www.listel.com.br](http://www.listel.com.br) Acesso em Dezembro de 2001.
- LLORY, M. **Acidentes Industriais o Custo do Silêncio.** Rio de Janeiro: Editora MultiMais. 1999, 320p.
- LUDKE, M; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1996.
- MACHADO, R.; LOUREIRO, A.; LUZ, R.; MURICY, K. **Danação da Norma – Medicina Social e Constituição da Psiquiatria no Brasil.** Rio de Janeiro: Graal. 1978.

- MACHADO, J.M.H. **Alternativas e processos de Vigilância em Saúde do Trabalhador: a heterogeneidade da intervenção**. Rio de Janeiro, 1996 (Tese –Doutorado – Escola Nacional de Saúde Pública /FIOCRUZ).
- MACHADO, J.M.H. Processo de Vigilância em Saúde do Trabalhador **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 13(Supl. 2): 33-45. 1997.
- MACHADO, J.M.H. & MINAYO-GOMEZ C. Acidentes de Trabalho Concepções e Dados, In Minayo, M.C.org. **Os Muitos Brasis**. São Paulo: Hucitec. 1995, p.117- 42
- MAFFEZOLI, L.C. **Descentralização das Políticas Sociais: Limites e Possibilidades. Uma análise da Municipalização dos Serviços de Saúde no Município de Piracicaba**. Campinas, 1997 (Tese – Doutorado – Universidade Estadual de Campinas).
- MAGANO, O.B. **Lineamentos de Infortunistica**. São Paulo: José Bushatsky Editor. 1976.
- MAGRINI R. O. **Novas Relações trabalhistas de segurança e saúde do trabalhador desenvolvidas no Estado de São Paulo e no Brasil**. São Paulo, 1999 (Tese – Doutorado - Universidade de São Paulo).
- MARTINS FILHO, H. B. Programa de Saúde dos Trabalhadores: Histórico. In: COSTA, D.F. et al. (Org.) **Programa de Saúde dos Trabalhadores A experiência da Zona Norte: Uma alternativa em Saúde Pública**. São Paulo: HUCITEC, 1989, p.19-31.
- MARTINS RODRIGUES, L. As transformações da sociedade contemporânea e o futuro do sindicalismo In: REIS VELOSO, J.P.; MARTINS RODRIGUES, L.M. (Orgs) **O futuro do sindicalismo – CUT, FORÇA SINDICAL e CGT**. São Paulo: Nobel, 1992, p.15 – 41.
- MATTE, T.D.; BAKER, E. HONCHAR, P.A. The Selection and Definition of Target Work-Related Conditions for Surveillance under Sensor. **American Journal Public Health**, Vol. 79. 21-25p. supplement, 1989.
- MATTOS, U.A. & PORTO, M.F.S. & FREITAS, N.B.B. Novas Tecnologias, Organização do Trabalho e seus Impactos na Saúde e Meio Ambiente. In: **Saúde, Meio Ambiente e Condições de Trabalho**, São Paulo: INST.CUT e FUNDACENTRO, 1995, p.43-53.
- MATTOSO, J. **A Desordem do Trabalho**. São Paulo: Página Aberta, 1995.

MEDEIROS, M.A.T. **O Centro de Referência em Saúde do Trabalhador de Campinas: Trajetória de uma Experiência.** Campinas, 2001 (Dissertação – Mestrado – Universidade Estadual de Campinas).

MEIRELLES, L.A. & MATTOS, U.O. Engenharia Simultânea do Trabalho e Meio Ambiente: Por Uma Engenharia Total. In: **Saúde, Meio Ambiente e Condições de Trabalho**, São Paulo: INST.CUT e FUNDACENTRO, 1995, p. 55-61.

MELLO E SILVA, L.G. **A generalização difícil: a vida breve da Câmara Setorial do Complexo Químico seguida do estudo de seus impactos em duas grandes empresas do ramo em São Paulo.** São Paulo, 1997. (Tese - Doutorado – Universidade de São Paulo).

MENDES, E.V.; TEIXEIRA,C.F.; ARAUJO, E.C.; CARDOSO, M.R.L. Distritos Sanitários: Conceitos- Chave In: MENDES, E.V.(org) **Distrito Sanitário O Processo Social de Mudanças das Práticas Sanitárias do Sistema Único de Saúde.** São Paulo: HUCITEC e ABRASCO, 1993, p. 159-85.

MENDES, E.V. (org) **Distrito Sanitário – O processo social de mudança das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde.** São Paulo, Rio de Janeiro: HUCITEC/ABRASCO, 1995, 310p.

MENDES, E.V. **Uma Agenda para a Saúde.** 3ª Edição São Paulo, HUCITEC, 1996, 300p.

MENDES, E.V. A descentralização do Sistema de Serviços de Saúde In: MENDES, E.V.(org) **A Organização da Saúde no Nível Local.** São Paulo: HUCITEC, 1998, p.17-55.

MENDES, R. **Importância das pequenas empresas industriais no problema de acidentes de trabalho em São Paulo.** São Paulo, 1975(Dissertação – Mestrado – Universidade de São Paulo).

MENDES, R. **Doutrina e Prática da Integração da Saúde Ocupacional no Setor Saúde: Contribuição para a Definição de uma Política.** São Paulo, 1986 (Tese - Livre Docência – Universidade de São Paulo).

MENDES, R. Subsídios para um debate em torno da Revisão do atual modelo de organização da saúde ocupacional no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, nº 64 –vol. 16, (7-25) 1988.

MENDES, R. e DIAS, E.C. Da Medicina do Trabalho à Saúde do Trabalhador. **Revista de Saúde Pública**, 25:341-49. 1991.

MERCONET. Página da internet. **Piracicaba. Aspectos gerais.** <http://merconet.com.br> Acessado em Dez. 2000.

MERHY, E. **O capitalismo e a Saúde Pública.** Campinas: Papyrus, 1987.

MÉSZÁROS, I. **Produção Destrutiva e Estado Capitalista.** 2ª edição. São Paulo: Ensaio, 1995.

MINAYO, M.C.S. O Desafio do Conhecimento: Pesquisa qualitativa em Saúde. São Paulo: HUCITEC/ABRASCO, 1992, 269p.

MINAYO – GOMEZ C.; THEDIM –COSTA, S.M.F. A construção do campo de saúde do trabalhador: percurso e dilemas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro: 13(Supl.2): 21-32, 1997.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL: BRASIL, **Legislação da Previdência Social**, Lei 8213/1991. <<http://www.mpas.gov.br>> Acesso em Maio de 2002.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **II Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador. Relatório Final.** Brasília: Divisão de Saúde do Trabalhador, 1994, 51 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de Normas e Procedimentos técnicos para a Vigilância em Saúde do Trabalhador no Sistema Único de Saúde – SUS.** Brasília: Coordenação de Saúde do Trabalhador/ Divisão de Saúde do Trabalhador, SAS/SNVS/MS, 1995, 14p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Promoção da Saúde. CARTA DE OTTAWA, Declaração de Adelaide, Declaração de Sundsvall e Declaração de Bogotá.** Brasília, 1996.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Instrução Normativa sobre Ações de Vigilância em saúde do Trabalhador no SUS**. Portaria n.º 3120 de 01/07/98. Brasília, 1998(a).

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Norma Operacional de Saúde do Trabalhador no SUS – NOST/SUS**. Portaria Ministerial n.º 3908 de 10/11/98. Brasília, 1998 (b).

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doenças Relacionadas ao Trabalho: Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde**. Organizado por Elizabeth Costa Dias, Colaboração Ildeberto Muniz Almeida et. al. Brasília, 2001, 580p.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Relação Anual de Informação Social - RAIS**. Mimeo: 1993 – 1995.

MINISTÉRIO DO TRABALHO: BRASIL. **Fórum Nacional sobre Segurança e Saúde do Trabalhador no contrato Coletivo de Trabalho**. Brasília, 1996.

MINISTÉRIO DO TRABALHO: BRASIL. **Leis, Normas Regulamentadoras, Portarias, Segurança e Medicina do Trabalho. Lei nº 6514, de 22 de Dezembro de 1977, Portaria 3214, de 8 de Junho de 1978**. 36ª ed. São Paulo: Atlas, 1997.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED. Lei 4923/1965 – MTE. Bases Estatísticas do Ministério do Trabalho**. CD ROM. 1998.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Indicadores de Acidentes do Trabalho Brasil 1996-2000**, Página na Internet: [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br) 8p. Acesso em Maio de 2002.

MINISTÉRIO PÚBLICO DE SÃO PAULO. Procuradoria Geral da Justiça. **Competência Administrativa para fiscalizar ambiente de trabalho**. São Paulo, Mimeo, 1992, 9p.

MONTEAU M. Accident Analyses. In: **Encyclopedia of Occupational Health and Safety**, 3ª ed. Geneva:ILO, 1989. p.13-6

MONTEIRO, M.S; GOMES, J.R De Taylor ao Modelo Japonês: Modificações Ocorridas nos Modelos de Organização do Trabalho e a Participação no Trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, 93/94: 29-37, 1998.

MORIN, E.; KERN, A.B. Agonia Planetária In: **Epistemologia e Sociedade**. Portugal: Instituto Piaget, Ed. Terra Pátria, 36p. 1993.

NEVES, H. **Vigilância de Exposição Ocupacional a Substâncias Tóxicas**. São Paulo, 1998(Dissertação – Mestrado – Universidade de São Paulo).

NEVES, H. et all. Estudo de tendência histórica dos acidentes do Trabalho no Estado de São Paulo. Trabalho apresentado no XV Congresso Mundial sobre Seguranças e Saúde no Trabalho, São Paulo, 1999.

ODDONE, I; MARRI, G.; GLORIA, S.; BRIANTE, G.; CHIATELLA, M.; RE, A. **Ambiente de trabalho, a luta dos trabalhadores pela saúde**. São Paulo: HUCITEC, 1986, 133p.

OLIVAN FILHO, A.; POLACHINI C.O.; MORRONE, L.C. et al., Estudo Epidemiológico dos Acidentes do Trabalho Fatais na Grande São Paulo, no período de 1979 a 1982. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional** nº 46 – vol.12, p7-13, 1984.

OLIVEIRA, J. S.; PORCARO, R. M.; JORGE, A. F. Mudanças no perfil de trabalho e rendimento no Brasil. In: **Indicadores Sociais: Uma Análise da Década de 1980**. Rio de Janeiro: FIBGE. 1995, p.145-76.

OLIVEIRA, F. **A construção social dos discursos sobre Acidentes de Trabalho**. São Paulo, 1997 (Dissertação – Mestrado – Universidade de São Paulo).

OLIVEIRA, S.G. **Proteção Jurídica à Saúde do Trabalhador**. 2ª Ed. São Paulo: Ed. LTR, 1998, 428p.

OPS. Organización Pan-Americana de la Salud. La Vigilancia en Salud de los Trabajadores en Las Américas. Relatório de Reunião. Washington DC. 7-9 de Julho (Mimeo). 1999.

PALMA, J.J.L. **Os trabalhadores em Saúde: Agentes, Práticas e Instituições em São Paulo, 1917-1945**. São Paulo, 1996 (Dissertação – Mestrado – Universidade de São Paulo).

PAULA SANTOS, U; SETINNI; WUNSH FILHO, V.; CARMO, J.C A Questão dos Acidentes do Trabalho in: COSTA et al. (org) **Programa de Saúde dos Trabalhadores. A experiência da Zona Norte. Uma Alternativa em Saúde Pública**. São Paulo: HUCITEC. 1989. p. 157-77.

PEREIRA, C.M.S. **Responsabilidade Civil de Acordo com a Constituição de 1988**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 1998, 350p.

PIMENTA, A.L.; FREIRE, E.P Projeto de ampliação das atividades do Programa Municipal de Saúde dos Trabalhadores de Bauru In: PIMENTA, A.L; CAPISTRANO FILHO, D (org) **Saúde do Trabalhador**. São Paulo: HUCITEC, 1989. p. 123- 39.

PINHEIRO, T.M.M. **Vigilância em saúde do trabalhador no sistema único de saúde: a vigilância do conflito ou o conflito da vigilância**. Campinas, 1996 (Tese – Doutorado – Universidade Estadual de Campinas).

PIZA, F.T. Os acidentes de trabalho nas atividades econômicas, **Revista Cipa**, 207, 48-72, 1997.

POCHMANN, M. Mudança e continuidade na organização sindical brasileira no período recente, In: **Crise e Trabalho no Brasil, modernidade ou volta ao passado**. [OLIVEIRA, C.E.B.; e MATTOSO, J.E.L. (org.)] São Paulo: Scritta, 1996, p. 269-301.

POSSAS, C. **Saúde e Trabalho. A Crise da Previdência Social**, 2ª ed. São Paulo HUCITEC, 1989, 324p.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. **Sistema de Vigilância de Acidentes do Trabalho SIVAT**. Secretaria Municipal de Saúde. CCD, Coordenação de Epidemiologia e Informação. Mimeo. 2002, 86p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACICABA. **Revista Piracicaba 231 anos**. 1998(c). 32p.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA. Decreto Municipal nº 7401. Gabinete do Prefeito. **Diário Oficial do Município de Piracicaba**, 06 de Dezembro de 1996.

PT e PV – Partido dos Trabalhadores e Partido Verde. **Idéias, Propostas e Diretrizes de Governo – Coligação Piracicaba: Desenvolvimento e Qualidade de Vida**. Piracicaba, Mimeo, 2000. 59p.

RAAFAT, H.M.N. Risk Assessment and Machinery Safety. *Journal of Occupational Accident*. 11: 37-50. 1989.

RAFTERY E.; AKMAN, V. E. Bayesian analysis of a Poisson process with a change point. **Biometrika**, 73(1): 85-89. 1986.

REBOUÇAS, J.A et al. **Insalubridade. Morte lenta no trabalho**. São Paulo: OBORÉ – DIESAT, 1989, 223p.

REGGIANI, A., MALAGUTI, L. Perspectivas atuais das atividades de Prevenção na Itália. In: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. **Revista Rede**. Edição Especial Proteção à Saúde nos Ambientes de Trabalho. 1998, p. 3- 6.

REIS, J.S. Comunicação, Cadastro e Estatística dos Acidentes. In: **Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho**, São Paulo: FUNDACENTRO, 1981, p. 31 – 40.

REPULHO JR, R. **Ação Sindical na Proteção da Saúde dos Trabalhadores**. São Paulo, 1997 (Tese – Mestrado – Universidade de São Paulo).

RESULTADOS alterados. Ministério da Previdência revela novos números de acidentes e mortes em 1996. **Revista Proteção** nº 56, 1997.

RIBEIRO FILHO, L. A implantação da Segurança no Trabalho, In: **Curso Para Engenheiros de Segurança do Trabalho**, vol. 6, São Paulo: Ministério do Trabalho & FUNDACENTRO, 1979, p. 1388-405.

RIBEIRO, H.P e LACAZ, F.S (orgs.) **De que Adoecem e Morrem os Trabalhadores**. São Paulo: IMESP/DIESAT, 1985, 236 p.

RIGOTTO, R.M. – Segurança e saúde no trabalho: Situação atual das Negociações entre empregadores e trabalhadores e as perspectivas de mudança no sistema de relações de trabalho. In: **Fórum Nacional sobre Segurança e Saúde do Trabalhador no Contrato Coletivo de Trabalho**, São Paulo: Min. do Trabalho, 1994, p. 35 - 49.

RIGOTTO, R.M. Saúde dos Trabalhadores e Meio Ambiente em Tempos de Globalização e Reestruturação Produtiva. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, 93/94: 9-20, dez. 1998.

RODRIGUES I.J. e ARBIX, G. Novas estratégias sindicais diante do desemprego. **São Paulo em Perspectiva**, vol.10(1) p.77-86, 1996.

- ROCHA, J.C.S. **Direito ambiental e meio ambiente do trabalho. Dano, Prevenção e Proteção Jurídica**, São Paulo: LTR, 1997. 117p.
- ROCHA, L.E. e NUNES, E.D. Os primórdios da industrialização e a reação dos trabalhadores: pré – 30. In: ROCHA, L.E. et al. (org) **Isto é Trabalho de Gente? Vida, Doença, e Trabalho no Brasil**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1994, p.83-96.
- RUSSOMANO, M.V. Estudos de Direito do Trabalho. 2ª ed. Rio de Janeiro: Konfino, 1964, 340p.
- SAAD, T. L. P. A Indenização devida ao acidente do trabalho. **Revista da Previdência Social**, v. 20, nº183, p. 111, 1996.
- SAAD, T.L.P. **Responsabilidade Civil das Empresas nos Acidentes do Trabalho**. São Paulo: LTR, 1995.
- SANTOS, A.P.L. **Entre o Imediatismo e o Planejamento: o Desafio da Construção da Vigilância em Saúde do Trabalhador no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador do Espírito Santo**. Rio de Janeiro, 2001 (Dissertação – Mestrado – Escola Nacional de Saúde Pública/FIOCRUZ).
- SANTOS, B.S. **Pela Mão de Alice – O social e o político na pós-modernidade**. São Paulo: Cortez Editora, 1995, 348p.
- SANTOS, L. **Saúde do Trabalhador, Conflito de Competência: União, Estados e Municípios Interface Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério da Saúde e Ministério da Previdência e Assistência Social**. OPAS, OMS. Brasília: Editora LID, 2000, 63p.
- SCOPINHO, R.A. **Vigiando a Vigilância um estudo sobre a política e a prática em saúde e segurança no trabalho**. Araraquara, 2000 (Tese – Doutorado – Universidade Estadual Paulista).
- SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO DE PIRACICABA. **Perfil Sócio-econômico do Município de Piracicaba**. Piracicaba: SEMUPLAN. 1996, 60p.
- SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE PIRACICABA. **Pano Municipal de Saúde: Quadriênio 1998-2001**. Mimeo, 1998, 45p.

SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DE SÃO PAULO. **Polícia e Acidentes do Trabalho**. São Paulo: FUNDACENTRO & Delegacia Regional do Trabalho, 1998, 37p.

SESI – SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA, Cartazes de Segurança. Modelos de cartazes sobre segurança no trabalho. 2000 4p.

SILVA, J.E. Responsabilidade Civil por Acidente do Trabalho. **Revista de Direito do Trabalho**. Nº 87. p. 32-41,1994.

SILVA, L.F., 1995. **Acidentes de trabalho com máquinas: Estudo a partir do Sistema de Vigilância do Programa de Saúde dos Trabalhadores da Zona Norte de São Paulo, em 1991**. São Paulo, 1995 (Dissertação – Mestrado – Universidade de São Paulo).

SILVA, R.C. **A Construção da Prática Fonoaudiológica no Nível Local norteadada pela Promoção da Saúde no Município de Piracicaba**. São Paulo, 2002 (Dissertação – Mestrado – Universidade de São Paulo).

SIQUEIRA NETO, J.F. **Contrato Coletivo de Trabalho, Perspectiva de Rompimento com a Legalidade Repressiva**. S. Paulo: LTR, 1991, 156p.

SIQUEIRA NETO, J.F. Relações do Trabalho e a perspectiva de adoção do contrato coletivo no Brasil, In: **Fórum Nacional sobre Segurança e Saúde do Trabalhador no Contrato Coletivo de Trabalho**. São Paulo, Min. do Trabalho, 1994, p. 27-34.

SOLINS, B. Utilisation of National Occupational Accident Statistics. **Revue Economiq** vol. 27, n3 p.433-82, 1976.

SPEDO, S.M. **Saúde do Trabalhador no Brasil: Análise do Modelo de Atenção Proposto Para o Sistema Único de Saúde (SUS)**. Campinas, 1998 (Dissertação – Mestrado – Universidade Estadual de Campinas).

SUPERINTENDÊNCIA DA POLÍCIA TÉCNICA E CIENTÍFICA – Instituto de Criminalística, Equipe de Piracicaba, **Laudos de acidentes do Trabalho investigados nos anos de 1997- 2000**, CD-ROM. 2000.

STAHTEL, A.W. Capitalismo e entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis. In: CAVALCANTI, C.(Org) **Desenvolvimento e Natureza, Estudos para uma sociedade sustentável**. Recife: Cortez Editora, Recife, 1998, p.104-27.

STJ. Sentença do Tribunal de Justiça. **Revista dos Tribunais**, v. 745, p.285, nov. 1997.

SUNDIN, D.S. & FRAZIER, T.M. Hazard Surveillance at NIOSH. **American Journal Public Health**, 32-38p. Vol. 79 supplement, 1989.

TACIV/SP Tribunal de Alçada Cível de São Paulo. **Revista dos Tribunais** v.743, p. 330. – São Paulo: 2º TACivSP, Set. 1997

TJSP. **Revista dos Julgados do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo**. E.I. nº 176.289-1, LEX, vol. 149, p.168/170. s/d

TAKALA, J. Global estimates of fatal occupational accidents. **Special Supplement, Sixteenth International Conference of Labour Statisticians**. Geneva: International Labour Organization – ILO, 6- 15 October 1998. 39p. <<http://www.oit.org>> Acesso em Maio de 2002.

TAKAHASHI, M. A.B.C. **Os caminhos da Seguridade Social Pública e o Papel do Ministério Público**, Mimeo. 2002, 17p.

TAMG. Tribunal de alçada de Minas Gerais. **Revista de Julgados do TAMG**, Belo Horizonte, v.54-55, p.223, jan-jun 1994.

TAYLOR, F.W. **Princípios da Administração Científica**. 8ª ed. (Primeira ed. 1991) São Paulo: Editora Atlas, 1995, 109p.

TODESCHINI, R. Contrato Coletivo de Trabalho em Saúde, Trabalho e Meio Ambiente In: **Saúde Meio Ambiente e Condições de Trabalho**. São Paulo: INST. CUT e FUNDACENTRO. 1995, p. 211-13.

TOURINHO NETO, F.C. Pena sem prisão: prestação de serviços à comunidade. **Revista de Informação Legislativa**, v.32, nº 126, p.64, 1995.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais. A Pesquisa Qualitativa em Educação.** São Paulo: Atlas, 1995, 175p.

UNIMEP – Universidade Metodista de Piracicaba. **Piracicaba em Dados – Caracterização Econômico- Mercadológica do Município.** Piracicaba: Ed. UNIMEP. 1999, 154p.

USSIER, J.L. Alguns Comentários sobre a Lei Nº 9505/97. In: GOUVEIA, R. (org) **Saúde Pública Suprema Lei a Nova Legislação para a Conquista da Saúde.** São Paulo: Mandacaru, 2000, p.145-57.

USSIER, J.L. A defesa do meio ambiente de trabalho e da saúde do trabalhador pelo Ministério Público Estadual. **Revista da Fundação Escola Superior do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios.** 2(4): 187-198, 1994.

VASCONCELOS; L.C.F; RIBEIRO, F.S.N. Investigação epidemiológica e intervenção sanitária em saúde do trabalhador: o planejamento segundo bases operacionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v.13 n.2, p 269-275, abr-jun., 1995.

VILELA, R.A.G. **Negociação Coletiva e Participação na Prevenção de Acidentes do Trabalho, Estudo da Convenção Coletiva de Segurança em Máquinas Injetoras de Plástico do Estado de São Paulo** Campinas, 1998 (Dissertação – Mestrado - Universidade Estadual de Campinas).

VILELA, R.A.G. A Saúde do Trabalhador: Crise e Mudanças nas décadas de 80 e 90 **Saúde em Revista**, vol.1, nº 02, p.103-10, 1999.

VILELA, RAG; RICARDI, G.V.F.; IGUTI, A.M. Experiência do Programa de Saúde do Trabalhador de Piracicaba: Desafios da Vigilância em Acidentes do Trabalho. **Informe Epidemiológico do SUS**; 10(2): 81-92, 2001.

YASSI, A.; KJELLSTRÖN, T. Linkages between Environmental and Occupational Health – Environmental Health Hazards. In: **Occupational Safety and Health Encyclopaedia** Geneva: ILO, vol. 2 531-53.33, 1998 – Versão eletrônica em CD

WISNER, A. Os trabalhadores diante de sistemas complexos e perigosos. In: WISNER, A. **A inteligência no trabalho.** São Paulo: FUNDACENTRO. 1997. p. 53-70.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO: The World Health Report 1997. **Conquering Suffering Enriching Humanity**. Geneva, Executive Summary, by internet, 1997. [www.who.org](http://www.who.org) Acesso em maio de 1998.

WÜNSCH FILHO, V. Reestruturação Produtiva e Acidentes do Trabalho no Brasil: Estrutura e Tendências. **Cadernos de Saúde Pública** vol. 15. N. 1 Rio de Janeiro, 1999, 16p.



## ***7. ANEXOS***

***ANEXO I***

---

***1º Acordo Municipal de Prevenção de Acidentes do Trabalho  
na Construção Civil***

---

# 1º ACORDO MUNICIPAL PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES NA CONSTRUÇÃO CIVIL DE PIRACICABA

**Piracicaba 10 de Setembro de 1999**

Nesta data, reuniram-se representantes de entidades da sociedade civil de Piracicaba para estabelecimento de um Acordo Municipal para Prevenção de Acidentes no setor da indústria da Construção Civil do município. O presente Acordo é fruto de diversos esforços patrocinados pelo CONSELHO MUNICIPAL DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES E DOENÇAS PROFISSIONAIS – COMSEPRE, que desde o ano de 1997 vem buscando uma saída para a situação acidentária com o envolvimento do setor empresarial, dos trabalhadores, os órgãos públicos como Ambulatório de Saúde do Trabalhador (Vigilância Sanitária Municipal – SUS), a Sub-Delegacia Regional do Trabalho e Emprego (SDTE) de Piracicaba, visando a prevenção de acidentes em obras da construção civil, especialmente nos elevadores de carga, em situações com risco de queda de altura e nas instalações elétricas.

A iniciativa se justifica pela ocorrência de 02 casos de acidentes fatais envolvendo elevadores de carga, no decorrer dos últimos 12 meses, sendo constatado que os equipamentos em operação nos canteiros de obra não atendiam os requisitos mínimos de segurança previstos na Norma Regulamentadora nº 18 da Portaria 3214/1978. Quanto aos demais riscos como queda de altura e riscos elétricos, são reconhecidamente as principais causas de acidentes fatais segundo levantamento efetuado pelo Ministério do Trabalho e INSS.

**Artigo 1º** - Diante da gravidade dos acidentes que se verificam na construção civil e visando a prevenção de novos casos, as empresas que operam obras no Município de Piracicaba, representadas pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil de Piracicaba – SINDUSCON e pela Associação das Empresas da Construção Civil – ASSEMCO, se comprometem a atender no prazo de 90 (noventa) dias os principais itens de segurança definidos no presente acordo;

**Artigo 2º** - Os elevadores de carga só poderão operar quando providos de medidas e dispositivos adequados que garantam a segurança dos funcionários conforme estabelecido nos seguintes subitens da NR 18 da Portaria 3214/78: 18.14 - Movimentação e Transporte de Materiais; 18.14.21 – Torres de Elevadores; 18.14.22 – Elevadores de transporte de Materiais; impedindo, entre outros, o acesso e movimentação acidental de pessoas na área de movimentação dos mesmos;

**Artigo 3º** - As empresas se comprometem a instalar no prazo acima estipulado medidas coletivas adequadas para proteção contra quedas de altura, conforme definido pela NR 18 especialmente aquelas definidas no subitem 18.13 e adoção, quando estas proteções não forem aplicáveis, de cintos de segurança tipo pára-quedista com pontos de apoio e cabos-guia adequados;

**Artigo 4º** - Quanto aos riscos elétricos as empresas adotarão medidas de segurança para execução, manutenção e utilização de equipamentos e instalações elétricas de modo a atender a NR 18, especificamente os requisitos contidos no subitem 18.21;

**Artigo 5º** - Às entidades signatárias como o Sindicato dos Trabalhadores da Construção Civil e do Mobiliário de Piracicaba, e das demais entidades representadas no CONSEPRE, fica assegurado o direito de acompanhamento e o direito às informações referentes a implantação das medidas preventivas previstas no presente Acordo;

**Artigo 6º** - Os órgãos públicos signatários, o Ambulatório De Saúde do Trabalhador e a Sub-Delegacia Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba, decorrido o prazo acima estabelecido, verificarão o cumprimento dos termos previstos neste acordo, tomando as medidas legais cabíveis às empresas que não se enquadrarem nos itens aqui definidos;

**Artigo 7º** - os representantes dos trabalhadores (sindicatos) e dos empregadores (SINDUSCON E ASSENCO) se responsabilizarão pela divulgação formal, num prazo de 30 (trinta) dias, do presente acordo junto aos seus representados.

**Artigo 8º** - Fica instituído o Sub-comitê da Construção Civil do COMSEPRE como fórum permanente de acompanhamento e negociação relativa ao presente acordo, com a atribuição de subsidiar as ações, reunir e difundir informações, solucionar de modo consensual possíveis conflitos, propiciar negociações decorrentes do presente acordo. Fica

estipulada a data de 10/10/1999 para a discussão e apresentação de cronograma específico para a instalação de medidas de segurança para os elevadores de carga nas obras com alvenaria estrutural;

**Assinam:**

---

Sindicato da Indústria da Construção Civil de Piracicaba – SINDUSCON  
Dr. Marco Antônio Guidotti

---

Associação das Empresas da Construção Civil - ASSEMCO  
Luis Carlos Bená

---

SINDICATO DOS TRABALHADORES DA IND. DA CONSTR. CIVIL E MOB.  
Sebastião Antonio de Moraes

---

Delegacia Regional do Trabalho e Emprego DRTE– Ministério do Trabalho  
Gil Vicente Fonseca Ricardi, SSST-DRTE/SP

---

AMBULATÓRIO DE SAÚDE DO TRABALHADOR DE PIRACICABA  
Silvana Mara Rasera Ferreira

---

SUB-DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO E EMPREGO DE PIRACICABA  
Valter Luiz Inocêncio

---

Conselho Municipal de Prevenção de Acidentes e Doenças Profissionais - COMSEPRE  
Francisco Pinto Filho

***ANEXO II***

---

***PIRACICABA EM DEFESA DA VIDA. Declaração de Compromisso pela  
Prevenção de Acidentes do Trabalho***

---

**PIRACICABA EM DEFESA DA VIDA !**  
**DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO PELA PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO**  
**TRABALHO**

PIRACICABA, 13 DE SETEMBRO DE 2001 – VI SEMPAT

- Considerando que o município de Piracicaba vem apresentando, com base nos dados oficiais das Comunicações de Acidentes do Trabalho, elevados índices de acidentes do trabalho;
- Considerando que estes dados se restringem às ocorrências de parte dos trabalhadores que são regidos pela CLT, excluindo os trabalhadores autônomos e os de outros regimes de contratação de trabalho, evidenciando a necessidade de um melhor diagnóstico da situação dos acidentes de trabalho no município;
- Considerando a necessidade de uma melhor compreensão dos riscos existentes, através de critérios epidemiológicos com informações e registros colhidos de modo sistemático;
- Considerando que os Acidentes do Trabalho são eventos que podem e devem ser evitados com o esforço conjunto de várias instituições da sociedade e do poder público, e que sua redução implica em ganhos na qualidade de vida da população trabalhadora, bem como na economia para as empresas e diminuição de gastos públicos seja no tratamento de saúde e no sistema previdenciário;
- Considerando a reconhecida importância de se agilizarem as ações de vigilância dos acidentes de trabalho ocorridos visando a adoção de medidas preventivas que evitem a ocorrência de novos acidentes, preferencialmente por meio de ações coletivas que priorizem setores específicos da atividade econômica e/ou por riscos ocupacionais específicos;
- Considerando que as ações e negociações coletivas possibilitam um aprofundamento do conhecimento sobre os riscos e as medidas de prevenção em determinados ramos de atividade econômica ou por fator de risco;
- Considerando a importância da articulação e da integração das instituições públicas, de todas esferas e níveis de governo, com participação da sociedade civil e de Universidades, na área da saúde do trabalhador;
- Considerando que o sucesso deste programa depende da conjugação de esforços da sociedade civil, de ações multiprofissionais, da quebra do isolamento das instituições



PIRACICABA EM DEFESA DA VIDA  
DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO PELA PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO

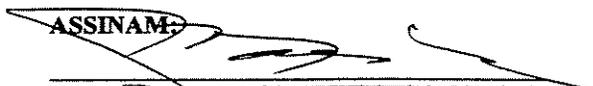
e fundamentalmente de indivíduos que comungam com o propósito de promoção da saúde e a defesa da vida;

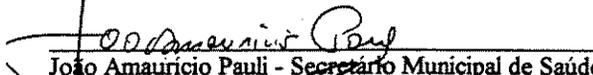
As entidades abaixo relacionadas, reunidas na VI SEMPAT, vêm por meio deste expressar o seu compromisso e apoio na implantação do Programa de Vigilância e Prevenção de Acidentes do Trabalho que consiste basicamente nas seguintes atividades:

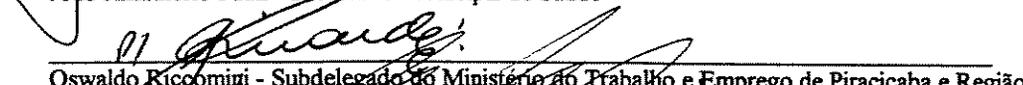
- Dar prosseguimento ao processamento de dados de todas Comunicações de Acidentes do Trabalho – CATs, visando obtenção de informações úteis para a prevenção dos acidentes de trabalho no município;
- criação de um sistema de comunicação de acidentes graves e fatais envolvendo o Sistema de Resgate Municipal e do Corpo de Bombeiros, para agilizar a inspeção aos locais de ocorrência dos acidentes;
- Criação de um sistema de registro de atendimento aos acidentes do trabalho na rede de pronto atendimento, instituindo para tanto o Relatório de Atendimento ao Acidentado do Trabalho – RAAT;
- Com base no fluxo de informações obtidas selecionar e inspecionar os acidentes graves ocorridos, visando a identificação de suas causas e instituição de medidas preventivas;
- Quando necessário e possível instituir processo coletivo de negociação setorial, nos moldes do ocorrido na construção civil de Piracicaba e o que está ocorrendo no setor do papel e papelão;
- O plano pressupõe ainda outras atividades complementares que serão desencadeadas como capacitação de profissionais e atividades de pesquisa que deverão contar com parcerias com Universidades e Centros de Pesquisa da Região.

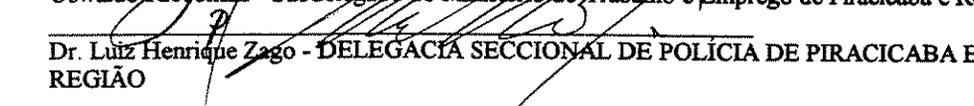
EXPRESSAMOS PORTANTO NOSSO APOIO E COMPROMISSO NA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE VIGILÂNCIA E PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO EM PIRACICABA.

ASSINAM:

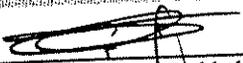
  
José Machado – Prefeito Municipal de Piracicaba

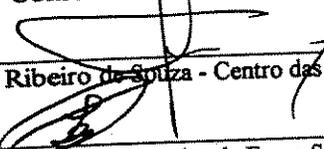
  
João Amaurício Pauli - Secretário Municipal de Saúde

  
Oswaldo Riccomini - Subdelegado do Ministério do Trabalho e Emprego de Piracicaba e Região

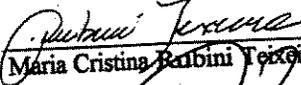
  
Dr. Luiz Henrique Zago - DELEGACIA SECCIONAL DE POLICIA DE PIRACICABA E REGIÃO

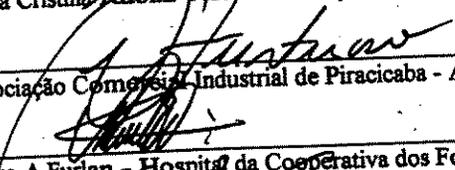
DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO PELA PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO

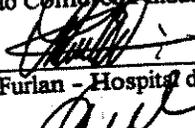
  
Milton Costa - Conselho das Entidades Sindicais de Piracicaba

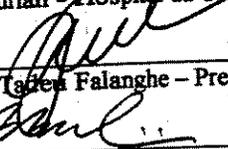
  
João Augusto Ribeiro de Souza - Centro das Industrias do Estado de São Paulo - CIESP - Regional Piracicaba

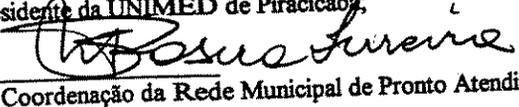
José Luiz Ribeiro - Coordenador da Força Sindical Regional Piracicaba

  
Maria Cristina Rubini Teixeira - Direção Regional De Saúde XV - Secretaria Estadual da Saúde

  
Associação Comercial Industrial de Piracicaba - ACIPI

  
Pedro A. Furlan - Hospital da Cooperativa dos Fornecedores de Cana de Piracicaba;

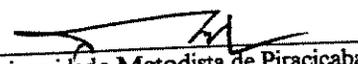
  
Dr. Paulo Tadeu Falanghe - Presidente da UNIMED de Piracicaba;

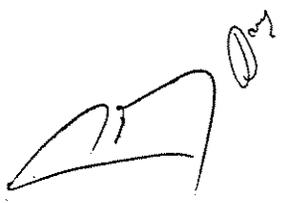
  
Silvana Mara Rasera Ferreira - Coordenação da Rede Municipal de Pronto Atendimento;

Secretaria de Segurança Pública - Instituto De Criminalística de Piracicaba;

Corpo de Bombeiros de Piracicaba.

Conselho Municipal de Saúde de Piracicaba

X   
Universidade Metodista de Piracicaba



### ***ANEXO III***

---

***Declaração de princípios da negociação em saúde e segurança no setor de papel e papelão de Piracicaba.***

***Comissão tripartite de negociação em saúde e segurança do trabalho no setor de papel, papelão e artefatos de Piracicaba.***

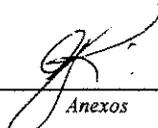
---

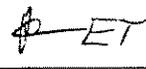
**COMISSÃO TRIPARTITE DE NEGOCIAÇÃO EM SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NO  
SETOR DE PAPEL, PAPELÃO E ARTEFATOS DE PIRACICABA**

**Declaração de princípios da negociação em Saúde e Segurança no Setor de Papel e Papelão de Piracicaba -**

- 1- A negociação tripartite em desenvolvimento no Município de Piracicaba é fruto da vontade livre e da adesão dos signatários a um processo de busca de solução e prevenção de acidentes no setor;
- 2 - A negociação tripartite em curso é um processo de solução alternativa de conflitos na área de saúde e segurança no trabalho, que se baseia na participação democrática da sociedade, de seus representantes, estimulada e acompanhada pelo poder público;
- 3 - Esta negociação se baseia na busca do diálogo e da construção do consenso entre as partes a fim de reconhecer de modo comum os riscos existentes e as formas possíveis de solução. Este consenso constrói uma linguagem comum no setor, um ponto de partida básico para futuros avanços;
- 4 - Esta negociação se baseia no princípio do respeito e da pluralidade de opiniões e de ações, sejam políticas ideológicas ou de crença. Ela não restringe ou inibe a iniciativa de cada participante, que mantém autonomia de pensamento e de ação na defesa de seus interesses. A ação de cada ator segue curso normal independentemente do processo negocial;
- 5 - Esta negociação, a despeito de possuir um componente técnico, possui um forte componente político uma vez que trata de modo alternativo e democrático de representar interesses, representando uma forma política dos atores agirem perante estes problemas;
- 6 - O processo de reconhecimento comum dos riscos pressupõe o livre acesso de membros da comissão negocial a informações pertinentes ao tema respeitando-se o uso exclusivo das mesmas para a finalidade preventiva;
- 7 - Esta negociação é processo social participativo que visa estender à sociedade a responsabilidade pela busca de solução e prevenção de acidentes no setor de Papel, Papelão e Artefatos de Piracicaba, neste sentido a prevenção deixa de ser atribuição exclusiva dos técnicos e especialistas, seja dos órgãos públicos ou do corpo de assessoria, para ser assunto de domínio e do interesse de todos, especialmente dos trabalhadores, que estão diretamente envolvidos no processo de produção;
- 8 - Cada parte participante indicará representantes para compor uma comissão Tripartite, que terá como finalidade realizar o reconhecimento de situações de riscos nas máquinas equipamentos e processos produtivos, bem como as respectivas medidas preventivas. Os problemas apontados, as soluções, prazos, formas de acompanhamento e outras propostas da comissão serão objeto de decisão coletiva entre todas as partes e comporão texto final do Acordo, respeitando-se eventuais limitações de cada empresa participante.
- 9 - Caso alguma parte decida se retirar do processo a comissão se reunirá para decisão do encaminhamento a ser dado.
- 10 - As reuniões da comissão serão agendadas conforme a necessidade e de comum acordo entre as partes.



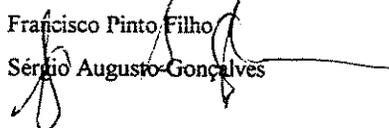
  
Anexos

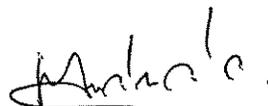
 ET



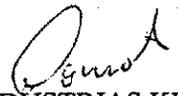


  
SUB DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO  
DE PIRACICABA  
Gil Vicente Fonseca Ricardi

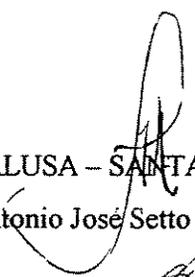
  
SIT PÁPEL PAPELÃO E  
CORTIÇA DE PIRACICABA  
Francisco Pinto Filho  
  
Sérgio Augusto Gonçalves

  
VIGILÂNCIA SANITÁRIA E SAÚDE DO TRABALHADOR

Rodolfo Andrade G Vilela

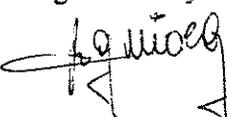
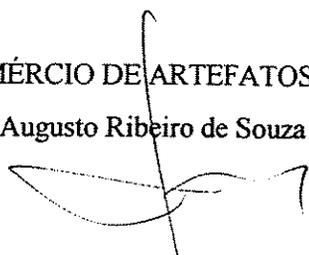
  
INDÚSTRIAS KLABIN S/A.  
Célia Regina Ruiz Roncato

VOTORANRIN CELULOSE E PAPEL S/A.  
Walter Wagner Rusca

  
SALUSA - SANTA LUZIA S/A. INDS. DE EMBALAGENS  
Antonio José Setto e Leandro José Magagnato

  
INDÚSTRIAS DE PAPÉIS INDEPENDÊNCIA S/A.  
Everaldo Tozzi

RST FABRICAÇÃO E COMÉRCIO DE ARTEFATOS DE PAPÉIS LTDA.  
Admir Aguiar Godoy e João Augusto Ribeiro de Souza

## PAPEL E PAPELÃO DE PIRACICABA

- 1- A negociação tripartite em desenvolvimento no Município de Piracicaba é fruto da vontade livre e da adesão dos signatários a um processo de busca de solução e prevenção de acidentes no setor;
- 2- A negociação tripartite em curso é um processo de solução alternativa de situações identificadas na área de saúde e segurança no trabalho, que se baseia na participação democrática de seus representantes, estimulada e acompanhada pelo poder público;
- 3- Esta negociação se baseia na busca do diálogo e da construção do consenso entre as partes a fim de reconhecer de modo comum os riscos existentes e as formas possíveis de solução. Este consenso constrói uma linguagem comum no setor, um ponto de partida básico para futuros avanços ;
- 4- Esta negociação se baseia no princípio do respeito e da pluralidade de opiniões e de ações, sejam políticas ideológicas ou de crença. Ela não restringe ou inibe a iniciativa de cada entidade participante , que mantém autonomia de pensamento e de ação na defesa de seus interesses. Neste sentido, a ação de cada entidade participante segue curso normal independentemente do processo negocial;
- 5- Esta negociação, que envolverá aspectos e temas de natureza e características eminentemente técnicos, visa também, de modo alternativo e democrático, representar os interesses comuns das entidades participantes perante as situações que em consenso forem identificadas.
- 6- O processo de reconhecimento comum dos riscos pressupõe o livre acesso de membros da comissão negocial a informações pertinentes ao tema respeitando-se o uso exclusivo das mesmas para finalidade preventiva;
- 7- Esta negociação é um processo participativo que visa estender as entidades participantes a responsabilidade pela busca de solução e prevenção de acidentes no setor de Papel, Papelão e Artefatos de Piracicaba, neste sentido a prevenção deixa de ser atribuição exclusiva dos técnicos e especialistas, seja dos órgãos públicos ou do corpo de assessoria , para ser assunto de domínio e interesse de todos, especialmente dos trabalhadores , que estão diretamente envolvidos no processo de produção;
- 8- Cada parte participante indicará representantes para compor uma comissão Tripartite, que terá como finalidade realizar o reconhecimento de situações de riscos nas máquinas equipamentos e processos produtivos, bem como as respectivas medidas preventivas. Os problemas apontados, as soluções, prazos, formas de acompanhamento e outras propostas da comissão serão objeto de decisão coletiva entre todas as partes e comporão texto final do acordo , respeitando-se eventuais limitações da Empresa em questão;
- 9- Caso alguma parte decida se retirar do processo a comissão se reunirá para decisão do encaminhamento a ser dado;
- 10- As reuniões da comissão serão agendadas conforme a necessidade e de comum acordo entre as partes.

Piracicaba, 08 de Junho de 2001.

  
VOTORANTIM CELULOSE E PAPEL S/A  
UNIDADE PIRACICABA

*ANEXO IV*

---

*Ofício SCPG – SC nº 178/00 de 13/09/2000 solicitando acesso aos Laudos  
do Instituto de Criminalística de Piracicaba.*

---



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS**  
**SUB-COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

SCPG-SC Nº 178/00

Campinas, 13 de Setembro de 2000.

Excelentíssimo Sr. Dr. Hugo Rodrigues Soares Filho  
 Perito Chefe do Instituto de Criminalística  
 Rua São José nº 550, Centro  
 Piracicaba - SP  
 Fone: 433.27.58

*Recebido em*

*20/09/00*

Hugo Rodrigues Soares Filho  
 Perito Criminal Chefe

*Recebi CD com 110 Laudos*  
*Andrade*

Prezado Senhor,

A Comissão de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Departamento de Medicina Preventiva e Social da FCM/UNICAMP informa que **Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela**, RG 6.232.190-SS/SP, RA: 960289, encontra-se regularmente matriculado nesta instituição, realizando pesquisa para seu projeto de tese de doutorado sobre causas de acidentes graves e fatais do trabalho, ocorridas na região de Piracicaba - SP. Para tanto solicitamos sua autorização de acesso aos laudos produzidos por sua respeitosa Instituição.

Informamos que caso Vossa Senhoria concorde com nossa solicitação, os dados obtidos serão mantidos no anonimato, e que não serão utilizados nomes de pessoas ou empresas em quaisquer publicações ou na tese resultante, uma vez que nossa abordagem é coletiva, e visa a promoção e prevenção de agravos à saúde. Comprometemo-nos ainda a apresentar à esta Instituição os resultados da pesquisa e compilação dos dados encontrados.

Certos de poder contar com sua atenção e compreensão, agradecemos antecipadamente,

Atenciosamente,

*M. Iguti*  
 Profa. Dra. **Apurkilda Mari Iguti**  
 Orientadora  
 DMPS/FCM/UNICAMP

*E. Merhy*  
 Prof. Dr. **Emerson Elias Merhy**  
 Coordenador  
 SCPG-SC/FCM/UNICAMP

Fone: (0XX19) 788-8036  
 Fax: (0XX19) 788-8035

Caixa Postal: 6111  
 CEP: 13.083-970

**ANEXO V**

---

***Decreto Municipal Nº 9.951 de 08 de Agosto de 2002 Dispõe sobre a  
Notificação Obrigatória de Acidentes do Trabalho através do Relatório de  
Atendimento aos Acidentados do Trabalho RAAT***

---



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

**PROCURADORIA GERAL**

**DECRETO Nº 9.951, DE 08 DE AGOSTO DE 2002.**

(Dispõe sobre a Notificação Obrigatória de Acidentes do Trabalho através do Relatório de Atendimento aos Acidentados do Trabalho – RAAT e dá outras providências)

**JOSÉ MACHADO**, Prefeito do Município de Piracicaba, Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições e,

**Considerando** que, conforme já determina a legislação vigente – Lei Federal nº 8213/91, o atendimento, nos locais de Pronto Atendimento aos trabalhadores acidentados regidos pela CLT – Consolidação das Leis do Trabalho, deve ser acompanhado do encaminhamento imediato da Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT, que deve ser preenchida pela empresa e entregue, no ato do atendimento, ao acidentado, de modo que o médico responsável pelo atendimento ou pela unidade possa preencher o Laudo Médico contido na CAT;

**Considerando** que, no atendimento aos trabalhadores acidentados ou doentes relacionados ao trabalho, todas as unidades de Pronto Atendimento, seja da rede pública, conveniada ou privada, deverão preencher o formulário do Relatório de Atendimento ao Acidentado do Trabalho – RAAT,

## DECRETA

**Art. 1º** – O Relatório de Atendimento ao Acidentado do Trabalho – RAAT será preenchido em uma única via e entregue, periodicamente, no prazo máximo de 15 dias, ao Programa de Saúde do Trabalhador da Secretaria Municipal de Saúde – Vigilância Sanitária.

**Art. 2º** – O formulário – RAAT será confeccionado conforme modelo anexo (Anexos I e II), que fica fazendo parte integrante deste Decreto.

**Parágrafo único** - Por meio de concordância expressa do Programa de Saúde do Trabalhador, poderão ser elaboradas alterações no referido formulário, ou introduzidos sistemas informatizados nas unidades de Pronto Atendimento, que contemplem, minimamente, as informações epidemiológicas contidas no RAAT.

**Art. 3º** – Nos casos de acidentes graves ou fatais do trabalho, a unidade de Pronto Atendimento deverá encaminhar, por fax ou via protocolo, uma cópia do RAAT para o Programa de Saúde do Trabalhador, no prazo máximo de 12 (doze) horas, a contar da entrada do trabalhador na unidade de atendimento.

**Art. 4º** – De posse das informações contidas no RAAT, o Programa de Saúde do Trabalhador realizará o processamento das informações e promoverá, de modo articulado com a sociedade local e outras instituições, ações e programas preventivos e de promoção da saúde do trabalhador.

**Art. 5º** – As informações epidemiológicas extraídas dos RAATs serão tornadas públicas através de boletins e matérias em órgãos de divulgação, respeitando-se parâmetros éticos, de modo a não atingir pessoas ou organizações.

**Art. 6º** – O não cumprimento do disposto no presente instrumento será considerado infração à Legislação Sanitária e implicará em sanções ao infrator, cabendo à Secretaria Municipal de Saúde, através do Setor de Vigilância Sanitária, a aplicação das penalidades previstas na Lei Estadual nº 10.083/98 e Lei Complementar nº 069, de 20 de dezembro de 1996, alterada pela Lei Complementar nº 112, de 18 de outubro de 1999 e regulamentada pelo Decreto nº 7.493, de 25 de fevereiro de 1997, podendo haver o descredenciamento da unidade para atendimento através do SUS.

**Art. 7º** – As despesas públicas previstas na aplicação do presente instrumento serão cobertas por verbas próprias do orçamento da Secretaria Municipal de Saúde e da Vigilância Sanitária Municipal.

**Art. 8º** – Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Prefeitura do Município de Piracicaba em 08 de agosto de 2002.

**JOSÉ MACHADO**

Prefeito Municipal

**JOÃO AMAURICIO PAULI**

Secretário Municipal de Saúde

**ARTHUR EMÍLIO DIANIN**

Procurador Geral do Município

**Publicado no Diário Oficial do Município de Piracicaba**

**SILVANI LOPES DE CAMPOS**

Chefe da Procuradoria Jurídico-Administrativa



**RELATÓRIO DE ATENDIMENTO AO ACIDENTADO DO TRABALHO (RAAT) PROGRAMA DE VIGILÂNCIA E PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO**

**UNIDADE DE ATENDIMENTO:** \_\_\_\_\_

**0.F.A.A. No.** \_\_\_\_\_ **DATA ATENDIMENTO:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **HORA:** \_\_\_\_\_

**1) IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE**

<b>R E C E P Ç Ã O</b>	<b>NOME:</b> _____ <b>IDADE:</b> _____ <b>SEXO:</b> <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M
	<b>ENDEREÇO:</b> _____ <b>No.</b> _____
	<b>BAIRRO:</b> _____ <b>MUNICÍPIO:</b> _____ <b>F:</b> _____
	<b>EMPRESA</b> _____
	<b>OCUPAÇÃO/FUNÇÃO:</b> _____ <b>R.G.:</b> _____
	<b>EMITIDA A CAT ?</b> <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

**2) IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA (LOCAL DE TRABALHO)**

<b>A S O C I A L</b>	<b>RAZÃO SOCIAL:</b> _____ <b>TELEFONE:</b> _____
	<b>ENDEREÇO:</b> _____ <b>BAIRRO:</b> _____
	<b>CGC. Da EMPRESA:</b> _____
	<b>RAMO DE ATIVIDADE DA EMPRESA:</b> _____
	<b>REGIME DE TRABALHO:</b> <input type="checkbox"/> CLT - COM CARTEIRA REGISTRADA <input type="checkbox"/> E FUNCIONÁRIO PÚBLICO <input type="checkbox"/> É AUTONOMO

**3) DADOS DO ACIDENTE**

	<b>a) DATA E HORA DO ACIDENTE:</b> ____/____/____ <b>HORA:</b> _____
	<b>b) TIPO DE ACIDENTE:</b> <input type="checkbox"/> TÍPICO <input type="checkbox"/> TRAJETO <input type="checkbox"/> DOENÇA OCUPACIONAL
	<b>c) CAUSAS - ESPECIFICAR ( )</b>
	<input type="checkbox"/> MÁQUINAS/EQUIPAMENTOS _____ <input type="checkbox"/> EXCESSO DE PESO _____
	<input type="checkbox"/> QUEDA DE ALTURA _____ <input type="checkbox"/> MOV. REPETITIVO _____
	<input type="checkbox"/> CHOQUE ELÉTRICO _____ <input type="checkbox"/> INTOXICAÇÃO _____
	<input type="checkbox"/> EXPLOÇÃO/INCÊNDIO/FOGO _____ <input type="checkbox"/> QUEDA DE OBJETOS _____
	<input type="checkbox"/> ANIMAIS/INSETOS PEÇONHENTOS _____ <input type="checkbox"/> OUTROS _____

**4) DADOS DO DIAGNÓSTICO**

<b>M É D I C O</b>	<b>a) DIAGNÓSTICO</b>
	<input type="checkbox"/> FCC <input type="checkbox"/> ENTORSE <input type="checkbox"/> AMPUTAÇÃO <input type="checkbox"/> PNEUMOCONIOSE
	<input type="checkbox"/> CONTUSÃO <input type="checkbox"/> ELETROCUÇÃO <input type="checkbox"/> INFECÇÃO <input type="checkbox"/> QUEIMADURA
	<input type="checkbox"/> FRATURA <input type="checkbox"/> LER/DORT
	<input type="checkbox"/> OUTROS: _____
	<b>b) PARTE DO CORPO ATINGIDA:</b> _____
	<b>c) CLASSIFICAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> LEVE <input type="checkbox"/> MODERADO <input type="checkbox"/> GRAVE <input type="checkbox"/> FATAL
	<b>d) AFASTAMENTO:</b> <input type="checkbox"/> SEM AFASTAMENTO <input type="checkbox"/> 1 A 15 DIAS <input type="checkbox"/> 16 A 30 DIAS <input type="checkbox"/> ACIMA DE 30 DIAS
	Carimbo e Assinatura do médico

Programa de Saúde do Trabalhador & Min.Trabalho Emprego - Em caso de acidentes graves ou fatais enviar fax para o Programa de Saúde do Trabalhador - Fone/Fax: 3434-6337 - Rua do Trabalho nº 634 - 2º andar, Vila Independência - Piracicaba.

## Justificativa e instruções para o preenchimento da RAAT



O Relatório de Atendimento ao Acidentado do Trabalho – RAAT tem como finalidade a notificação de todos os casos de acidentes do trabalho que ocorrem na cidade de Piracicaba. A notificação de acidentes do trabalho já é obrigatória no Estado de SP conforme Resolução:SS60/92 – 17/02/92.

A cobertura da RAAT é universal, abrangendo tanto os trabalhadores com carteira assinada como os trabalhadores autônomos, emprego doméstico, trabalho avulso, ou funcionário público.

Além de montar um banco de informações mais completo e preciso sobre as ocorrências de acidentes, a RAAT serve de base para a realização de vigilância aos locais de trabalho, para a implantação de medidas preventivas e evitar novas ocorrências. O seu correto preenchimento é a garantia de sucesso no Programa de Vigilância e Prevenção de Acidentes do Trabalho do Município de Piracicaba.

Para os trabalhadores que tem carteira assinada pela CLT, o atendimento ao acidentado deve ser acompanhado do encaminhamento imediato da Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT que é preenchida pela empresa e o Laudo Médico da CAT deve ser preenchido pelo médico que atendeu o paciente, na unidade de pronto atendimento. A ausência da CAT implica em prejuízo para o trabalhador que deixa de assegurar seus direitos perante a previdência, além de ser ilegal, sendo a empresa passível de multa segundo a Legislação Brasileira (Lei 8213/1991)

### Instruções de Preenchimento:

- Unidade de Atendimento – nome da unidade onde o acidentado está sendo atendido.
- F.A.A. Nº - é o número da Ficha de Atendimento do Acidentado da Própria Unidade

#### 1) Informações sobre o Acidentado – Recepção:

Trata basicamente das informações pessoais do acidentado.

2) **Informações da Empresa - Assistente Social** : Trata-se de informações importantes sobre a empresa ou local de trabalho onde ocorreu o Acidente. Os dados CGC (quando possuir) e Ramo de atividade da empresa servem para identificar o setor produtivo (metalúrgico, químico, agrícola, etc).

O endereço e telefone são básicos para as ações de vigilância.

O Regime de trabalho do empregado identifica o tipo de vínculo (CLT, Autônomo ou funiconalismo público). Atualmente só são registrados com a CAT, os acidentes com trabalhadores cobertos pela CLT. A RAAT portanto é o único registro dos acidentes ocorridos com os demais trabalhadores. Estima-se hoje que 60% dos trabalhadores não têm carteira assinada.

Quando a unidade não possuir apoio de assistente social, o campo pode ser preenchido por outro profissional.

#### 3) Dados do acidente e diagnóstico – Médico (a)

##### a) Data e hora do acidente

##### b) Tipo de acidente:

- **típico** é o acidente ocorrido na atividade de trabalho do trabalhador. Por exemplo um carteiro é mordido por um cachorro – acidente típico; um metalúrgico tem um dedo cortado em uma prensa.

- **Acidente de trajeto**: é o que ocorre quando o trabalhador se desloca de casa para o trabalho ou do trabalho para casa (em horário e roteiro habitual);
- **doença profissional ou doença do trabalho**: são as doenças ocasionadas ou agravadas pela ocupação. Exemplo: LER/DORT (Lesões por esforços repetitivos, ou Doenças Ósteo -musculares Relacionadas ao Trabalho).

c) **Causas dos Acidentes**: Assinalar com X e especifique a máquina/equipamento ou situação que gerou a lesão. Exemplo: (X) queda de altura – especificação: ( ) andaime

d) **Diagnóstico médico**: assinale com X ou preencha os campos especificados.

Nos casos graves ou fatais, solicitamos envio da RAAT via FAX através do Fone: 3434-6337  
Vigilância e Prevenção de Acidentes do Trabalho. Prefeitura Municipal de Piracicaba & Ministério do Trabalho e Emprego. **Piracicaba em Defesa da Vida!**

***ANEXO VI***

---

***Quadro Resumo dos 71 Laudos do Instituto de Criminalística***

---

**RESUMO DOS LAUDOS DO IC PIRACICABA - CLASSIFICAÇÃO DE ORIGEM, CAUSAS E CONCLUSÕES**

Nº	Empresa	Cidade	Classe - atividade econômica	Causas do AT / Descrição	Código Causa CID	Conclusão Laudo IC	Fatal: F NF	Data acidente	Classificação do AT: complexidade: I: II; outra(o)
1	Ind. De Papel	Araras	D-21	Máquina Secadora de Papel – queda sobre o cilindro secador ao alimentar máquina em movimento. Não fica claro se fonte da lesão é queda ou partes móveis em movimento.	W31	Ato inseguro vítima + negligência	?	08/01/99	I
2	Ind. De Papel e Celulose	?	D-21	Pressagem do membro superior ao retirar eixo do bobina da Máquina rebobinadeira de papel	W31	Ato Inseguro		25/07/98	O
3	Ind. De Papeis e embalagens	Piracicaba	D-21	Pressagem do braço direito contra cilindro em movimento na limpeza com uso de espátula na Máquina impressora de papel	W31	Ato Inseguro	NF	29/12/97	I
	Empresa de destilação de álcool etílico	São Pedro	D - 23	Trabalhador atingido por fragmentos da máquina centrifugadeira destinada à filtragem de material – desbalanceamento	W31	falha mecânica (não previsível)	?	29/05/00	II
5	INDÚSTRIA de máquinas agrícolas	Araras	D- 29	Parte mediana do corpo atingida por carro de transferência de molde no interior da máquina de moldagem, quando realizava serviço de limpeza nas proximidades de parte móvel do equipamento.	W31	AI	?	29/07/98	I
6	Ind. De Móveis	Araras	D- 36	Operador fazia reaperto da tampa de proteção da caixa de transmissão de transporte do produto com a máquina espatuladeira em movimento (usada para a colagem de placas de madeira)	W31	falta de treinamento e procedimentos específicos	?	29/9/97	O
7	Empresa de Refinação de Açúcar e Café	Limeira	D- 15	Ao realizar teste da Paletizadora automática – elevador em movimento ascendente atinge o corpo do operador - pressamento do crânio	W31 (?)	AI	F	29/03/98	I
8	INDÚSTRIA de Plástico	Artlur Nogueira	D- 25	Pressagem de membro superior esquerdo quando o trabalhador fazia ajustes internos na máquina e a mesma foi acionada por outro funcionário. Injetora de plástico. Como? E os dispositivos de segurança ?	W31	AI	NF	19/11/99	I
9	Prefeitura	Cosmópolis	L- 75	Desmaio de 2 trabalhadores ao descer em Galeria de esgotos sem medidas de Segurança. Não especifica se era fornecido ou não EPI, ou se trabalhador usava ou não algum equipamento/dispositivo de segurança.	INTOXI CAÇÃO POR GASES w???	AI vítima e seus mentores – falta de política e Procedimentos	F	14/9/00	I
10	Usina de Açúcar e Alcool	Araras	D- 15	Queda do trabalhador em tanque resíduo (10mx5mx 1,5m) contendo líquido a 70°C (afogamento?? – não esclarece o resultado, qual foi a lesão??)	W17	AI	?	26/4/99	I
11	Operadora de Pedágio + empreiteira contratada	Limeira	F- 45	Trabalhador atingido por disparo de Pistola de fixação a pólvora. Pino de fixação de eletrodutos ricocheteou e atingiu o trabalhador na cabeça.	W34	AI vítima e ou seus mentores	F	18/01/99	O
12	Caldearia de peças metálicas	Piracicaba	D- 29	Pressagem da mão esquerda no instante em que o trabalhador posicionava o gancho no suporte de içamento de chapa - Ponte rolante - almoxarifado de chapas	W24	AI	NF	07/01/98	O
13	Ind. Papeis e embalagens	Piracicaba	D- 21	queda de eixo de bobinadeira de uma mesa sobre o pé do trabalhador que manuseava prateleira inferior	W20	AI	Nf	22/12/97	I

14	INDÚSTRIA de alimentos + Construtora	Limeira	D- 15	Construção de novo prédio – queda do trabalhador no Vão do piso em edifício em obra de construção – queda de 7 m. de altura. Vão não possuía proteção? Proteção era fraca? Necessitou retirar o guarda corpo para construir parede	W13	AI	F?	08/02/99	I
15	Comercio de Materiais	Piracicaba	G- 52	Prensou membro superior na máquina de prensagem de sucata de alumínio (prensa hidráulica) com acionamento de alavanca – máquina sem dispositivo de segurança ?? Não consta cumprimento da NR12	W31	AI (agir sem atenção)	Nf	28/4/98	I
16	Ind. Peças de Biciçleta	Araras	D - 35	Prensagem de membro superior (?) quando alimentava chiapa na zona de alimentação - Prensa Mecânica Ricetti – acionamento por pedal com alimentação manual – sem dispositivo de segurança que impede acesso de membro na zona de risco – não menciona normas NR 12 ou ABNT	W31	AI (desatenção) + falta de política de prev. + treinamentos	Nf	06/8/99	I
17	Empresa de Pisos e Revestimentos	Piracicaba	D- 26	Prensagem de membro superior na máquina de fabricação de pisos - Prensa Hidráulica SACMI - IMOLA sem coleira de poeira – piso irregular escorregadio. – empresa sem política de prevenção. Verificado em Inspeção PST que máquina possui dispositivo de proteção, que não atende distância de segurança.	W31	AI	Nf	12/04/99	I
18	Usina de açúcar e álcool	Piracicaba	D- 15	Prensagem do dedo contra o braço de elevação da máquina que estava descendo- braço do Guincho hidráulico sem calço.	W31 – EQ. TRANS P.	(AI	Nf	18/3/99	O
19	INDÚSTRIA metalúrgica	Rio das Pedras	D- 29?	Prensagem de dedos em roletes de máquina de moldagem / conformação de vergalhões (riscos intrínsecos)	W31	AI – não se precaver aos riscos	Nf	23/9/99	I
20	Fazenda	Piracicaba	A- 01	Queima de cana de açúcar – verifica falta de condições de segurança para a atividade de queima: não descreve o ocorrido.	X09	falta de segurança	F	28/10/98	I
21	Empresa de suco de laranja + empresa de jardinagem	Limeira	D- 15	Trabalhador ferido no pescoço, atingido por fragmento da ferramenta de corte de grama - Roçadeira Costal Sthil (faca dupla metálica) - Existência de pedras - Falta de coifa protetora na lâmina - Ferramenta não recomendada p/ fabricante	W29	AI vítima + falta de procedimentos supervisores	F?	01/05/99	I
22	Empresa de refinaria de café e açúcar	Limeira	D- 15	Membro superior do trabalhador é atingido pela Rosca Transportadora cuja tela de proteção mede 11cm x 8cm - não atende distância de segurança	W31	AI	Nf?	20/04/99	I
23	Empresa de reciclagem de plástico	Piracicaba	D- 37	Decepamento das extremidades dos membros da mão direita (3 dedos) quando executava o corte de peças plásticas em Serra circular sem proteção (“tamanho diferente das peças impede uso de protetor tipo coifa e cutelo”) Vítima se posiciona inadequadamente para manuseio da peça e da máquina (AI) ... Perigo iminente presente por agentes alarmantes: ruídos - rotação e exposição a serra de corte’	W31	AI	Nf	13/08/98	I
24	- Oficina Mec. de Autos	Sta. Bárbara D'Oeste	G- 50	Explosão do tanque de combustível de um veículo onde estava sendo efetuada operação de Solda oxigênio + carbureto. Após a explosão ocorre fogo no interior da Oficina. Não descreve a lesão e consequências do Acidente Não menciona Normas de segurança para atividades de Soldagem.	W40	AI	?	20/11/97	I

25	INDÚSTRIA têxtil	Piracicaba	D- 17	Pressagem de membro superior direito em roletes da máquina de tear em movimento – em operação de umidificação da máquina (Carding M3367)	W31	AI	Nf	14/03/00	I
26	INDÚSTRIA Têxtil	Americana	D- 17	Pressagem de extremidades do membro superior direito contra a trave e o pente da Máquina de tecer/Teat (Picanol, Omni nº 454)	W31	AI + falta de instrução	Nf	25/2/00	O
27	INDÚSTRIA Têxtil e empresa Terceira	Capivari	D- 17	Ao instalar sistema de exaustão sobre o telhado fibra de vidro e eternit trabalhador sofre queda de altura de 7,3m. As empresas não apresentam documentação sobre cumprimento das normas de segurança – cita NR 18.18 – falta de cinto de segurança e cabo guia de aço	W13	AI + não adoção de política de segurança	?	30/12/98	I
28	INDÚSTRIA de Papel e Embalagens	Piracicaba	D- 21	Ao vedar furos e vazamentos no telhado de eternit trabalhador sofre queda (~ 8 metros) com morte imediata.	W13	AI + não adoção de política de segurança	F	02/02/99	I
29	Empresa Agrícola	Piracicaba	A- 01	Ao operar com trator o trabalhador percebe uma depressão (buraco no terreno) e engata ré para desviar o equipamento ocorrendo tombamento do trator. (Terreno inclinado em 20%) - Não descreve lesão - Empresa investe em Segurança – documentos CIPA..... - CAT	W30	AI	?	05/7/99	II
30	Fazenda	Piracicaba	A - 01	Atropelamento por Trator em marcha a Ré ao efetuar a operação de engate do semi- reboque (carreta com 17 ton. De cana) em terreno em declive. Foi retirado ar do sistema de freio desacionando o mesmo. Não refere normas e procedimentos. Nem sistema de segurança. Culpa da vítima	W30	AI			O
31	Pedreira	Araras	C- 14	Ao dirigir trator em pista precária e sem sinalização de pedreira, ocorre tombamento e precipitação do trator com as rodas para cima em encosta de 8 metros. Não descreve lesão.	W30	AI + negligência falta de pol. Seg.	F?	11/01/99	O
32	Fazenda	Piracicaba	A - 01	... “ao operar uma mangueira com jato líquido, impulsionado pela bomba acoplada à “tomada de força”, quando ao manipular os mecanismos de controle, veio a enroscar a barra de sua camiseta no eixo giratório acidentando-se...” tomada de força – transmissão de força desprotegida – em desacordo com NR 12	W30	AI.	?	29/10/98	I
33	Fazenda	Sta. Cruz Conceição	A- 01	“... O trator encontrava-se estacionado com a enstadeira em funcionamento, enquanto a vítima inadequadamente alimentava manualmente a máquina com cana de açúcar .. pisando sobre a cana que encontrava-se sendo processada, veio a perder o equilíbrio tendo sua perna direita “sugada” pela máquina, acidentando-se...”	W30	AI	?	21/5/98	I
34	Não identificada	Pirassununga	?	Pá carregadeira usada para carregamento de toras de madeira sofre escorregamento e desliza em encosta – vítima pula para escapar e se fere – máquina inadequada	V83.9	AI	?	13/04/98	O
35	INDÚSTRIA cerâmica	Cordeirópolis	D - 26	Trabalhador se acidenta em válvula dosadora de alimentação de uma esteira transportadora de argila. Atividade de limpeza da válvula acesso a ponto de risco sem dispositivo de proteção.	W31	AI	Nf	15/6/98	O

36	Obra de saneamento – vala	Cordeirópolis	F - 45	Soterramento por terra sobre o trabalhador em vala de esgoto – vala com largura de 0,6 metros por 2,0 metros de profundidade sem medidas de escoramento	W77	Falta de escoramento de segurança	?	19/02/99	I
37	Empresa Agropecuária	Conchal	A - 01(?) / 15	Explosão de Umidificador centrífugo (presença de gás inflamável e falsa) de origem desconhecidas	W31	Sem conclusão	?	19/03/99	II
38	INDÚSTRIA Cerâmica	Limeira	D - 26	Vazamento de gás GLP em flange de amianto – serviço de manutenção – descrição parcial no laudo	W40	Ato inseguro da vítima	?	10/1/99	II
39	Empresa Construtora	Piracicaba	F - 45	Ao transportar uma bancada do 5º para o 6º pavimento no Elevador de carga o trabalhador sofre esmagamento craniano e morte instantânea. (investigado pelo PST e Min. Trabalho) Trabalhador possivelmente ficou preso no interior do elevador – elevador sem cancela e sinalização com base em arame inadequado – dupla comunicação – pegar Laudo de Engenheiro	W24	Ato inseguro	F	29/7/98	I
40	Supermercado	Piracicaba	G - 52	Queda de pessoas e materiais por Rompimento de cabo de aço do Elevador de carga. Elevador tipo de construção civil rudimentar com folgas laterais	W13 – W24	Falta de tecnologia no sistema de traslado + atividade laboral imposta	?	04/8/00	I
41	Usina de açúcar e álcool	Piracicaba	D - 15	Ao realizar a retirada de uma placa de concreto para verificar vazamento na tubulação recebe jato de soda cáustica em seu rosto	Y333	AI não usou protetor facial	Nf	4/9/97	II
42	Obra de reforma em loja	Araras	F - 45	Queda de andaime (andaime irregular sem medidas de proteção; falta de tapume para proteger via pública; área de trabalho conturbada; emprego de poucas tábuas como pranchas no andaime; entrelaçamento de tábuas, apoio instável dos andaimes, piso acidentado)	W12	Ato inseguro (negligência e imprudência) potencializado por falta de critérios técnicos presentes na obra		29/4/98	I
43	Escola	Rio das Pedras	M - 80	Andaime em poste de iluminação- sem travamento – Vento provoca flexão do andaime e queda dos trabalhadores – alega o perito que não existem normas para esta situação!!!, estabilidade do andaime etc está na NR18!!	W12	AI das vítimas	?	10/9/99	I
44	Empresa de Painéis luminosos	Piracicaba	F - 45	Queda de Andaime tubular – 5 m. (total falta de segurança, falta de piso adequado – prancha única de 35 cm de largura, falta de amarras de travamento, falta de guarda corpo, travamento de para fusos deficiente falta de sinal de segurança ....	W12	AI da vítima e seus mentores por falta de procedimentos de segurança	?	4/5/00	I
45	INDÚSTRIA de Papel	Araras	D - 21	Choque elétrico provocado por Arco voltaico na chave de acionamento de circuito de um motor de bomba – não esclarece a Função do operador e se de fato houve treinamento para tais atividades ... ???	W87	Ato inseguro – e falta de planejamento na atividade conforme NR10	?	26/01/99	II

46	Usina de açúcar e álcool	Piracicaba	D - 15	Arco voltaico (choque, queimadura?) ocorrido no acionamento da chave do circuito de motor elétrico – motor em funcionamento. Segundo engenheiro de Segurança o fato foi devido a falha mecânica do disjuntor , que indicava desligamento elétrico da linha. Função do operador? Houve Treinamento?, Qual a lesão?	W87	Ato inseguro – planejamento na atividade	?	14/12/98	II
47	Ind. Fertilizantes	Araras	D - 24	Atropelamento por Máquina pá carregadeira no interior do galpão industrial. Não descreve se o operador possui habilitação para operar equipamento.	V83.9	Sem observação	?	13/4/98	O
48	Fazenda	Piracicaba	A - 01	Trator arando solo atropela condutor do veículo. Sem explicação de causa.	W30	Motorista perde o equilíbrio e se projeta sob roda ?	F	30/10/98	O
49	Obra de construção civil	Piracicaba	F - 45	Queda da bandeja com os 04 trabalhadores quando efetuavam a montagem do Balancin sobre a mesma – Laudo afirma que estrutura de sustentação estava em ordem – fotos e Relatório Ministério do Trabalho – confrontar com laudo IC	W12	Ato inseguro acessar a bandeja !!, falta de sintoma de Segurança		02/6/00	II
50	INDÚSTRIA de pré - moldados	Limeira	D - 26	Misturador de argamassa atinge operador de limpeza – máquina foi ligada com o trabalhador dentro. - Deduz-se que existiam dois painéis de comando, uma vez que o trabalhador possuía a chave do painel de comando com cadeado em seu bolso. Laudo não esclarece o ocorrido	W31	Ato inseguro da vítima	F	02/12/99	II
51	Obra Construção Civil	Araras	F - 45	Queda pelo fosso do elevador interno (vão desprotegido para realizar o reboque de parede) Por que não foi colocado tampa no fosso??? Retirou o guarda-corpo e avisaram para tomar cuidado!....	W17	Ato inseguro exposição a um vão desprotegido!!	F (?)	06/01/98	I
52	Empresa construtora	Americana	F - 45	Descarga de tubos metálicos por um único ponto de apoio com cabo de aço, tubo atinge pé do trabalhador	W20	Ato inseguro + imprudência por parte dos mentores	Nf	31/5/00	I
53	Usina de açúcar e álcool	Rio das Pedras	D - 15	Deslizamento de chapa metálica de calha de cana de açúcar, quando realizava serviço de manutenção ... prensagem de pé esquerdo.	W20	Ato inseguro (análise com base em fotos) e informes do Tec. Seg.	Nf	12/11/98	O
54	INDÚSTRIA e comércio de produtos alimentícios	Araras	D - 15	Descarga elétrica da Cabina de força primária(13 800 V) – quando realizava atividade de instrução (ao apontar para com o dedo para o interior da cabina recebe descarga) Não elucida se o acidente é ou não fatal.	W87	Ato Inseguro	F?	19/5/98	II

55	INDÚSTRIA de alimentos	Piracicaba	D-15	- ao preparar a parede para pintura recebeu descarga elétrica. Andaime tubular a 60 cm da rede elétrica – (11.000 V) pintura de prédio	W87	Falta de segurança na atividade – rede ligada e sem proteção	F	12/2/99	I
56	Parque de diversões	São Pedro	O - 92	- trabalhador recebe descarga elétrica e queda quando realizava montagem elétrica em Montanha Russa. Não descreve a altura do serviço, medidas de proteção?	W87	Falta de condições de segurança – não cumprimento de normas	F?	21/12/97	II
57	Empresa de Eletricidade terceirizada	Limeira	F - 45	Choque e queda(?) Montagem de ramal provisório em rede energizada – poste a 4,5m – trabalhador não faz uso de mangotes de proteção da fiação exposta.	W87	Ato inseguro – deixou de cumprir ordens de serviço e orientações recebidas	F?	19/9/98	II
58	Obra de construção civil	Piracicaba	F- 45	Montagem de telhado próximo à rede elétrica alta tensão energizada e desencapada – rede de 11.000 V. Ao montar o telhado teve contato com rede energizada.	W87	Falta de isolamento/ desligamento da rede junto a concessionária	F	12/2/99	I
59	Distribuidora de cimento e cal	Piracicaba	G - 51/52	Choque e queda do trabalhador, quando ia realizar a troca de uma lâmpada do galpão ("por iniciativa própria"), subiu por estrutura metálica da ponte rolante - telhado altura de 7m, quando recebe choque elétrico do sistema de iluminação. Ponte sem energia.	W87	Não cumprimento da norma de segurança mais Ato inseguro( imprudência, negligência)	?	18/9/98	I
60	Empresa Construtora	Piracicaba	I- 45	Trabalhador atingido na nuca pelo Elevador de carga em movimento descendente. Elevador sem cancela de proteção, com vão exposto (vistoria e fotos – obra embargada do PST de Piracicaba)	W24	Somatória de Atos inseguros da vítima saída do posto de trabalho, e invadir área destinada a retirar materiais		21/5/99	I

61	Clube desportivo	Limeira	0 - 92	Prensagem de crânio dentro de fosso de elevador de carga – cozinha da cozinha. Elevador sem sistema de proteção como portas e painéis de acionamento. Campanhia de acionamento com defeito. Provável acionamento quando operador estava tentando se comunicar com o piso inferior.	W24	Falta de segurança no elevador – falta de painel de fechamento etc.	F(?)	16/01/99	I
62	Usina de açúcar	Itacemópolis	15	Prensagem do trabalhador na esteira (taliscas) de limpeza de bagaço de cana durante operação de limpeza da mesma – acionamento da esteira com trabalhador sobre a esteira no terceiro piso (esteira começa no térreo e vai até o 3º piso) Não esclarece se a esteira tinha proteção de suas partes móveis. Não esclarece a função do trabalhador se tinha ou não atribuição de limpeza da esteira	W31	Ato inseguro – não comunicou a limpeza e subiu em região de risco – o risco existe...!!!	?	20/9/98	II
63	Usina Açúcar	Elias Fausto	D - 15	Trabalhador é prensado nas taliscas da esteira transportadora de resíduos de bagaço de cana quando estava sobre seu feito de movimentação. (esteira aberta??) Trabalhador tinha como função a limpeza de pato de manobras	W31	Ato inseguro (acessar partes perigosas)	?	15/9/99	II
64	INDÚSTRIA de papel e embalagens	Piracicaba	D - 21	Picadora de papel acionada com o trabalhador efetuando limpeza das facas. A máquina tinha 02 comandos de acionamento um num nível e outro no piso inferior.	W31	Falha técnica do equipamento + ato inseguro da vítima e do corpo dirigente da empresa	- ?	12/6/98	II
65	INDÚSTRIA mecânica de usinagem	Piracicaba	D - 28	Prensagem do dedo indicador da Máquina fresadora – deslocamento da morsa sobre o dedo – não elucida o fato ocorrido a contento.	W31	Ato inseguro	Nf	03/03/98	O
66	Caldeiraria	Piracicaba	D - 29	Queima de gás combustível para corte de chapas no momento que a fornecedora efetuava a troca de botijões (não fica claro o ocorrido - qual a função dos acidentados, quem estava repondo os botijões???)	W40	Ato inseguro	?	26/6/99	II
67	Empresa de comércio de aço	Piracicaba	D - 70	Queda do motorista quando armava a guarda da carroceria do caminhão – desequilíbrio provocado pela desarticulação do equipamento.	W17	Concepção técnica da carroceria desarticulada	?	13/4/98	O
68	Empresa comercial	Americana	D - 29	Corte de dedo em uma Guilhotina - uso inadequado de bastão com aproximação do dedo na zona de corte. E as distâncias de Segurança ?? – Zona de corte aberta.	W31	Ato inseguro da vítima	Nf	5/9/00	I

69	Prefeitura	Araras	L - 75	Serviço de coleta de entulhos pela equipe da prefeitura – carro se choca com trabalhador e contra caminhão de coleta	V89.9	Falta de medidas de segurança para trabalho de coleta de resíduos na via pública	?	20/01/99	O
70	Empresa de Fitas Auto – Adesivas	Capivari	D - 24	Braço entra em contato com partes móveis da máquina de cilindros de impregnação de cola, durante ajustes — não explica o sistema de acionamento existente na máquina – existe controle para atividades de manutenção? Houve acionamento acidental por terceiros? (naturalização do risco das partes móveis)	W31	Ato inseguro + falta de política de Segurança	?	20/01/99	II
71	INDUSTRIA de Papel e embalagens	Piracicaba	D - 21	Trabalhador prensado nos Cilindros de Secagem de papel durante alimentação manual – passagem da ponta do papel. Colocou segundo perito o papel com mão esquerda por baixo da zona de alimentação – sendo puxado o dedo e o restante do corpo	W31	Ato Inseguro	F	01/02/00	I

FONTE: IC PIRACICABA 2000 CLASSIFICAÇÃO DO AUTOR.