

RODOLFO ANDRADE GOUVEIA VILELA

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

Campinas, 26 de junho de 1998.

*Profa. Dra. Aparecida Mari Iguti
Orientadora*

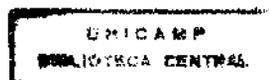
**NEGOCIAÇÃO COLETIVA E PARTICIPAÇÃO NA
PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO**

**ESTUDO DA CONVENÇÃO COLETIVA DE SEGURANÇA
EM MÁQUINAS INJETORAS DE PLÁSTICO DO ESTADO
DE S. PAULO**

Orientação: Prof^a. Dr.^a APARECIDA MARI IGUTI

**Dissertação apresentada para obtenção de Título de
Mestre em Saúde Coletiva - Departamento de Medicina
Preventiva e Social - Faculdade de Ciências Médicas,
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP**

Campinas, junho de 1998



| | |
|--------------|-------------------------------------|
| UNIDADE | BC |
| N.º CHAMADA: | JUNICAMP |
| V. | Er. |
| TOMBO BC/ | 35426 |
| PROC. | 395/98 |
| C | <input type="checkbox"/> |
| D | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PREÇO | 798,00 |
| DATA | 09/10/98 |
| N.º CPD | |

CM-00117010-2

Ficha catalográfica:

V711n

Vilela, Rodolfo Andrade de Gouveia
 Negociação coletiva e participação na prevenção de acidentes de trabalho Estudo da convenção coletiva de segurança em máquinas injetoras de plástico do Estado de S. Paulo / Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela. Campinas, SP: (s.n.), 1998.

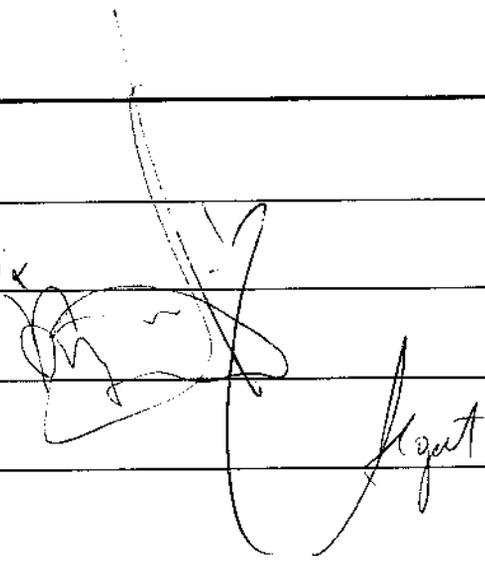
Orientador: Aparecida Mari Iguti
 Tese (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.

1. Prevenção de acidentes. 2. Segurança do trabalho. 3. Máquinas – plástico. 4. Relações de trabalho – legislação – Brasil. I. Aparecida Mari Iguti. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Banca examinadora da Dissertação de Mestrado

Orientador: Profa. Dra. Aparecida Mari Iguti

Membros:

1. *Glauco F. T. Presik*
 2. *PROF. JOSÉ M. FERREIRA*
 3. *APARECIDA MARI IGUTI*
- 

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

Data: 26-06-1998

**Em memória de meu pai e amigo
José de Gouveia Vilela.
Por sua tolerância e amor à natureza.**

*“Perdoem a cara amarrada, perdoem a falta de abraço
Perdoem a falta de espaço, os dias eram assim
Perdoem por tantos perigos, perdoem a falta de abrigo
Perdoem a falta de amigos, os dias eram assim
Perdoem a falta de folhas, perdoem a falta de ar
Perdoem a falta de escolha, os dias eram assim
E quando passarem à limpo, e quando cortarem os laços
E quando soltarem os cintos, façam a festa por mim
Quando lavarem a mágoa, quando lavarem a alma
Quando lavarem a água, lavem os olhos por mim
Quando brotarem as flores, quando crescerem as matas
Quando colherem os frutos, digam o gosto prá mim.”*

Aos nossos filhos - Ivan Lins & Vítor Martins

Agradecimentos

À minha família e em especial à minha companheira Reginalice pelo apoio e estímulo. Ao Vitor, Júlia e Rafael pela paciência em conviver com um “pai em tese”.

Aos companheiros Roberto Gouveia e Carlos Neder, pela oportunidade dos primeiros contatos com o controle social no Movimento de Saúde da Zona Leste de São Paulo.

À Dr^a. Aparecida M. IGUTI pelo cuidadoso trabalho de orientação.

Aos amigos Walter Tsunaki, Margarida Barreto, Elaine Coelho e Nair Ozetti (Naná) pelo trabalho conjunto e solidário na assessoria no Sindicato dos Químicos de São Paulo.

Aos amigos do Ambulatório de Saúde do Trabalhador de Piracicaba pelo apoio e solidariedade.

À turma de mestrado em saúde coletiva (1996), pelos momentos de alegria e renovação de espírito.

À Fernanda Giannasi pelas primeiras ideias que resultaram no projeto de prevenção de acidentes nas prensas injetoras.

Ao Mário Bonsiani e Rui Magrini da DRT.SP pelo apoio institucional.

A Lourival Batista pela insistência em defesa da proposta preventiva com as injetoras, a Francisco Chagas e Oswaldo Bezerra da CNQ e a todos que contribuíram ou contribuem com esta experiência de prevenção de acidentes (relação dos participantes – ANEXO 2).

À CAPES pelo apoio financeiro durante o período do mestrado.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. Apresentação..... | 4 |
| 2. Os acidentes do trabalho com as máquinas injetoras de plástico. | 5 |
| 2.1- Relatos dos trabalhadores e situação clínica | |
| 2.2 - Dados obtidos junto ao CRP/INSS, SP do ano de 1992 | |
| 2.3 - Análise de CATs e do atendimento do Sindicato dos Químicos de S.Paulo | |
| 3. As máquinas injetoras de plástico | 19 |
| 3.1 - Dispositivos de segurança das injetoras | |
| 3.2 - Situação legal e prevenção de acidentes do trabalho com máquinas. | |
| 4 . A Convenção Coletiva de Segurança em máquinas injetoras de plástico - Origem, histórico e objetivos..... | 46 |
| 4.1 - As cláusulas da convenção | |
| 5 . O setor de transformação de plástico | 73 |
| 5.1 - Breve histórico | |
| 5.2 - O parque de máquinas e equipamentos | |
| 6 - Limites e possibilidades da prevenção de acidentes no atual sistema de relações de trabalho..... | 90 |
| 6.1 - As máquinas e os acidentes de trabalho | |
| 6.2 - Acidente do trabalho: concepções e prevenção | |
| 6.3 - Saúde, condições de trabalho e o sistema de relações de trabalho | |
| 6.4 - Situação das relações de trabalho em alguns países | |
| 6.5 - Aspectos históricos do sistema brasileiro de relações de trabalho | |
| 6.6 - O sistema corporativo | |
| 6.7 - Componentes do sistema de relações do trabalho: negociação, convenção coletiva, acordo coletivo, dissídio e solução dos conflitos. | |
| 6.7.1 - Solução de Conflitos | |
| 6. 8 - Perspectivas atuais de evolução do sistema de relações de trabalho | |

| | |
|---|------------|
| 6. 9 - A situação dos sindicatos no contexto da globalização | |
| 6. 10 - Saúde do trabalhador e as perspectivas da negociação coletiva | |
| 6.10.1 – O desenvolvimento das negociações | |
| 6.10 .2 - A prevenção de acidentes no contexto atual das relações de trabalho. | |
| 7 . Convenção das injetoras: um avanço na negociação das condições de trabalho | |
| - discussão | 161 |
| 7.1- Análise comparativa dos dados do CRP/INSS, SP de 1996 e 1992 | |
| 7.2 - Um acordo piloto no setor – conclusão | |
| 7.3 – Pontos de destaque desta experiência | |
| 8 . Summary..... | 179 |
| 9. Referências Bibliográficas | 181 |
| 10 . Anexos | |
| 9.1 - ANEXO 1 – Convenção na íntegra | |
| 9. 2 – ANEXO 2 – Relação de participantes na negociação das injetoras | |
| 9. 3 – ANEXO 3 – Questionários de verificação da Convenção | |
| 9. 4 – ANEXO 4 - Cartaz de campanha de prevenção de acidentes | |

Resumo

A pesquisa analisa o caso da experiência da implantação da Convenção Coletiva de segurança em máquinas injetoras de plástico, em vigor no Estado de São Paulo desde setembro de 1995. Utilizando-se do método de estudo de caso, a experiência é estudada levando em conta sua complexidade estrutural e o contexto das relações de trabalho em que se desenvolvem as negociações coletivas no país.

Realiza-se uma descrição da situação acidentária do setor plástico, onde as máquinas injetoras têm um papel destacado no tocante à geração de acidentes graves como mutilações, esmagamentos e lesões nos membros superiores. É efetuado estudo sobre a máquina injetora e os meios de proteção utilizados com base nas normas nacionais e internacionais. Utilizando-se de análise de documentos e atas é desenvolvido um histórico do processo de negociação e uma apreciação das cláusulas que compõe o acordo. É feita uma descrição do setor de transformação de plástico e realizado estudo sobre a prevenção de acidentes no contexto das relações de trabalho vigentes no país.

Comparação entre a convenção das injetoras e as cláusulas de saúde e segurança de 87 contratos e dissídios vigentes no ano de 1995, resultantes das negociações anuais tradicionais, revela as vantagens das cláusulas obtidas pela negociação das injetoras. São descritos também os limites da experiência da convenção coletiva das injetoras, decorrentes das dificuldades da atuação autônoma dos trabalhadores e seus representantes nos locais de trabalho, pelas características autoritárias do sistema corporativo de relações de trabalho vigente no país e dificuldades estruturais específicas do setor plástico, como grande quantidade de pequenas e micro empresas, alta rotatividade e baixo grau de qualificação da força de trabalho. A hipótese defendida é que a negociação coletiva de caráter permanente consegue estabelecer um processo participativo para a prevenção de acidentes, possibilitando o envolvimento e o compromisso das entidades empresariais, dos sindicatos dos trabalhadores, dos fabricantes das máquinas, dos órgãos públicos e entidades da sociedade civil interessadas, resultando em melhoria nas condições de segurança das máquinas e constituindo-se em avanço em relação às negociações tradicionais, regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.

1 – Apresentação

A presente pesquisa insere-se no contexto de uma experiência, vivida pelo autor, relacionada com a prevenção dos acidentes do trabalho causados pelas 'prensas injetoras' ou máquinas injetoras de plástico, iniciada em 1993 junto ao Sindicato dos Trabalhadores Plásticos.

A pesquisa teve como objetivo estudar a experiência da negociação coletiva desenvolvida pelos sindicatos dos trabalhadores e de empresários que resulta na Convenção Coletiva de Segurança em Máquinas Injetoras, assinada em 27 de setembro de 1995, com vigência para todo o setor de transformação de plásticos do Estado de S. Paulo.

Objetivou-se com o trabalho analisar o desenvolvimento da Convenção Coletiva de Segurança em máquinas injetoras, sob as seguintes óticas:

- como forma participativa para prevenção de acidentes, envolvendo os trabalhadores, empresas, entidades e instituições, para a melhoria nas condições de segurança e alteração nas condições de trabalho;
- enquanto negociação permanente, constituindo-se em avanço em relação ao atual sistema de relações de trabalho e às negociações coletivas tradicionais.

Buscou-se estudar o caso da negociação coletiva das máquinas injetoras de plástico, 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. Também denominado de 'análise situacional' quando se aplica ao estudo de eventos sociais como uma greve, que envolve vários sujeitos de uma comunidade ou organização (BECKER, 1997); TRIVIÑOS(1995).

O estudo se apoiou na análise dos documentos como atas e relatórios que registram vários momentos do processo negocial.

Realizamos também um estudo comparativo das cláusulas de saúde e segurança de 87 contratos, acordos e dissídios estabelecidos no ano de 1995 como resultado das negociações tradicionais nas datas bases, com as cláusulas obtidas na Convenção Coletiva de Segurança em Máquinas Injetoras, assinada neste mesmo ano.

2 - Os acidentes do trabalho com as máquinas injetoras de plástico.

Em 1993 o conhecimento empírico indicava para a diretoria do Sindicato dos Trabalhadores Plásticos do Município de São Paulo¹, que as máquinas injetoras eram especialmente perigosas, pois sabia-se sobre os casos de acidentes graves com mutilações e esmagamentos de mãos, dedos e braços dos trabalhadores. Este Sindicato vinha desenvolvendo várias ações como denúncias, fiscalizações e interdições sem contudo obter grandes avanços.

Por iniciativa do Sindicato, uma equipe de assessoria foi incumbida de levantar a situação dos acidentes e elaborar um projeto. Após visitas em empresas constatou-se que não existiam normas técnicas, ou orientação dos fabricantes ou proprietários das máquinas.

Para subsidiar um levantamento sobre os acidentes, foram utilizados os dados do Centro de Reabilitação Profissional - CRP do INSS. A reabilitação profissional faz parte das atribuições do INSS. Para esta instituição são encaminhados os trabalhadores cujo acidente ou doença do trabalho tenham resultado seqüelas que repercutem no exercício profissional ou incapacitam o trabalhador para o exercício das atividades que vinha exercendo antes da lesão. A reabilitação pode implicar ou não na troca da função do trabalhador, que é "adaptado" a exercer nova atividade uma vez que é incapaz de continuar exercendo sua atividade normal. O maior contingente de trabalhadores encaminhados ao CRP são portadores de lesões graves como mutilações de membros, portadores de seqüelas de doenças profissionais como lesões por esforços repetitivos- LER, intoxicações e doenças pulmonares.

Em levantamento junto aos prontuários dos trabalhadores assistidos por aquela instituição no ano de 1992, constatamos que o conhecimento empírico era validado por dados do CRP: 49,7% de todos trabalhadores do setor plástico, atendidos pelo CRP/SP, em 1992, foram de acidentes causados pela operação das máquinas injetoras de plástico. O conjunto de máquinas e equipamentos industriais responderam por 78% dos atendimentos (S.T.I.P.SP,1993), conforme tabela 1. Esta configuração da origem

¹ Este Sindicato se unifica com o Sindicato dos Químicos de São Paulo em 1994.

das lesões concentradas em um único tipo de máquina, induz à busca de solução prioritariamente para este equipamento, trazendo a questão das injetoras para um plano político, e à busca de soluções. O sindicato, antes de 1992, já havia empreendido outras ações sobre o tema, sem no entanto obter resultados preventivos. Consoante com a política de confronto e de atuação independente das empresas do novo sindicalismo, foram realizadas denúncias e publicação de fotos expondo os corpos dos trabalhadores mutilados, em ações que buscavam o confronto com os empresários e causar impacto junto à opinião pública. MAGRINI (1997- B) considera que a exposição do corpo mutilado reforça e retroalimenta a política sindical **de vítima** na área de saúde e segurança e faz parte de um esquema de delegação, que contraria os princípios que nortearam a luta dos trabalhadores italianos na década de 70. *“O trabalhador vitimado por agressões de seu ambiente de trabalho delega seu problema à representação, que o delega à assessoria técnico- jurídica e essa, por sua vez à repartição do Estado que tem promessa de solução.”*

Além do trabalho de prevenção e orientação técnica, o Sindicato dos Trabalhadores contou também, naquele período, com profissional que realizava o atendimento e orientação aos trabalhadores portadores de lesões e doenças profissionais. Este atendimento especializado, através de médico do trabalho, constitui também uma fonte de dados para a atuação política da entidade, em função da escassez dos serviços especializados por parte do Estado, e da falta de dados epidemiológicos setoriais ou regionais.

Apresentamos a seguir dados de três casos de trabalhadores acidentados com máquinas injetoras de plástico, atendidos pela Secretaria de Saúde do Sindicato dos Químicos e Plásticos de S.Paulo. Os depoimentos individuais foram coletados pela Dr^a Margarida Maria Barreto que elaborou os relatórios. Estes trabalhadores foram também entrevistados pelo autor desta pesquisa, para obtenção de dados técnicos sobre a situação operacional das máquinas. Os relatos individuais são apresentados com o objetivo de fazer uma aproximação com a realidade vivida, com os dramas e dificuldades dos trabalhadores.

2.1- Relatos dos trabalhadores e situação clínica:

Caso 1

Relato pessoal:

“ ... comecei na empresa como ajudante geral ... estava na experiência, sem registro em carteira....comecei no início fazendo rebarba em peça ... fazia com uma faquinha ...o dia todo fazia isso...mas eu não queria fazer isso... Naquele dia estava precisando de uma pessoa na máquina. O colega disse que eu ficasse. Eu falei ... essa máquina não é igual a que eu já trabalhei...o patrão disse: é fácil ! Aí mandou que o colega me ensinasse. Ele me disse umas coisas ...assim como botar pra funcionar. Eu estava com seis dias na empresa e aí aconteceu. Foi uma loucura na minha cabeça. Quando minha mão ficou presa ...eu ...acho que não vi mais nada ... só sei que gritei ... e quando vi minha mão como uma pasta ... esmagada fiquei desesperado. Pedi que levassem ela para o hospital ... eu acreditava que o médico ia dar um jeito nela. Quando chegou no hospital, o médico disse que não tinha jeito. Eu fiquei desesperado ... dentro de mim ficou uma tristeza...vergonha ... raiva. É uma revolta grande que eu tenho. Entrei ... comecei a trabalhar com minha mão. Depois eu enterrei minha mão em um cemitério ...agora eu só tenho a lembrança dela lá... no cemitério ... às vezes vou lá. Isso mexeu com minha cabeça. ...Uma parte do meu corpo ... tá morta, enterrada, sabe? Eu agora uso essa mão (prótese) ... não gosto de mostrar ... sinto vergonha não uso camisa curta... Não consigo emprego! Era minha mão direita...minha vida como trabalhador acabou. Já não sirvo ... me sinto inútil ... humilhado ... inutilizado ..”

Dados do trabalhador: idade: 28 anos; morador na Zona Leste de São Paulo; cor: negro; casado, 2 filhos; destro; primeiro grau incompleto.

Empresa: ramo plástico; admissão: 27/05/1991; data do acidente: 03/06/1991

Função: Ajudante Geral

História ocupacional e do acidente.

“ Relata que após 6 dias de admissão na empresa, às 13hs do dia 3/06/1991, retirava as peças da injetora – tipo hidráulica de comando manual, quando ela fechou de repente, prendendo sua mão direita. Foi socorrido na mesma hora, com sua mão esmagada, “levada em pedaços para o hospital, enrolada em jornal”. Foi atendido em hospital sendo levado para cirurgia de urgência. Sofreu fratura em primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto metacarpo e falange distal do quarto quirodáctilo direito e falange proximal do terceiro e quinto quirodáctilo direito.

Após o acidente a máquina foi desligada por outro colega. O interruptor ficava a dois metros da injetora (chave geral); a máquina não possuía dispositivos de proteção e o sistema de extração de peças apresentava problemas, pois a mola sempre emperrava. Após o seu acidente, outro trabalhador quase sofreu acidente grave de igual proporção, o que levou o empregador a vender a máquina 15 dias após o acidente descrito.

O trabalhador foi contratado como ajudante geral e imediatamente colocado para operar máquina que não conhecia e sequer foi treinado para operar, sendo que as poucas orientações recebeu da solidariedade de colegas. A empresa não mantém qualquer tipo de treinamento para seus funcionários e mesmo sabedora que a máquina estava com problemas não tomou quaisquer providências. Foi necessária a ocorrência de acidente grave, com lesão definitiva, para tomar uma: vender a máquina e desaparecer com a prova do acidente e repassar a outros o risco de acidente existente na máquina. O acidente ocorrido, deixou no trabalhador seqüelas irreversíveis. Acidente este evitável, se o empregador houvesse instalado medidas de proteção nas máquinas como é preconizado há muito em lei, assim como treinar seus trabalhadores adequadamente, ter pessoas específicas para fazer manutenção das máquinas entre outras. Estas ações evitariam a ocorrência do acidente, cabendo a responsabilidade civil ao empregador, pelo dano provocado à vida e à saúde deste trabalhador, sem falar no dano mental e estético de caráter irreversível.”

Caso 2

Relato pessoal

“ Eu trabalhava no início como ajudante geral. Fazia de tudo: alimentava o moinho, fazia rebarba, varria a sessão, limpava as máquinas...tudo!.. Aí um dia a colega da injetora não veio. Tava doente. Aí o patrão disse assim: vai pra lá que você sabe.. deixa de bobagem que você sabe! Não tem segredo ... é só você apertar aqui, até uma criança faz! Aí ...fui...tinha que fazer as abas e as presilhas dos bonés. Eu fazia 450 a 500 peças por hora ... eu pegava usando uma vareta ... mas escondido pois o patrão não queria, dizia que a qualidade da peça não ficava boa...Era tudo muito rápido... tirava e colocava. Eu só vi minha mão presa. Eu gritei e gritei.... fiquei desesperada ... Aí o patrão veio e abriu... tirou o molde... desligou a máquina. Fiquei afastada 3 anos por causa do acidente.... minha mão tá aqui ... mas dói tudo! Ficou com problemaminha mão começou a inchar e piorava no final de semana. Aí eu fui para a embalagem... não agüentei depois de um mês .. pedi para ir ao médico... fui no INPS eles falaram uma coisa que eu achei absurdo... que eu não tinha direito. Me trataram mal ..não me deram explicação...disseram que não tinha direito ..não tem auxílio e pronto ...lá também fui humilhada.... Tem duas noites que eu não sei o que é dormir ... me peguei com Deus e resolvi vim aqui... na Empresa quando eu tive alta do INPS ..eu devia começar na embalagem... mas o patrão disse que era pra enfrentar o medo ... aí eu voltei pra máquina. Na embalagem eu fazia 2000 caixinhas.. era muita caixinha. Aí a dor não deixava eu dar produção...aí o encarregado exigia e eu não conseguia.. ele achava que eu não queria trabalhar ... que estava fazendo corpo mole... que eu tava com preguiça... trabalhador na empresa tem que dá duro ...se não presta Eu preciso do emprego e tem essa dor ...que não me deixa trabalhar Isso dá uma raiva ... a gente fica lá embaixo e tem que se controlar .. a vontade é dizer umas coisas ... mas a gente fica com medo ... Eles são dono de tudo, né ? Eles dizem que como a gente, tem muitas lá fora querendo o emprego. Eles pisam muito na gente, humilham a gente.

Dados do trabalhador: Mulher com idade 52 anos, moradora da Zona Sul de São Paulo; cor: negra; separada; primeiro grau incompleto.

Empresa: ramo plástico; admissão: 01/12/1989;

Função: Ajudante Geral, salário na empresa: R\$ 320,00

História ocupacional e do acidente:

“Relata a trabalhadora que durante 6 meses exerceu suas atividades sem registro em carteira. Trabalhava das 7 às 17 horas com uma hora de almoço, em um galpão onde existiam quatro máquinas: injetora, laminadora (extrusora), moinho e uma cortadeira. Eram produzidas peças para bonés como aba e presilha. Inicialmente foi colocada como ajudante geral e fazia de tudo. Trabalhou alimentando o moinho e carregava o saco de plástico de 60 Kg até a boca do moinho, subindo uma escadinha. Quando terminava, ensacava ou levava para o tambor para armazenar e posteriormente sendo utilizado na extrusora. Eram moídas as aparas, recolhidas e levadas até o moinho. O material era preparado para as extrusoras ou para as injetoras. Quando acabava o seu trabalho, desmontava o moinho e fazia a limpeza de todo o ambiente de trabalho. Após dois meses de registro na carteira foi encaminhada para trabalhar em máquina injetora substituindo colega. Não conhecia o trabalho, aprendendo com as colegas e foi colocada para o trabalho sem qualquer orientação. Além dos riscos de acidentes nas máquinas, a trabalhadora refere a presença de ruído, calor e produtos químicos no ambiente de trabalho, sendo fornecido protetor auricular como equipamento de proteção individual.

Ao fazer as peças, uma enroscou no molde. Procurou uma vareta e não encontrando introduziu a mão na área do molde, tendo a máquina fechado, esmagando sua mão. Normalmente a máquina funcionava sem a porta de proteção, retirada pelo patrão com o argumento de aumentar a produtividade. Foi levada para o hospital Santa Casa de Santo Amaro, onde foi atendida. Ficou afastada por 9 meses do trabalho. Apresenta atualmente seqüela na mão direita, com danos funcionais e estéticos; dor localizada, não podendo realizar movimentos de pega, fazer esforços ou pegar peso.”

Caso 3

Relato pessoal:

“ Eu fiquei um ano e um mês afastado da empresa depois que sofri o acidente...quando eu voltei no início, eu achei que meus colegas ficavam assim com dó de mim e eu ficava... eu me sentia humilhado ... mas depois eu consegui passar pra eles que eu ... não era digno de dó.. eu perdi uma vista, nem por isso iam ficar com aquele sentimento de dó de mim... o jeito de falar , de tratar é uma coisa que a gente percebe .. humilha a gente... a gente se sente lá embaixo... Quando teve o acidente, no primeiro instante, logo quando recebi o jato de plástico no rosto. Já me veio a mente aquele filme do Robocop ... o caminhão de ácido cai em cima dele.. eu pensei que ia ficar todo deformado...Eu fiquei com muito medo... ficou uma seqüela...mas não modificou no geral, muito o rosto.... Outro momento marcante foi quando eu me vi no espelho pela primeira vez. Eu tava no Hospital, e de manhã, estava um pouco forte, ...me levantei, fui ao banheiro.. aí me vi no espelho... aí me bateu aquela depressão... assim coisa ruim né? De ver meu rosto daquele jeito.... todo cheio de ferida ... uma coisa feia ,...aí vem um pouco de revolta... você começa a procurar um culpado né... realmente foi você.. ou não o culpado... de Ter sofrido aquele acidente....mais depois você cai na real ... que realmente você não queria isso... pra você, .. foi uma coisa que aconteceu, uma condição inseguraou até mesmo ... se por ventura fosse uma falha minha ... foi uma falha sem intencional ,... falta de treinamento, né .. então a gente começa a analisar porque que aconteceu... como aconteceu.. e foi aí onde eu cheguei á conclusão que realmente, eu .. não tive culpa, né? Uma pessoa que tava comigo na máquina mais experiente que eu, não soube como evitar este acidente.. era a primeira industria plástica que eu trabalhava... Eu não conhecia a máquina ... eu nunca pensei nesta possibilidade de poder acontecer um acidente.. do jeito que aconteceu comigo... Eu encaro o que aconteceu comigo ... sei láuma fatalidade. Eu sou muito respeitado

profissionalmente hoje, dentro do ambiente de trabalho, dentro da minha família...então eu ganho força. Onde eu superei a humilhação? Quando você se supera...um acidente como eu me superei... ajudou a superar as dificuldades no trabalho... quer dizer, quando eu voltei à empresa logo após o acidente, não fiquei lembrando, não fiquei com medo de fazer manutenção na máquina... encarei normalmente...Mas o que me deixa revoltado é que até hoje a gambiarra que tinha, ainda tem... na mesma máquina. Inclusive eu tirei foto... Eu senti que aquele acidente não mexeu em nada com as pessoas, com quem manda ... porque quem é mandado cumpre ordens, né? Uma vez o gerente do RH disse: pô já gastei 10 milhões com você... então eles achavam que já estava fazendo muito por mim, isso me deixava chateado... eu achava que eles estavam me humilhando... me mostrando que estavam fazendo mais do que eu merecia...

Fico um pouco triste, me sinto como humilhado, porque as pessoas hoje valorizam mais o capital do que a própria vida das pessoas, né?...Antes eu não percebia isso, eu era muito jovem, hoje eu tenho essa convicção. Eu não pensava por esse lado, eu dava mais valor assim, .. a coisas materiais...não pensava no companheirismo, né. .. Antigamente eu só pensava em mim... hoje eu penso mais nas pessoas que me cercam."

Dados do trabalhador: idade: 26 anos; casado, 2 filhos; morador na Zona Sul de São Paulo; cor: parda;

Empresa de grande porte do ramo plástico; admissão:09/10/1990;

data do acidente:13/08/1991.

Função: eletricista de manutenção, segundo grau completo, curso técnico do SENAI; salário incluindo adicionais: R\$ 1500,00

História ocupacional e do acidente:

Relata o trabalhador que em 13 de agosto de 1991, por volta de 17:30hs ao fazer a manutenção na câmara quente do molde que produzia a máquina de escrever Olivetti, foi surpreendido por um jato de plástico quente, cuja temperatura estava em torno de 300 °C, que atingiu seu rosto. A câmara quente do molde estava com problemas nos termopares, dispositivos que medem a temperatura e controlam a moldagem da peça. Estes aparelhos estavam operando no manual e não davam boa precisão na peça, pois algumas zonas da câmara estavam muito aquecidas e outras frias. Após alguns testes e regulagem no percentual de cada zona, foi solicitado para o operador injetar uma peça para verificar sua qualidade. Dependendo do resultado seria tomada a decisão de retirar ou não o molde para uma revisão geral da câmara quente. A peça apresentou defeitos, o operador abriu a porta da máquina, entrou (acesso de corpo inteiro) no interior do molde para retirar um pedaço que ficou grudado no mesmo. Não conseguindo saiu em busca de um alicate apropriado. O trabalhador de manutenção ingressou na área do molde para tentar retirar a peça e ao virar-se para o molde, recebeu o jato de plástico derretido. O bico de injeção estava encostado no molde permitindo aquecimento contínuo do mesmo. Não era fornecido protetor facial. (Adotado depois do acidente). Foi socorrido por colegas e levado ao hospital Iguatemi, onde aguardou muito tempo para ser atendido pelos especialistas. O Ambulatório da empresa estava fechado, não recebendo os primeiros socorros. Ficou internado durante um mês tendo sido submetido a enucleação do seu olho esquerdo, que foi queimado. Ficou afastado durante um ano e um mês. Teve alta do INSS com benefício vitalício de 30%. Ao retornar à empresa, foi colocado na mesma função, tendo retornado à mesma máquina onde ocorreu o acidente, para realizar o mesmo tipo de atividade. Superou o medo inicial com a ajuda de colegas, sentindo no companheirismo o apoio que necessitava.

Diagnóstico: seqüelas de queimaduras em toda face, com desenvolvimento de cicatrizes quelóides. Perda de pálpebra e de olho esquerdo. O trabalhador apresenta dificuldade visual, passando a usar óculos de grau após o acidente.

2. 2 - Dados obtidos junto ao CRP/INSS, SP do ano de 1992

Em que pese a subnotificação das CATs, a escassez de registros adequados e conseqüentemente, a precariedade dos dados epidemiológicos gerais do setor plástico;

a análise dos prontuários dos trabalhadores reabilitados no CRP - INSS – SP, no ano de 1992, realizada pelos técnicos do Sindicato dos trabalhadores da Indústria de Plásticos de S. Paulo trouxe à tona um quadro dramático com grandes repercussões à saúde e integridade dos trabalhadores.

Conforme podemos observar na tabela1, os acidentes com máquinas representaram **77,7% dos casos**, sendo que **49,5%** do total foram decorrentes da operação e manutenção das **máquinas injetoras**. Os acidentes com outras máquinas representaram 28,2%, os produtos químicos 5,8% dos casos sendo os mais comuns as intoxicações com solventes e as asma ocupacionais. Os acidentes de trajeto representaram 8,2% do total dos atendimentos no CRP.

Tabela 1 - Distribuição dos Acidentados por Agentes Causadores

| Equipamento causador | Nº | % | % acumulado |
|-----------------------------|-----------|----------|--------------------|
| Injetora | 42 | 49,5 | 49,5 |
| Outras Máquinas | 24 | 28,2 | 77,7 |
| Produtos Químicos | 05 | 5,8 | 83,5 |
| Trajeto | 07 | 8,2 | 91,7 |
| Outros | 07 | 8,2 | 100 |
| Total | 85 | 100 | - |

FONTE: Prontuários do CRP - INSS,SP- 1992

O estudo dos diagnósticos das lesões no setor plástico no ano de 1992, revela, conforme a tabela 2, que os membros superiores representaram 75% dos casos atendidos no CRP, sendo que 70 dos 85 casos foram de mutilações das mãos direita e esquerda, demonstrando a importância e a gravidade das lesões oriundas do manuseio de máquinas e equipamentos. Chama atenção o número reduzido de trabalhadores atendidos por intoxicações químicas, como as asma ocupacionais e outras doenças profissionais ou do trabalho como as lesões por esforços repetitivos - LER que já apresentam naquele ano o início de uma epidemia que extrapola os setores de serviços e bancos e atinge outros setores de produção como linhas de montagem, acabamento etc.

TABELA 2- Distribuição dos Diagnósticos

| Diagnóstico | nº | % | % acumulado |
|--|-----------|----------|--------------------|
| MMD – Mutilação Mão Direita | 42 | 49 | 49 |
| MME – Mutilação Mão Esquerda | 18 | 21 | 70 |
| SFMSD – Seqüela Fratura Membro Sup. Dir. | 03 | 4 | 74 |
| SFMSE – Seqüela Fratura Membro Sup. Esq. | 01 | 1 | 75 |
| SFMI – Seqüela Fratura Membro Inferior | 07 | 8 | 83 |
| LER – Lesão por Esforço Repetitivo | 02 | 2 | 85 |
| DNS – Disacusia Neuro-Sensorial | 03 | 4 | 89 |
| Asma Ocupacional | 03 | 4 | 93 |
| Seqüela Trauma Olho | 01 | 1 | 94 |
| Outros | 05 | 6 | 100 |
| Total | 85 | 100 | 100 |

FONTE: Prontuários CRP – INSS-SP, 1992

Quanto à faixa etária verifica-se uma ampla maioria de jovens em plena idade produtiva, que passaram a portadores de seqüelas irreversíveis, sobretudo devido a seqüelas em membros superiores. Conforme se vê na tabela 3, onde 43% dos casos portadores de lesões encaminhados ao CRP possuíam menos de 25 anos de idade.

Tabela 3 - Distribuição dos Acidentados por faixa etária

| Idade anos | Nº | % | % acumulado |
|------------|----|-----|-------------|
| < 18 | 02 | 2 | 2 |
| 18-25 | 35 | 41 | 43 |
| 26-35 | 26 | 31 | 74 |
| 36-50 | 14 | 16 | 90 |
| > 50 | 06 | 7 | 97 |
| Não consta | 02 | 2 | 99 |
| Total | 85 | 100 | - |

FONTE: Prontuários CRP - INSS - SP – 1992

Observa-se na tabela 4 que cerca de 40% dos trabalhadores acidentados possuíam tempo de experiência na função menor ou igual a 3 meses, sendo que 18% trabalhava na função há menos de um mês. Pode-se ainda notar que existe um grande contingente de trabalhadores com mais de um ano de experiência (38%), que foram vítimas dos acidentes e doenças. O fator "experiência" sozinho não explica a ocorrência de acidentes. Fatores como ausência de proteção em máquinas e equipamentos, capacitação profissional e outros são importantes na geração dos acidentes.

Tabela 4 - Distribuição dos Acidentes por tempo na função

| Tempo na Função | Total | % | % acumulado |
|-----------------|-------|-----|-------------|
| 0 – 1 mês | 15 | 18 | 18 |
| 1 mês - 3 meses | 18 | 21 | 39 |
| 3 meses – 1 ano | 01 | 1 | 40 |
| 1 ano - 5 anos | 25 | 25 | 69 |
| > 5 anos | 11 | 13 | 82 |
| Não consta | 15 | 18 | 100 |
| Total | 85 | 100 | - |

FONTE: Prontuários do CRP - INSS - SP, 1992

Quanto ao grau de qualificação da mão de obra operadora dos equipamentos, observa-se o baixo nível de escolaridade formal, sendo que 59% possuíam somente

até a 4ª série do 1º grau e 13% eram analfabetos, enquanto que somente 6% possuem o 2º grau, conforme a tabela 5.

Tabela 5 - Distribuição dos Acidentados por grau de Escolaridade

| Grau de Escolaridade | Nº | % | % acumulado |
|-----------------------------|-----------|----------|--------------------|
| Analfabeto | 11 | 13 | 13 |
| 1ª a 4ª série | 39 | 46 | 59 |
| 4ª a 8ª série | 29 | 34 | 93 |
| 2º grau | 05 | 6 | 99 |
| Não consta | 01 | 1 | 100 |
| Total | 85 | 100 | - |

FONTE: Prontuários do CRP - INSS - SP, 1992

A tabela 6 mostra que a função dos trabalhadores lesionados na empresa eram predominantemente de baixa qualificação, onde 45% eram ajudantes gerais. Após a reabilitação, estes trabalhadores retornavam para funções de menor grau de complexidade agravando o quadro de segregação social e inviabilizando as poucas chances de ascensão profissional. Constata-se o rebaixamento funcional dos operadores de máquinas que assumem as funções de ajudante geral, porteiro, office-boy. A reabilitação, em outra função rebaixada, pode assumir assim uma condição de segundo "castigo" para o trabalhador portador de seqüelas de acidente de trabalho.

Tabela 6 - Acidentes por função antes e após a reabilitação

| Função | Antes | % | Depois | % |
|---------------------|--------------|----------|---------------|----------|
| Ajudante Geral | 38 | 45 | 45 | 53 |
| Operador de máquina | 35 | 41 | 08 | 9 |
| Faxineiro | 01 | 1 | 02 | 2 |
| Secretária | 01 | 1 | 01 | 1 |
| Encarregado | 07 | 8 | 06 | 7 |
| Porteiro | 00 | - | 03 | 4 |
| Office - Boy | 01 | 1 | 06 | 7 |
| Almoxarife | 00 | - | 02 | 2 |
| Mecânico | 01 | 1 | 02 | 2 |
| Montador | 00 | - | 11 | 13 |
| Indefinido | 01 | 1 | 01 | - |
| Total | 85 | 100 | 85 | 100 |

FONTE: Prontuários CRP - INSS - SP, 1992

2.3 - Análise de CATs e do atendimento do Sindicato dos Químicos de S.Paulo

Outra fonte importante de dados sobre os acidentes e doenças do trabalho no setor plástico e químico têm sido o recolhimento e análise sistemática dos dados dos Comunicados de Acidentes de Trabalho - CATs, que por força de lei deve ter uma de suas vias encaminhada para o sindicato dos trabalhadores. Estes dados das CATs têm sido complementados com as informações obtidas do atendimento do Sindicato aos trabalhadores vítimas de doenças e acidentes do trabalho. Em levantamento realizado pela Secretaria de Saúde do Trabalhador e Meio Ambiente do Sindicato dos Trabalhadores em Indústrias Químicas, Farmacêuticas e Plásticas com as CATs recebidas pelo Sindicato no período de 1994 a 1997, totalizando 2085 CATs, constata-se uma frequência elevada de acidentes com mutilações e doenças profissionais no setor plástico (41,6%) comparado com os demais ramos do setor químico, conforme tabela 7.

TABELA 7 - Distribuição de acidentes e doenças profissionais segundo ramo de atividade:

| RAMO | TOTAL | PORCENT. % |
|--------------|--------------|-------------------|
| PLÁSTICO | 868 | 41,6 |
| QUÍMICO | 522 | 25 |
| COSMÉTICO | 416 | 20 |
| FARMACÉUTICO | 219 | 11,5 |
| TINTURARIA | 56 | 2,7 |
| OUTROS | 4 | 0,2 |
| TOTAL | 2085 | 100 |

Fonte: SINDICAT – S.T.I.Q.P.F.SP(1997)

O estudo das causas dos acidentes e doenças através das CATs e dos prontuários dos atendidos pela secretaria revela que os esforços e movimentos repetitivos são atualmente os principais fatores causais dos agravos à saúde no setor, com 26% dos casos, seguidos pela operação de máquinas e equipamentos que aparecem com 19,5%. As máquinas Injetoras respondem por 54 casos neste período, representando 13,26% do universo de acidentes envolvidos com máquinas.

As informações do CRP aliadas à demanda concreta em torno da questão acidentária no setor plástico, especialmente da relevância e gravidade das mutilações com as injetoras, foram componentes importantes para a motivação da diretoria do sindicato no investimento em um projeto específico de caráter preventivo. Os dados do CRP constituíram-se, na prática, em importante instrumento de convencimento tanto para as representações sindicais como a Federação Estadual dos Químicos, bem como para o setor empresarial e para as instituições públicas ligadas ao tema.

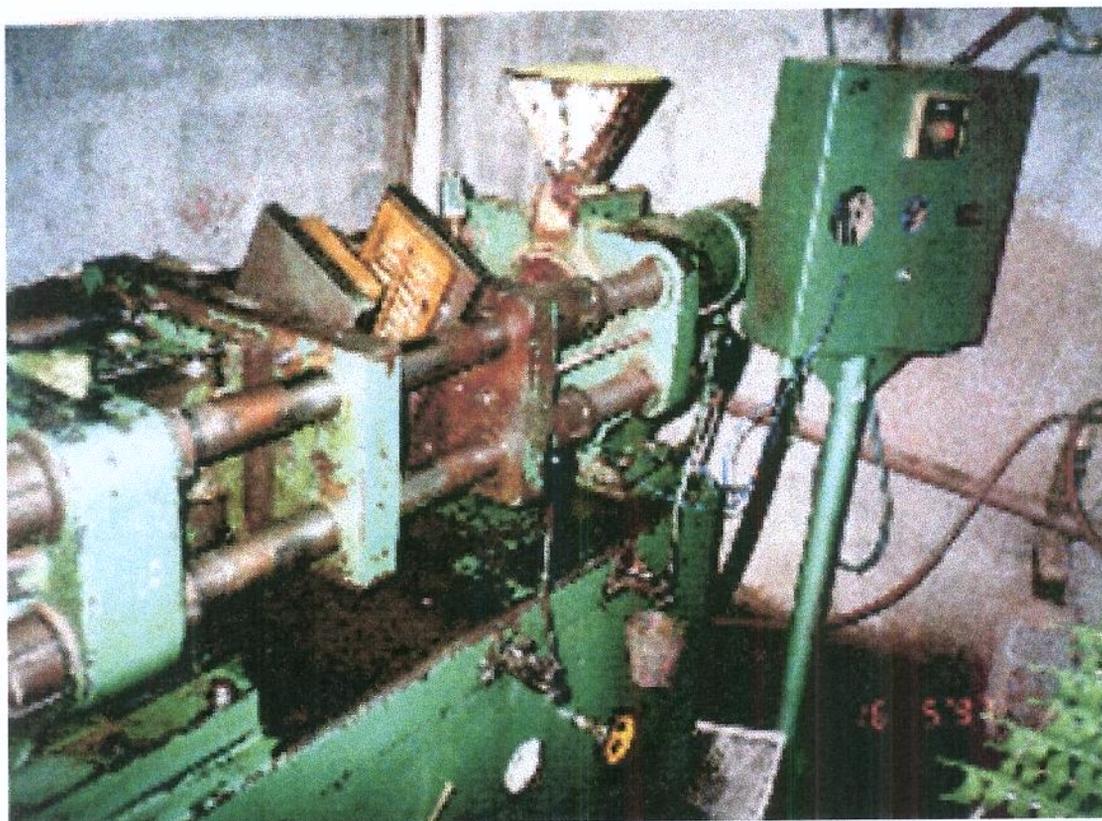
3 . As máquinas injetoras de plástico

Moldagem por injeção é o processo técnico mais utilizado de conversão de materiais termoplásticos, responsável por cerca de 20% da transformação de resinas nos Estados Unidos. O processo foi patenteado por John e Isaiah Hyatt em 1872, para moldar nitrato de celulose canforisada (celulóide). O primeiro molde de múltiplas cavidades, foi introduzido por John Hyatt em 1878. Tecnologias mais modernas começaram a se desenvolver no final da década de 30 e foram aceleradas pela demanda da 2ª Guerra Mundial. Onda similar de tecnologia de materiais e equipamentos ocorreu no final da década de 60 e começo dos anos 70 nos Estados Unidos. (BERINS,1991)

Estima-se que existam atualmente no Brasil 29,5 mil máquinas injetoras em funcionamento, representando 58% do total de máquinas de transformação de plásticos no país. Entre os principais fabricantes nacionais de máquinas injetoras estão a Irmãos Semeraro, a Battenfeld Pugliese, a Indústrias Romi S.A e a Indústria de Máquinas Oriente.

A tecnologia das máquinas injetoras tem evoluído de máquinas onde a força de fechamento do molde era transmitida manualmente pelo operador através de alavancas manuais, máquina também conhecida como "mula manca". Substituída posteriormente pela máquina hidráulica de comando manual. Este equipamento ainda em funcionamento no mercado, opera com força hidráulica para acionar o mecanismo de fechamento do molde. Neste caso os mecanismos de fechamento e de injeção são acionados por duas válvulas ou controles manuais, onde uma alavanca aciona a válvula de fechamento hidráulico e outra aciona o sistema de injeção (FOTO 1).

FOTO 1 - Máquina Injetora Hidráulica de Comando Manual Sem Proteção

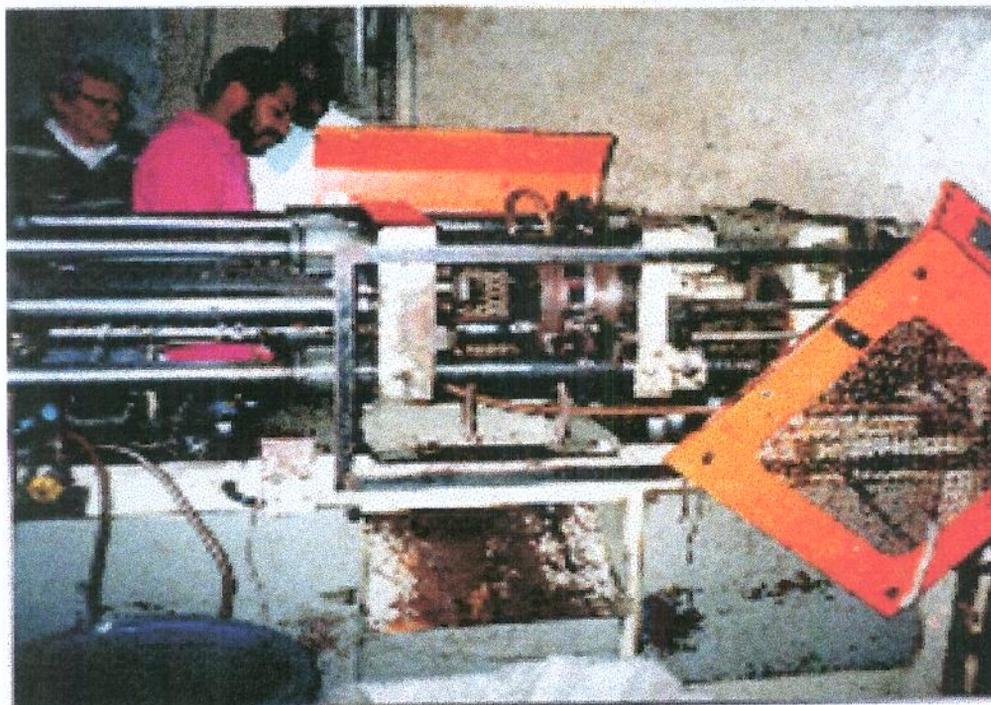


Máquina antiga, fornecida ao mercado sem os dispositivos de segurança. É acionada manualmente por duas válvulas, uma acionando o mecanismo de fechamento e outra acionando a injeção. O molde destina-se à produção de flores de plástico.

Posteriormente surgem as máquinas de acionamento e controle elétrico-hidráulico, as semi-automáticas (FOTO 2) e finalmente as máquinas automáticas de comando numérico (FOTO 3). Nestas últimas um operador pode controlar o funcionamento de diversas máquinas ao mesmo tempo.

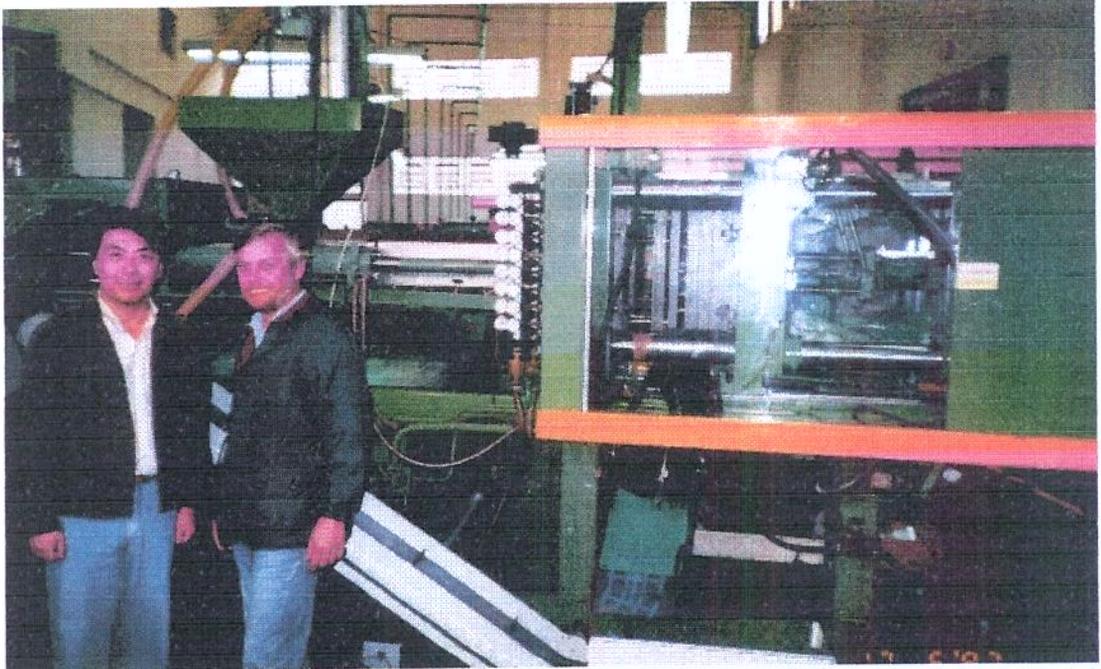
A importação tem sido crescente no setor de máquinas injetoras de plástico. A Semeraro, uma das primeiras empresas a buscar parceira com o capital estrangeiro para obtenção de novas tecnologia, é a representante no Brasil da italiana Sandretto e da Uniloy, controlada pelo grupo ítalo-americano Johnson Controls. (GAZETA MERCANTIL, 1997)

FOTO 2 – Máquina Injetora



**Ano de fabricação – 1981 – funcionamento em modo semi - automático
Portas de proteção desativadas, proteção com um único fim de curso.**

Foto 3 – Máquina Injetora Automática



Ano de fabricação: 1994, com dispositivos de segurança e extração automática de peças.

Segundo dirigentes da Associação Brasileira de Indústria de Máquinas - ABIMAQ, apenas nos últimos 10 anos esses equipamentos vem sendo produzidos, pelos 14 fabricantes nacionais com algum tipo de dispositivo de segurança para prevenção de acidentes.

O princípio básico da moldagem por injeção decorre da capacidade de um material termoplástico ser fundido por aquecimento, moldado por pressão e endurecido pelo resfriamento. Na máquina de moldagem por injeção, o material granulado (resina plástica) é alimentado em um funil (um dispositivo de alimentação) que abastece um cilindro de derretimento (dispositivo de fusão). O plástico aquecido e derretido (plastificado) é empurrado (ainda derretido) para a outra extremidade do cilindro através de um bico, que injeta o material no interior de um molde relativamente frio (resfriamento), mantido fechado por um mecanismo de fechamento. O plástico esfria e endurece (cura) até que seja completamente pronto; então o molde se abre e é feita a extração da parte moldada (ejeção) BERINS(1991).

Conforme (CORAZZA FILHO, 1995) os principais termoplásticos que se prestam à moldagem por injeção são:

- Polietileno de baixa e alta densidade (PEAD e PEBD);
- Poliestireno (PS) e poliestireno de alto impacto (PSAI);
- Acrilonitrila- butadieno – estireno (ABS);
- Poliacetal copolímero e homopolímero (POM);
- Náilon ou poliamidas - 6 e 6.6 (PA);
- Acrílico – polimetil metacrilato (PMMA);
- Policarbonato (PC);
- Cloreto de Polivinila (PVC);
- Acetato de celulose (AC);
- Acetato butirato de celulose (ABC);
- Polipropileno (PP);
- Acrilonitrila-estireno (SAN)

Além da matéria prima básica que é a resina, são misturados aditivos para adicionar características específicas aos produtos finais. Conforme (RIOS,1977), temos a aplicação de:

- plastificantes (dibutil ftalatos, e os fosfatos);
- lubrificantes (ácido esteárico, estearatos de cálcio, chumbo, zinco sulfeto de molibidênio);
- estabilizantes (sais ou sabões de chumbo, bário, cádmio, cálcio, zinco, estanho etc);
- cargas (talco, mica, amianto, etc);
- retardadores de chama (óxidos de antimônio);
- pigmentos ou corantes (anilinas, óxidos metálicos como cromo, zinco, titânio, etc)

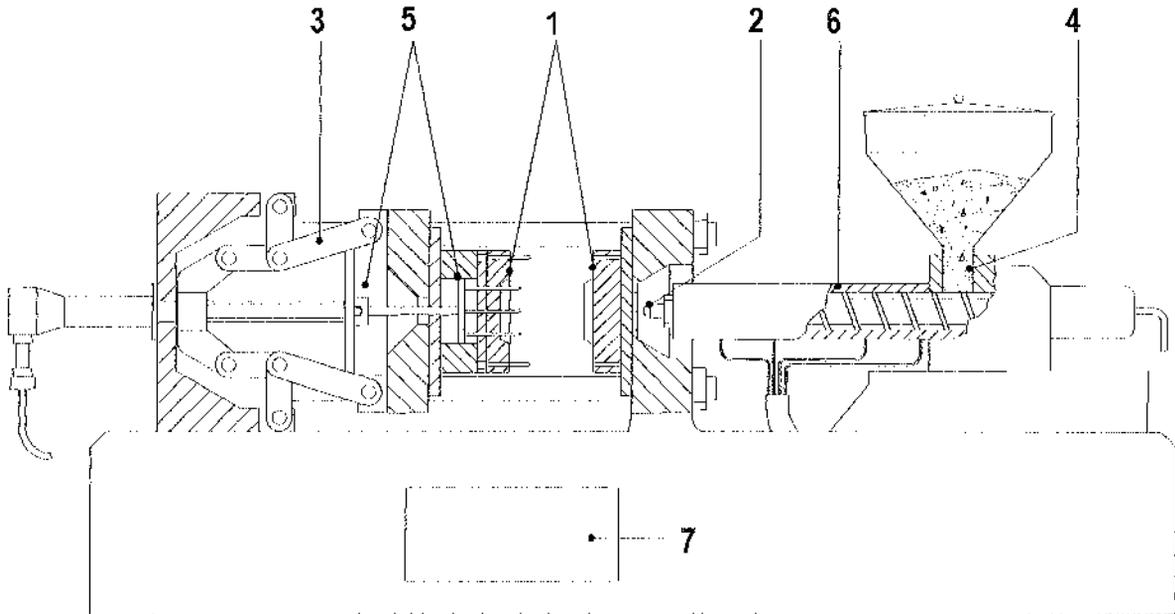
Segundo a norma da ABNT(1995) - NBR 13536/1995: *"máquina injetora: é a máquina utilizada para a fabricação descontínua de produtos moldados, pela injeção de material plastificado no molde, que contém uma ou mais cavidades, em que o produto é formado. Consiste, essencialmente, na unidade de fechamento, unidade de injeção, sistemas de acionamento e controle"*.

Os principais componentes essenciais de uma máquina injetora são identificados na FIGURA 1, composta basicamente de uma unidade de fechamento, unidade de moldagem e de extração de peças, uma unidade de alimentação e uma unidade de aquecimento do material.

No processo de injeção tem-se o fluxo de resinas plásticas e seus aditivos (corantes) em sua forma pastosa, compressível, quente, e que flui através de um cilindro com temperatura controlada. O ciclo de moldagem começa no momento em que o molde vazio se fecha e está pronto para a injeção. O tempo necessário para a realização de um ciclo completo é fator importante na produção. Os equipamentos, fabricados na última década, permitem seu funcionamento em sistemas automático, semi-automático, e comando manual. A adoção de um ou outro sistema condiciona

semi-automático, e comando manual. A adoção de um ou outro sistema condiciona diferentes velocidades no ciclo de moldagem, com maior ou menor economia de tempo e produtividade.

Figura 1 - Croqui da máquina injetora, áreas de risco e terminologia



1 - Área do molde

2 - Área da unidade de injeção (movimento do bico)

3 - Área do mecanismo de fechamento

4 - Área da alimentação de material

5 - Área dos extratores de machos e peças (se existentes)

6 - Área das resistências de aquecimento

7 - Área da descarga de peças

Unidade de Fechamento: unidade que compreende o mecanismo de fechamento, placas fixas e móvel e a zona definida como área de molde;

Área de Molde: zona compreendida entre as placas onde o molde é montado;

Movimento de risco: movimentos de partes da máquina que podem causar danos físicos;

Mecanismo de Fechamento: mecanismo fixado à placa móvel para movê-la e aplicar a força de fechamento;

Unidade de Injeção: é o mecanismo que plastifica e injeta o material no molde, através do canal de injeção;

Circuito de Controle: circuito que gera os sinais de comando necessárias ao controle de operação da máquina;

Circuito de potência: circuito que fornece a energia para operação da máquina;

Sensor de Posição: dispositivo que detecta a posição de uma parte móvel e produz um sinal que é usado nos circuitos de controle ou potência;

Distância de Segurança: distância mínima necessária para impedir o acesso do corpo ou de membros à zona de perigo.

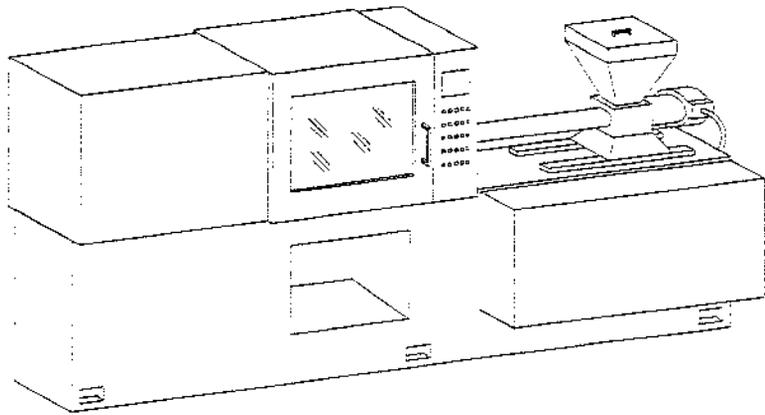
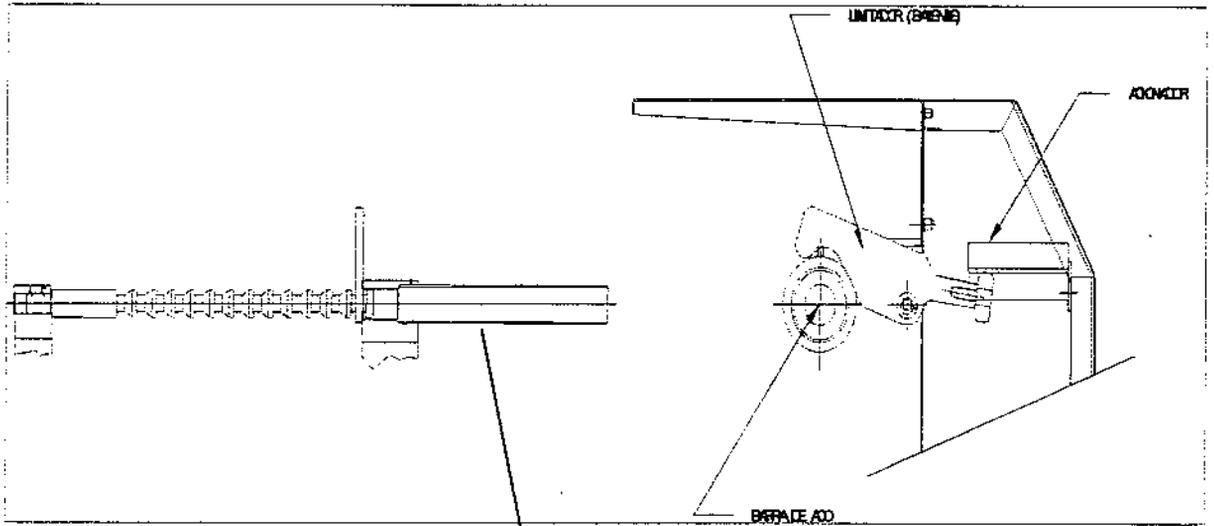
O ponto de maior risco de acidentes nas máquinas injetoras, localiza-se no ponto de operação, ou seja, onde ocorre o movimento de fechamento do molde. Em determinadas máquinas, que não dispõem de extração automática, o trabalhador acessa com frequência a região do molde para retirada da peça acabada ou para a remoção de resíduos plásticos impregnados no molde. A segurança na região de moldagem requer instalação de proteções ou barreiras móveis e proteções fixas quando não existe necessidade de acesso durante o ciclo. A segurança se consolida pela implantação de dispositivos mecânicos, dispositivos elétricos e hidráulicos. Os dispositivos mecânicos são barras de aço dimensionadas e ajustadas em relação ao molde, que impedem o fechamento da placa do molde quando a porta (proteção móvel) estiver aberta. As proteções mecânicas mais efetivas são as concebidas na forma de cremalheiras que facilitam um ajuste automático para cada tamanho de molde aplicado. (FIGURA 2).

Os dispositivos elétricos são interruptores associados ao movimento de abertura das portas - proteção móvel, de tal modo que não permitem o funcionamento do ciclo de trabalho da máquina quando a porta está aberta.

A proteção hidráulica obedece ao mesmo princípio da proteção elétrica, com a aplicação de válvulas que interrompem o circuito de fechamento do molde quando a porta móvel estiver aberta. Todas as partes que envolvem internamente riscos de acidentes, não podem permitir qualquer outro tipo de acesso, seja através das proteções fixas ou de barreiras que obedeçam as distancias de segurança, de modo a impedir o acesso do trabalhador à zona de risco. Os protetores fixos e móveis devem ser construídos de material resistente e que impeçam a projeção de material plástico fundido sob pressão, recomenda-se o uso de protetores de acrílico ou material similar, evitando o uso de grades.

As atividades de manutenção são objeto de preocupação, devendo ser previstas rotinas que garantam, antes da remoção das proteções, o corte da alimentação da energia elétrica; a instalação de um calço entre as duas partes do molde, pois mesmo parada, pode haver pressão residual suficiente para a movimentação da placa móvel. (SILVA,1995; SONET&SANLIAS,1970).

FIGURA 2 - SEGURANÇA MECÂNICA E DESENHO DA INJETORA COM AS PORTAS DE PROTEÇÃO



Em decorrência do elevado número de acidentes graves com as máquinas de transformação de plástico, especialmente as prensas injetoras e as máquinas extrusoras - sopradoras (de confecção de garrafas plásticas), foram adotadas na França uma série de medidas de prevenção, através de decreto ministerial datado de 01/06/1964. Por esta medida todas injetoras, incluindo as antigas, deveriam ser adaptadas. Segundo publicação do instituto nacional de pesquisa em segurança (SONET&SANLIAS, 1970), as proteções devem se adequar de acordo com as dimensões da prensa, os tipos e dimensões dos moldes, os meios de manutenção e o funcionamento da máquina – se automática ou semi-automática. A barreira móvel de proteção da zona de moldagem deve obedecer às seguintes características:

- O movimento do molde deve ser proibido quando iniciada a abertura da porta de proteção;
- Deve ser impossível ao moldador (operador) conseguir obter o fechamento do molde sem colocar a barreira móvel em posição fechada – não deve ser possível fechar o molde apoiando-se sobre o contato ou um rolete do fim de curso com as mãos ou com chave de fenda ou qualquer outro objeto – não deve ser possível prender ou bloquear os elementos de comando do dispositivo de segurança.
- Para impedir sua neutralização voluntária, as seguranças devem ser invioláveis e um dos contatos elétricos do fim de curso devem ter contatos incoláveis, onde a abertura do circuito é provocada pela ação de uma força mecânica e não por meio de molas que freqüentemente são incapazes de separar os contadores, quando estes permanecem colados – a ação mecânica pode ser obtida de uma rampa acoplada à porta ou de um eixo giratório que movimentam um came – FIGURA 3
- A barreira móvel deve impedir a introdução uma mão durante toda a execução do ciclo a saber: fechamento do molde - função injeção – resfriamento – abertura do molde, o que significa que a abertura da barreira

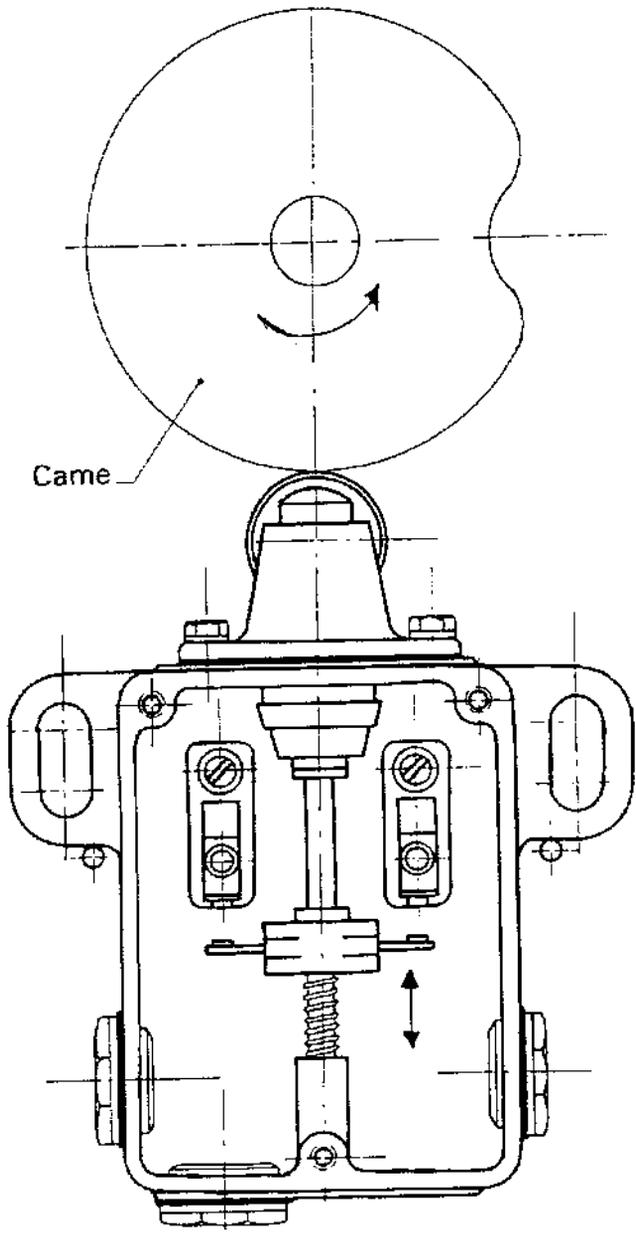
móvel deve interromper o ciclo da máquina e não somente um movimento específico da mesma.²

- A barreira deve bloquear qualquer projeção eventual de plástico fundido para evitar queimaduras;
- Devem ser adotados cuidados com a rigidez e qualidade do material de confecção das proteções que devem ser de fácil manuseio pelo operador;
- A barreira móvel deve permitir a colocação dos moldes;

A necessidade de barreiras complementares para a área do molde, sempre que existir movimentos de risco de acidentes não completamente protegidos.

² A interrupção completa do ciclo foi objeto de discussão nas negociações prevalecendo a posição dos representantes das empresas quanto a possibilidade de admitir o movimento de abertura do molde. Se esta abertura acarretar algum risco adicional deverá ser adotada proteção específica.

Figura 3 – Came que movimenta fim de curso – segurança inviolável



Fonte: SONET&SANLIAS (1970)

Devem também ser adotados cuidados com a proteção de outras partes móveis da prensa. Esta proteção é obtida com a adoção de barreiras fixas, construídas com material adequado, cuja desmontagem deve ser fácil mas só possível com a utilização de ferramentas. Deve também ser providenciado a proteção das zonas de alimentação de matérias primas bem como a área de descarga de peças. Esta proteção se consegue aumentando as distâncias de acesso das mãos à zona de perigo, ou colocando uma tela no funil de alimentação que impeça o acesso das mãos e dedos na zona de movimento da rosca ou êmbolo.

O Decreto Francês de 1964, prevê também verificações periódicas nas prensas em todos os modos de operação (automática, manual etc) que chequem os detalhes do funcionamento dos dispositivos de proteção, como: o estado da barreira móvel; o desgaste dos fins de curso; a firmeza dos trilhos de rolamento das proteções móveis etc. É previsto ainda a formação dos operadores de regulagem das prensas, indicando-lhes os métodos de trabalho utilizados pela empresa para a montagem dos moldes e solicitando a adoção de cuidados especiais na operação de montagem e teste dos moldes. A necessidade de informação sobre a colocação de calços específicos quando exista risco de fechamento do molde, informação sobre o risco de acidentes no trabalho realizado a dois, a necessidade de uso de viseiras e outros equipamentos de proteção individual. Os operadores das prensas devem ser advertidos quanto aos perigos presentes nas máquinas, sendo recomendado a utilização de pinças ou ganchos para evitar o acesso das mãos nas zonas de moldagem. A empresa é orientada a não obrigar um operador a trabalhar sozinho na oficina ou fábrica pela importância dos primeiros socorros. Orientação também é feita para que não se adquira uma máquina moderna que não apresente as especificações do Decreto de 1964 (SONET&SANLIAS,1970).

Além dos riscos de acidentes mecânicos, decorrentes dos movimentos da máquina injetora, que podem ocasionar lesões como esmagamento, fraturas e cortes de membros, existem também riscos de acidentes elétricos ocasionados por fuga de correntes; riscos de queimadura em partes quentes da máquina; ruídos produzidos

pelas partes dinâmicas da máquina; fumos e vapores, emanados no processo de aquecimento das resinas plásticas e dos aditivos misturados ao material, além da exposição a poeiras provenientes de pigmentos e cargas utilizadas para conferir qualidades específicas ao produto.

O conhecimento dos pontos de fusão e de degradação dos plásticos é fundamental para o controle dos riscos no ambiente de trabalho. Segundo BRITTON(1989) cuidados especiais devem ser tomados para se evitar a inalação dos produtos de queima do plástico especialmente na limpeza e na purga do barril de fusão (cilindro de aquecimento e fusão da resina plástica).

Tabela 8 - Temperaturas de fusão e de termodegradação do plástico

| Material | Temperatura De fusão | Temperatura de degradação (C°) |
|-----------------|---------------------------------|---|
| Polietileno | 160° C | 230 |
| Polipropileno | 250° C | 300 |
| Poliestireno | 150° C a 300° C | 250 a 350 |
| PVC | 100° C a 150° C | 230 |

Fonte: (TSUNAKI, 1994)

Os polímeros plásticos têm em sua estrutura átomos de hidrogênio e carbono; a possibilidade de combustão ou formação de pressão interna no cilindro ou câmara quente do molde não se descarta, ocorrendo inclusive acidentes com projeção de material plástico derretido no corpo do trabalhador.

3.1 - DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DAS INJETORAS

Os dispositivos de segurança e proteção ao trabalhador mais utilizados para impedir os acidentes devidos a riscos mecânicos são:

Proteções fixas - chapas ou protetores afixados com parafusos no corpo da máquina;

Portas Laterais corrediças nas áreas de moldagem

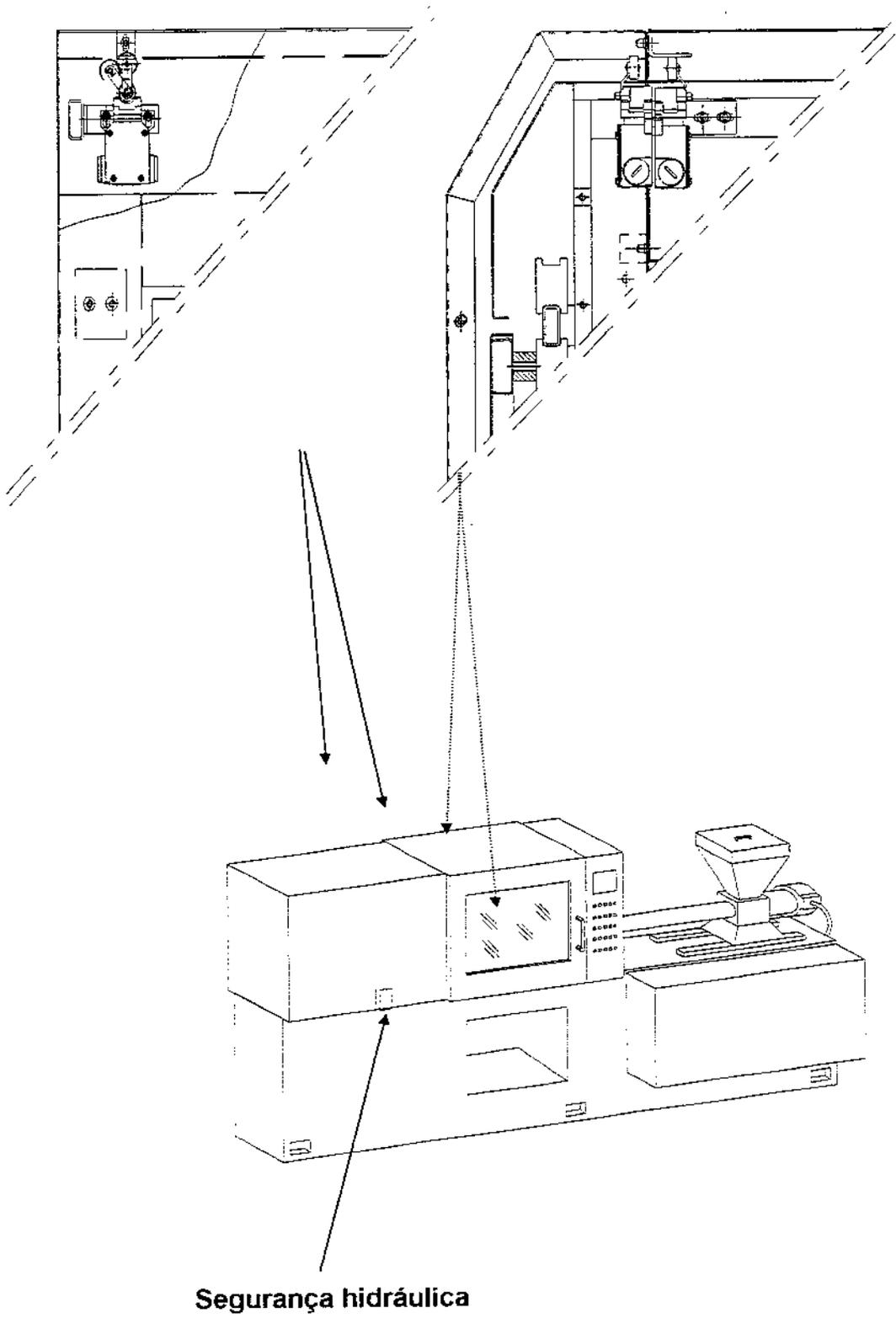
Segurança Elétrica;

Segurança Hidráulica;

Segurança Mecânica;

Proteção com travamento elétrico do bico injetor.

FIGURA 4 - SEGURANÇA ELÉTRICA E HIDRÁULICA



Além dos dispositivos supracitados, a extração das peças do molde pode se realizar por:

- Sistema manual;
- Extrator automático no molde / bandeja ;
- Extrator automático – robô;

A extração automática além de configurar uma economia de tempo consiste num fator de segurança, na medida em que evita a exposição das mãos do trabalhador no interior do molde, impedindo o ingresso do corpo e suas partes à área de risco.

À despeito do domínio tecnológico dos inúmeros dispositivos de segurança supra citados, as avaliações realizadas pelos técnicos do Sindicato dos Trab. Ind. Plásticas de São Paulo evidenciaram a presença de várias "gambiarras" que buscavam a desativação dos dispositivos de segurança, quando existentes em várias empresas do município (S.T.I.P.SP,1993). Apesar dos vários sistemas de segurança em funcionamento, a probabilidade dos acidentes ocorrerem ainda existe. Nesse sentido, cabe ressaltar que a vida útil dos dispositivos eletrônicos é bastante variável, segundo os vários fabricantes. Estes dispositivos raras vezes são submetidos a manutenção preventiva ou preditiva (S.T.I.P.SP, 1993)

Análise de acidente fatal envolvendo uma máquina injetora de grande porte (700 toneladas de força de fechamento) feita por RAAFAT(1993) possibilita a comparação das estratégias de prevenção adotadas por três normas: a norma americana (ANSI B151.1, 1976), a norma inglesa BPF de 1978, e a norma européia EN 201(ECS,1995). A avaliação do acidente foi efetuada através do uso da Árvore de Falhas com a finalidade de comparar os níveis de risco de esmagamento entre as placas de moldagem de grandes máquinas de injeção de plástico.

Segundo RAAFAT(1989) os parâmetros que determinam o risco são:

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

O calculador de risco foi proposto como um guia rápido para identificar o nível do risco associado com máquinas e processos específicos. Os elementos básicos no cálculo da grandeza do risco são os seguintes:

- a frequência anual na qual um risco é provável de ocorrer (Nível de Probabilidade) Ela abrange do *frequente* (1 a cada 10) até extremamente remoto (1 em 1.000.000 por ano).
- frequência e duração da exposição ao risco. Esta é medida em uma escala abrangendo do muito raro ou menos que 1% até exposição contínua ou 100% do tempo.
- As conseqüências ou potencial de gravidade da lesão é quantificada em uma escala que vai de simples contusão até fatalidades múltiplas, que poderiam resultar de fogo/explosão ou emissão de substâncias tóxicas ...etc.

Conectando-se os pontos selecionados nas escalas através de uma linha reta para estender a **linha de ligação** no ponto **x** calcula-se o provável risco envolvido, conforme DIAGRAMA 1. O nível de risco é dividido em quatro categorias gerais: **risco elevado** – que indica que o nível de risco é intolerável e não pode ser justificado de nenhum modo, **risco substancial** que indica que o risco deve ser reduzido tão rápido quanto seja praticamente possível; **risco moderado**- que indica que o risco é tolerável se o custo da redução exceder os "ganhos obtidos" (SIC); **baixo risco** – que indica que o nível de risco é amplamente aceito e maiores preocupações futuras são desnecessárias (RAAFAT,1989)

Utilizando-se desta metodologia o autor analisa o acidente fatal comparando os níveis de segurança decorrentes das diversas normas. O acidente analisado ocorreu com um instalador de ferramentas (preparador de moldes), enquanto tentava remover plástico endurecido da máquina. Ele entrou no interior da máquina para examinar o plástico

rígido. A prensa fechou inesperadamente esmagando-o entre as ferramentas. A máquina havia sido projetada e construída de acordo com a norma americana (ANSI B151. 1, 1976) A porta de segurança estava aberta e a máquina ligada. Este era o procedimento padrão para operações na empresa envolvida.

A máquina dispunha de:

- um fim de curso elétrico que opera normalmente aberto, que é ativado pela abertura do portão do operador, que desliga o motor elétrico da máquina;
- um dispositivo hidráulico que opera quando a porta do operador abre deslocando o óleo hidráulico impedindo o fechamento do mecanismo de prensagem;
- uma barra mecânica de segurança, de ajuste manual que opera junto à porta do operador.

As checagens operacionais realizadas na máquina após o acidente concluíram que a segurança hidráulica e a segurança elétrica (fim de curso) operavam como previsto no projeto da máquina, mas que a segurança mecânica estava mal ajustada. Com os três dispositivos operando, conforme o projetado, verifica-se que dois deles podem falhar. A segurança mecânica quando não auto-ajustável através de cremalheiras, pode facilmente ficar impedida devido ao tamanho do molde, ou em uma condição em que os moldes não estão totalmente abertos.

A segurança elétrica com um único fim de curso, opera em posição normalmente aberta (posição negativa) quando a porta é aberta e os contactores ficam abertos pela ação de molas de retorno. Este modo de operação não é totalmente confiável pois caso as molas de retorno falhem ou quebrem, se ficarem soldadas, o circuito pode permanecer fechado mesmo com a porta de segurança aberta. De outro modo, pela compressão manual do fim de curso ou mantendo permanentemente o fim de curso nesta posição, é possível operar partes da máquina com a porta aberta, como por exemplo realizar a purga do canhão de derretimento do plástico.

No julgamento do acidente verificou-se que a segurança hidráulica foi provavelmente desativada de modo acidental pelo pé do operador e a segurança elétrica foi by-passada para operar a purga do plástico do interior do canhão de

aquecimento; com a desregulagem da segurança mecânica, ocorreu o esmagamento, com morte instantânea. A sentença foi de que nenhum defeito de produção foi encontrado por ocasião da venda, mas o fabricante da máquina havia sido negligente e esta negligência foi um fator substancial na causa do acidente fatal.

Examinando a segurança da máquina com base na norma americana, verificou-se que a máquina cumpria com os requisitos necessários – três bloqueios de segurança para as portas – segurança elétrica com um interruptor – segurança mecânica – e segurança hidráulica. A norma americana não especifica o tipo de válvula ou interruptor a ser utilizado (positivo ou negativo) e não faz distinção de requisitos de segurança pelo porte das máquinas.

Já a norma Britânica utilizada pela inspeção de fábrica daquele país, especifica os tipos de bloqueio necessários para as máquinas de maior porte e risco, que admitem o acesso de corpo inteiro no interior da máquina:

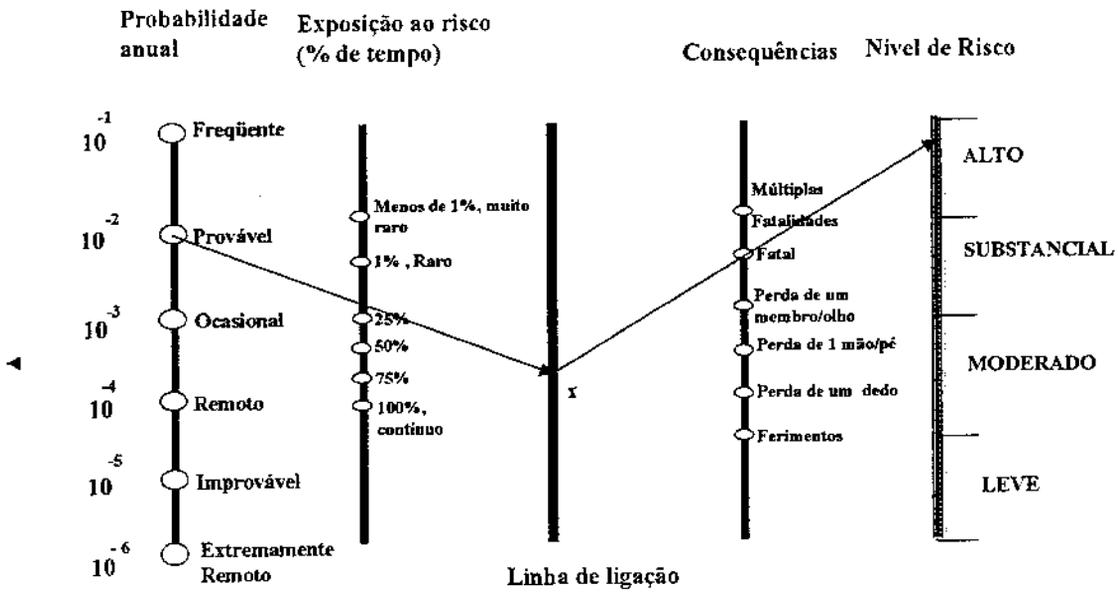
- Bloqueio hidráulico primário movimentado mecanicamente e atuando na linha hidráulica. Esta válvula é acionada quando a porta da região do molde é aberta;
- Bloqueio elétrico secundário que garante uma segurança adicional para o caso de falha dos sistemas de proteção mecânica e hidráulica- consiste de dois interruptores operando em série, com a válvula de fechamento da placa, sendo um positivo e outro negativo, operados pela porta de proteção da região do molde;
- Dispositivo mecânico atuando ao lado do operador, com característica de cremalheira, que garante um bloqueio progressivo. Aceita-se o protetor mecânico de barra ajustável, se forem adotados cuidados adicionais e de projeto de modo que responda às solicitações dinâmicas que ocorrem no trabalho;

A norma britânica (BSI, 1985) que serve de base para a norma europeia (EN 201: 1995), admite a substituição do sistema mecânico por uma monitorização, onde se verifica continuamente o funcionamento dos bloqueios em cada ciclo da máquina, prevenindo qualquer movimento de risco.

Com a análise de Árvore de Falhas, o autor conclui que a chance de acidente fatal, de esmagamento entre as placas, no caso da estratégia prevista pela norma americana, era de 1 por 100, enquanto que pela norma inglesa – era de 1,2 por 1

milhão e pela norma da Comunidade Européia seria de 1,7 por 100.000. Estimando em 10% o tempo de exposição de uma pessoa no interior do molde, com a utilização do calculador de risco o autor conclui que o nível de risco de acidente fatal subsistente com a aplicação da norma americana é elevado e por conseguinte não tolerável, enquanto que pela norma da comunidade européia, foi considerado substancial, merecendo aprimoramento e de nível baixo, o risco de acidente existente com a aplicação da norma britânica . No DIAGRAMA 1 está representada a avaliação de risco para a máquina injetora, protegida com base na norma americana, que deu origem ao acidente descrito.

Diagrama 1 - Calculador de Riscos



Fonte: RAAFAT (1989; 1993)

Segundo SILVA(1995) a norma europeia encontra-se em revisão e para as máquinas de maior porte e maior risco, onde ocorre exposição de corpo inteiro, foram adotados sistemas adicionais com detetores de presença como células fotoelétricas e tapetes sensíveis.

3.2 - Situação legal e prevenção de acidentes do trabalho com máquinas.

A Convenção 119 da OIT, que trata da proteção de máquinas, foi aprovada na 47ª reunião da Conferência Internacional do Trabalho em Genebra em 1963 e entrou em vigor no âmbito internacional em abril de 1965. Foi aprovada no Brasil somente em 1991, através de Decreto Legislativo 232/91 com ratificação em abril de 1992 e promulgação final em setembro de 1994, através do Decreto 1255. Esta Convenção prevê nos artigos II.2 e II.3 a obrigatoriedade de proteção de partes móveis (incluindo os pontos de operação, saliências, volantes, engrenagens, cones, cilindros de fricção, polias, correias, correntes, ou outras peças de transmissão de forças), suscetíveis de apresentar perigo para as pessoas, ao entrarem em contato com as mesmas, quando estiverem em movimento, e que deverão ser desenhadas, embutidas ou protegidos afim de prevenir estes perigos. A Convenção recomenda ainda a proibição através de legislação específica, da comercialização, locação, cessão e utilização das máquinas sem as devidas proteções. (SÜSSEKIND,1994, BRASIL,1977)

A segurança em máquinas e equipamentos é normatizada no país através da Norma Regulamentadora 12 da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho de 1978, que prevê uma série de medidas de proteção quanto a instalações e áreas de trabalho como pisos, distância entre equipamentos, circulação, dispositivos de acionamento, transmissão de força protegidos, cuidados na manutenção e operação, proibição de fabricação, importação e venda do equipamento sem os dispositivos de proteção. No entanto quanto ao ponto central de segurança junto ao ponto de operação a norma especifica no seu item 12.2.2:

“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.”

Tal redação dúbia admite que possa existir “acionamento repetitivo e perigoso” sem dispositivos de proteção no ponto de operação, o que contraria a Convenção da OIT, do qual o Brasil é oficialmente signatário.

Estudos de MAGRINI & MARTARELLO (1989) consideram a NR 12 da Portaria 3214 omissa e incompleta não no nível das minúcias, mas na sua essência: praticamente nada é regulamentado no que se refere a zonas de prensagem e zonas

de operação das máquinas em geral, o que expõe ao perigo os trabalhadores na área fundamental do equipamento.

Cabe ressaltar que iniciativas negociais, de forma tripartite têm resultado em avanços na normatização de alguns equipamentos específicos como as moto-serras, cilindros de massa, cuja normatização encontra-se contemplada atualmente como anexos da NR 12 (BRASIL,1997). As máquinas injetoras foram normatizadas junto à ABNT, especificando-se parâmetros para fabricação e utilização destes equipamentos em condições de segurança através da Norma Brasileira 13536, ABNT(1995), bem como através da Convenção Coletiva de Segurança em Máquinas Injetoras para o Estado de S. Paulo. As Normas ABNT, diferentemente das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, tem caráter orientativo, mas não obrigatório.

4. A Convenção Coletiva de segurança em máquinas injetoras de plástico

Origem, histórico e objetivos.

“o terreno estava propício ao experimentado e ele foi tentado.”

MELLO E SILVA(1997)

Diante da gravidade da situação acidentária e das condições de trabalho inadequadas encontradas no setor plástico, o Sindicato dos Plásticos da cidade de São Paulo inicia em 1993 um conjunto de ações estratégicas, visando um processo preventivo de acidentes do trabalho com base em negociação direta entre os agentes sociais envolvidos como trabalhadores, empresários, contando com o apoio de algumas instituições públicas com reconhecida atuação nessa área.

Dada a importância da questão acidentária no setor plástico, especialmente com as máquinas injetoras e com base nas informações obtidas junto ao Centro de Reabilitação Profissional - CRP, inicia-se um processo de discussão sobre as possibilidades de negociação e envolvimento dos diversos segmentos na busca de uma ação preventiva.

O Sindicato dos Plásticos após a sistematização dos dados obtidos junto ao CRP, elabora um conjunto de propostas e medidas para enfrentar a questão dos acidentes, reunidas no texto intitulado **“Levantamento dos Acidentados e Reabilitados no CRP- INSS – SP”** datado de maio de 1993. As propostas apresentadas são:

“O Sindicato dos Plásticos propõe um encadeamento de ações com vistas a uma negociação global através da câmara setorial - Coordenada pela CNQ - CUT, ou mini-câmara com o setor patronal, envolvendo o poder público através do Ministério do Trabalho, Fundacentro, Ministério Público, BNDES etc. Deveremos envolver a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT de modo a normatizar as medidas de proteção nas diversas etapas de desenvolvimento das máquinas passando pelo projeto, fabricação, operação, manutenção etc. Partimos da premissa de que somente uma tomada de consciência, que envolva

os diversos atores deste processo, poderá dar passos no sentido de modificar o quadro atual. Nenhuma medida unilateral poderá, por si só, garantir que se previna e evite a repetição das condições atuaisEsta negociação só terá êxito se partir de um amplo trabalho junto às fábricas no sentido de conscientizar os trabalhadores sobre os riscos existentes, bem como de uma atuação mais coordenada das CIPAs e das Comissões atuantes. Propomos a negociação com o setor de produção de máquinas e o Ministério da Indústria e Comércio que através do BNDES tem financiado a aquisição de maquinário, não se levando em consideração as condições operacionais e de segurança ... Junto à Fundacentro, DRT propomos um programa de parceria específico de análise das prensas injetoras, visando normatizar o tipo de proteção para o equipamento, levando em conta inclusive as normas internacionais” (S.T.I.P.SP,1993)

De fato, o Sindicato dos Plásticos de São Paulo e a Confederação Nacional dos Químicos – CNQ/CUT, que participaram desse processo representando os trabalhadores, desde o início enfatizam a necessidade de uma negociação global, pois partem da premissa que fosse necessária uma tomada de consciência dos diversos atores do processo para modificar as condições atuais, já que não acreditam em saídas isoladas ou unilaterais. O documento adianta já em maio de 1993 que se pretende instalar um processo de negociação global de caráter tripartite, ocupando os espaços da câmara setorial.

Cabe esclarecer que as câmaras setoriais naquele contexto possuem uma feição tripartite com presença dos representantes dos setores econômicos, os representantes sindicais e diversos órgãos governamentais, coordenados pelo Ministério da Indústria e Comércio. Estas câmaras diferentemente das anteriores, onde os espaços são restritos à discussão e controle de preços, ressurgem com objetivos mais amplos de *“integrá-las em uma estratégia de elaboração de políticas industriais, procurando fugir do imediatismo que havia marcado, desgastado e liquidado com as experiências anteriores.”*

Com este perfil tripartite e com objetivos ampliados de elaboração de políticas setoriais, as câmaras começam a configurar-se como um dos poucos escudos de

proteção disponíveis diante da recessão e do mercado desregulado para vários setores da economia (ARBIX, 1996).

Na Câmara Setorial do Complexo Químico formam-se grupos temáticos – GTs sobre diversos temas como relação capital e trabalho; saúde e meio ambiente; comércio exterior, capacitação tecnológica etc. Os representantes dos trabalhadores apoiam-se nos grupos onde possuem maior acúmulo de experiência e maior interesse em solucionar questões consideradas importantes. Desta forma são destinados recursos técnicos de assessoria nos grupos de relação capital e trabalho e no grupo temático sobre saúde e meio ambiente. Dessa experiência surgem importantes elementos para a construção de políticas setoriais na área de saúde, meio ambiente e vigilância sanitária, pois mesmo após a extinção daquele espaço, houve continuidade das discussões, chegando as partes a formular princípios norteadores de ações nessas áreas, bem como algumas propostas de consenso. Destacamos aqui as medidas iniciadas para implantação das normas de qualidade para fabricação de medicamentos – guia de boas práticas de fabricação – GMP, que foram debatidos no Grupo Temático sobre saúde e meio ambiente.

Através dessas discussões e dos contatos efetivados torna-se possível dar início ao processo de negociação com a indústria plástica. A presença conjunta de representantes nos grupos de trabalho da Câmara Setorial do Complexo Químico, do Sindicato dos Trabalhadores Plásticos de S. Paulo e da Associação Brasileira da Indústria Plástica – ABIPLAST, possibilita o início de um diálogo sobre um tema não pautado formalmente para a câmara setorial: a questão acidentária neste segmento. Este contato e a vivência nas reuniões da Câmara Setorial servem então de base para os desdobramentos futuros da negociação sobre os acidentes. Segundo MELLO E SILVA(1997) o acordo das máquinas injetoras constitui-se na continuidade de um espaço iniciado nos grupos de trabalho da câmara setorial. O autor considera que a experiência da Câmara Setorial do Complexo Químico e os desdobramentos posteriores criaram um clima político favorável ao processo de negociação para o Acordo sobre Máquinas Injetoras de Plástico.

“A Câmara Setorial do Complexo Químico neste sentido não acabou, do ponto de vista da saúde e meio ambiente; ela resolveu-se no Acordo, que era bem entendido, apenas uma parte do leque da Agenda do Grupo de Trabalho”.

Tal iniciativa deve ser atribuída aos representantes sindicais diretamente incumbidos de pensar e construir políticas na área de saúde do trabalhador, suas assessorias técnicas e também a alguns técnicos das instituições governamentais que se interessam em buscar soluções inovadoras aos problemas apresentados pelas partes.

Assim os vários segmentos são chamados para contribuir com o processo preventivo. O poder público, através de suas instituições, é convidado a contribuir com o projeto, sendo inicialmente proposto à Delegacia Regional do Trabalho de São Paulo e ao Ministério Público Estadual um trabalho de parceria. Referida iniciativa não tem êxito, especialmente por sua postura de intervenção tradicional nas condições de trabalho, ou seja, de processar e fiscalizar, sendo que não era esse o objetivo da entidade sindical naquele contexto. Posteriormente, em novos entendimentos, a Delegacia Regional do Trabalho de São Paulo concordando com o método negocial, assume um papel de apoio e incentivo.

Outras instituições também são convidadas, especialmente com relação às funções que implicavam na normatização das medidas de proteção nas diversas etapas de desenvolvimento das máquinas, do projeto, fabricação, operação, manutenção, o que exige nesse caso, a presença da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

É enfatizada a importância da presença do Ministério da Indústria e Comércio e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, a fim de que as condições de segurança e operacionais das máquinas fossem consideradas quando da concessão de financiamentos às empresas por aquele órgão. À Fundacentro é proposto um programa específico de parceria para pesquisa e análise das máquinas injetoras, visando normatizar o tipo de proteção para o equipamento, tendo em vista as normas internacionais. Ao setor de produção de máquinas injetoras é proposto a observância das novas regras para a comercialização dessas máquinas.

É enfatizado ainda nesse contexto, a necessidade de um amplo trabalho de conscientização junto aos trabalhadores sobre as condições de trabalho existentes nas fábricas bem como de uma participação maior das CIPAs e de outros organismos de representação sobre essas condições.

Estas avaliações e estratégias são apresentadas no Seminário "Plásticos do Futuro", promovido pela Confederação Nacional dos Químicos – CNQ/ CUT, realizado em Agosto de 1993, na sede do Sindicato dos Químicos de São Paulo, no qual foram divulgados os dados do CRP de 1992 sobre a situação acidentária no setor plástico, bem como a proposta de instalação de um processo negocial, visando equacionar os problemas identificados. Este seminário conta com a presença dos representantes do Sindicato da Indústria do Plástico e da Associação Brasileira da Indústria do Plástico – ABIPLAST, cujos contatos eram mantidos nos grupos temáticos da Câmara Setorial do Complexo Químico. Novos contatos com os representantes da ABIPLAST ocorrem na Sede Nacional da CUT, em novembro de 1993, visando dar início ao processo negocial.

As primeiras reuniões que dão início ao processo tripartite de negociação sobre a questão dos acidentes no setor plástico, ocorrem nos dias 10 e 13 de dezembro de 1993 na sede do Sindicato dos Químicos de São Paulo.

Destas reuniões de dezembro participam a Associação Brasileira da Indústria de Plástico - ABIPLAST (Srs. Ronald Caputo e Adolfo Braga); a Associação Brasileira das Indústrias de Máquinas – ABIMAQ (Sr. Nelson Semeraro); a Delegacia Regional do Trabalho - DRT/ SP (Dr. Mário Bonciani); a FUNDACENTRO/SP (Sr. Anabil Martins, Cláudio Giuliano e José Carlos); o BNDES (Sr. José Eduardo Pessoa e Cíntia Moreira) o Sindicato dos Plásticos de S. Paulo (Francisco Chagas Francilino, Waldi Ferreira, Edilson de Paula, Lourival Batista e assessores: Walter Tsunaki, Rodolfo Vilela e Dr^a Margarida Barreto).

Nas referidas reuniões são reapresentados os dados de diagnóstico da situação de acidentes graves do ano de 1992 e iniciados os trabalhos visando equacionar a situação. Os primeiros encaminhamentos são: realização de uma enquete em várias empresas do Estado de São Paulo, através da ABIPLAST sobre os dispositivos de segurança nas máquinas injetoras; realização de estudo sobre as normas de produção das máquinas injetoras levando em conta as normas internacionais e dispositivos legais vigentes; realização de reunião com operadores de máquinas injetoras visando um trabalho preventivo e de conscientização; ações junto ao INSS,SP visando a sistematização e informatização dos dados. Em maio de 1994 é realizado o I Encontro dos operadores de máquinas injetoras, onde comparecem além de trabalhadores,

representantes da ABIPLAST, da DRT e da ABIMAQ. Neste encontro se obtêm um compromisso público das entidades com o processo negocial.

Os próximos encontros do grupo são realizados na sede da FUNDACENTRO/SP, onde são dados andamento aos trabalhos. No ano de 1994 são realizadas nove reuniões que se concentram na definição dos dispositivos de segurança obrigatórios para as máquinas injetoras, que vão compor o Anexo I da Convenção Coletiva, cuja redação é finalizada em 14 de setembro de 1994. Em outubro de 1994 é encaminhado, em nome das diversas entidades que compõe o processo de negociação, ofício para a ABNT solicitando criação de uma comissão de estudo para normatização de segurança em máquinas injetoras de plástico. Cria-se em 10 de novembro de 1994 um grupo paralelo na ABNT que vai elaborar diversas normas de segurança, sendo que a primeira versa sobre segurança em máquinas injetoras, aprovada em novembro de 1995.

O processo negocial continua com a definição das demais cláusulas, que vão gradativamente sendo debatidas e aprovadas no decorrer de 1995, até que em 14 de agosto de 1995 é dado por encerrado o processo de negociação com a definição dos conteúdos principais do acordo. Em 12 de setembro de 1995, já com data marcada para a assinatura do acordo setorial, os representantes dos trabalhadores, em comum acordo com os representantes patronais e anuência dos demais participantes, decidem transformar o acordo tripartite em convenção coletiva bilateral.

As negociações surgem no início, seguindo os modelos dos acordos tripartites que vinham sendo encaminhados no momento, como o acordo nacional de controle da exposição ao benzeno, da substituição do amianto no setor de auto-peças e da segurança nas moto-serras. O acordo tripartite evolui então para uma Convenção Coletiva, um acordo bilateral entre os representantes dos trabalhadores e empresários do Estado de S.Paulo, assinada em 27 de setembro de 1995. A mudança de caráter de acordo tripartite setorial para convenção coletiva bilateral implicou no deslocamento do papel do estado, cujas entidades antes entravam como uma das partes, em pé de igualdade com os demais pólos do tripé, passando posteriormente para entidades com

caráter interveniente ou anuente³, que intercedem nas relações entre as partes e validam ou apoiam a negociação, mantendo inclusive compromissos com as partes, visando o sucesso da iniciativa. Outra diferença entre o acordo tripartite setorial e a Convenção Coletiva é que a Convenção Coletiva possui força de lei, é instrumento de cumprimento compulsório pelas partes, implicando em penalidades diretas entre as estas, e execução através da Justiça do Trabalho no caso de descumprimento, enquanto que o acordo tripartite setorial só tem valor mandatário se o estado assim o definir necessitando para tanto de medidas administrativas como uma norma ou portaria específica⁴.

Este processo de negociação constitui-se em um aprendizado, e os resultados podem ser explicados por algumas características que orientam um processo de negociação: tolerância e respeito quanto as diferenças de opinião dos interlocutores, relação de confiança mínima entre os negociadores, uma pauta clara com objetivos definidos e ao alcance das possibilidades das partes, a disposição para se chegar a um consenso e a legitimidade dos participantes para falar em nome dos seus representados, conforme análise de ARBIX (1996) sobre a Câmara Setorial Automotiva.

Os representantes signatários da convenção coletiva foram, pelos trabalhadores, o Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas, Farmacêuticas e Plásticas de São Paulo juntamente com a Confederação Nacional dos Químicos - CNQ/CUT, e a Federação Estadual dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas de São Paulo, representando conjuntamente 35 sindicatos de trabalhadores de S. Paulo. Pelos empresários, a Associação Nacional da Indústria de Material Plástico - ABIPLAST e o Sindicato Estadual da Indústria Plástica - SINDIPLAST. Outras entidades e instituições acompanharam o trabalho desenvolvido, participando na Convenção enquanto entidades intervenientes ou anuentes. Este é o caso do setor de produção de máquinas injetoras de plástico- SINDIMAQ e ABIMAQ, da Delegacia Regional do Trabalho de São Paulo, da FUNDACENTRO/SP e outras entidades como o

³ anuente: que consente, concorde

⁴ Entre outros fatores pesou a instabilidade política e certa desconfiança com o governo após o ocorrido com o acordo tripartite de substituição do amianto no setor de auto - peças , que após concordância das partes é inviabilizado pelo Ministro do Trabalho, atendendo solicitação dos fornecedores de amianto.

CEREST/SUS - (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador), da Secretaria Estadual do Trabalho e do DIESAT. (FUNDACENTRO, 1995).

As cláusulas procuram controlar os riscos de acidentes com estas máquinas, sendo previstos vários dispositivos de segurança, que foram progressivamente instalados, com base em um cronograma negociado, que leva em conta o porte das empresas. Além dos dispositivos de segurança, são estabelecidas várias cláusulas referentes ao acompanhamento visando o efetivo cumprimento da Convenção. Neste sentido foi definido e vem funcionando regularmente uma Comissão Permanente de Negociação - CPN (paritária, com dois titulares e dois suplentes dos trabalhadores e dos empresários).

A CIPA passa a cumprir o papel de elo de ligação entre o local de trabalho e a CPN, criando um canal para a comunicação dos possíveis conflitos existentes.

A convenção coletiva representa o fruto de um entendimento direto entre trabalhadores e empresários e foi firmada com a finalidade de enfrentar a situação dos acidentes de trabalho que atingem o setor de transformação de plásticos no país. A busca deste entendimento partiu da compreensão de que nenhuma atitude isolada, de modo unilateral como as tradicionais multas, fiscalizações ou processos reparatórios de indenização, iria dar conta do complexo problema dos acidentes de trabalho. Como forma de formalizar e firmar legalmente os compromissos entre as partes, a convenção foi submetida a assembleias tanto no sindicato patronal (SINDIPLAST) como nos sindicatos dos trabalhadores signatários.

A análise do conteúdo da Convenção das Máquinas Injetoras revela uma série de avanços técnicos quanto aos dispositivos de segurança necessários para a prevenção de acidentes, bem como avanços políticos ao buscar mais autonomia para a ação dos trabalhadores na solução de seus problemas, abrindo espaços no sistema de relações de trabalho. Mesmo sem conquistar representação mais autônoma dos trabalhadores nos locais de trabalho, os sindicatos poderão intervir mais globalmente para garantir a adoção das medidas preventivas.

4.1 - As cláusulas da Convenção

Apresentamos a seguir os principais itens que fazem parte da convenção coletiva e comentários, cujo texto na íntegra encontra-se no ANEXO 1.

De acordo com a **cláusula 1ª** as indústrias do setor plástico do Estado de S.Paulo, usuárias de máquinas injetoras, se comprometem a instalar dispositivos de segurança, de modo a impedir a exposição do operador a risco de acidentes, conforme definido no **Anexo I da Convenção – Requisitos de Segurança para Máquinas Injetoras de Plástico**, que especifica as medidas de proteção mínimas e obrigatórias para as máquinas em operação no setor de transformação de plástico do Estado de S. Paulo.

O **anexo I** no seu item 3 define a obrigatoriedade de instalar pelo menos dois dispositivos de segurança que operem em série: uma porta de proteção (proteção móvel) acoplada a 2 dispositivos liga – desliga (fim de curso ou sensor de posição), de modo que a função de injeção e fechamento do molde só ocorre com a porta fechada, mais uma proteção mecânica ou hidráulica que impede o fechamento do molde com a porta aberta. Deve também ser previsto o funcionamento correto dos sensores de posição através do monitoramento automático e contínuo pelo menos a cada ciclo de abertura da porta móvel de proteção do operador, de tal modo que uma falha de um sensor de posição seja imediatamente reconhecida e o movimento de risco paralisado.

O Anexo I define ainda obrigatoriedade de instalação de proteções fixas, cuja remoção só pode ser feita por meio de ferramentas, ou portas móveis providas de sensor de posição para proteção no mecanismo de fechamento.

Para máquinas injetoras com movimento vertical de grandes dimensões deverá ser providenciado instalação de mecanismo de restrição mecânica que atue com a proteção aberta.

Para máquinas hidráulicas de comando manual (máquinas antigas) são definidos dispositivos específicos de proteção destinados a realizar uma adaptação factível para operação segura do equipamento.

O anexo I define ainda regras de manutenção e treinamento, bem como estabelece um selo de certificação para as máquinas que atenderem aos requisitos.

Quanto às operações de manutenção fica definido que a cada seis meses devem ser revisados os sistemas de segurança, levando em conta a vida útil de cada componente. Segundo o Anexo I, o histórico destas revisões devem ser anotados em registros específicos para cada máquina e guardados, sob responsabilidade da empresa.

Quanto ao treinamento, fica definido que é requisito para a operação da máquina injetora, o treinamento dos trabalhadores.

A cláusula 1ª define prazos para instalação dos dispositivos de segurança, de acordo com o porte das empresas. Para aquelas com mais de 300 funcionários o prazo foi até março de 1996, escalonado até dez de 96 e, para as menores de 20 funcionários o prazo terminou em dezembro de 1997.

A elaboração em processo tripartite do anexo I, possibilitou a participação de várias entidades e a manifestação de interesses diversos. Cabe destaque à participação decidida do setor de fabricantes de máquinas (ABIMAQ), que manifestou interesse na renovação do maquinário em uso no país. Neste sentido foram disponibilizados técnicos conhecedores do processo de fabricação de máquinas para participar do grupo, sendo apresentadas várias informações antes não acessíveis aos trabalhadores e demais participantes. É importante observar que o momento das negociações coincide com o período em que o mercado nacional é aberto à concorrência internacional. Em 1991 as alíquotas de importação de máquinas, foram reduzidas de 80% para 25% (GAZETA MERCANTIL, 1997).

Os prazos e o cronograma de adequação do maquinário foi objeto de discussão entre as partes, e prazos factíveis foram definidos tendo em vista as dificuldades de atingir plenamente o conjunto das empresas, especialmente as micro empresas.

Do ponto de vista técnico, a Convenção trabalha com o objetivo de afastamento e controle do risco através da interposição de barreiras, que impedem o movimento de fechamento do molde quando o operador se encontrar com as mãos ou braços no interior da zona de moldagem. Este ponto foi objeto também de negociações, pois se

argumentou que uma automação completa do processo, e a conseqüente eliminação do risco, poderia levar ao desemprego. De qualquer modo a Convenção, em seu Anexo I, define condições mínimas de segurança ao trabalhador, que não são encontradas em outros textos legais como a Norma Regulamentadora nº 12 da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho.

A NR 12, que trata da segurança em máquinas e equipamentos, prevê uma série de exigências quanto ao piso e instalações físicas, lay out das máquinas, aterramento elétrico, além de dispositivos de segurança para as partes móveis de transmissão de força, como polias e correias, engrenagens, mas não prevê nenhuma exigência de proteção *nos pontos de operação das máquinas*, que são as áreas de maior risco, como os movimentos cortantes ou de prensagem no interior da zona de moldagem.

Mesmo se limitando à prevenção dos acidentes mecânicos causados pelo funcionamento da máquina injetora, portanto não trata dos demais riscos existentes na máquina injetora, o Anexo I da Convenção representa avanços significativos do ponto de vista conceitual, pois sua ênfase é de se diminuir o risco de acidente pelo afastamento, interpondo barreiras entre o movimento de fechamento das partes móveis da máquina e as atividades dos trabalhadores (ou seja pela alteração nos equipamentos e condições de trabalho).

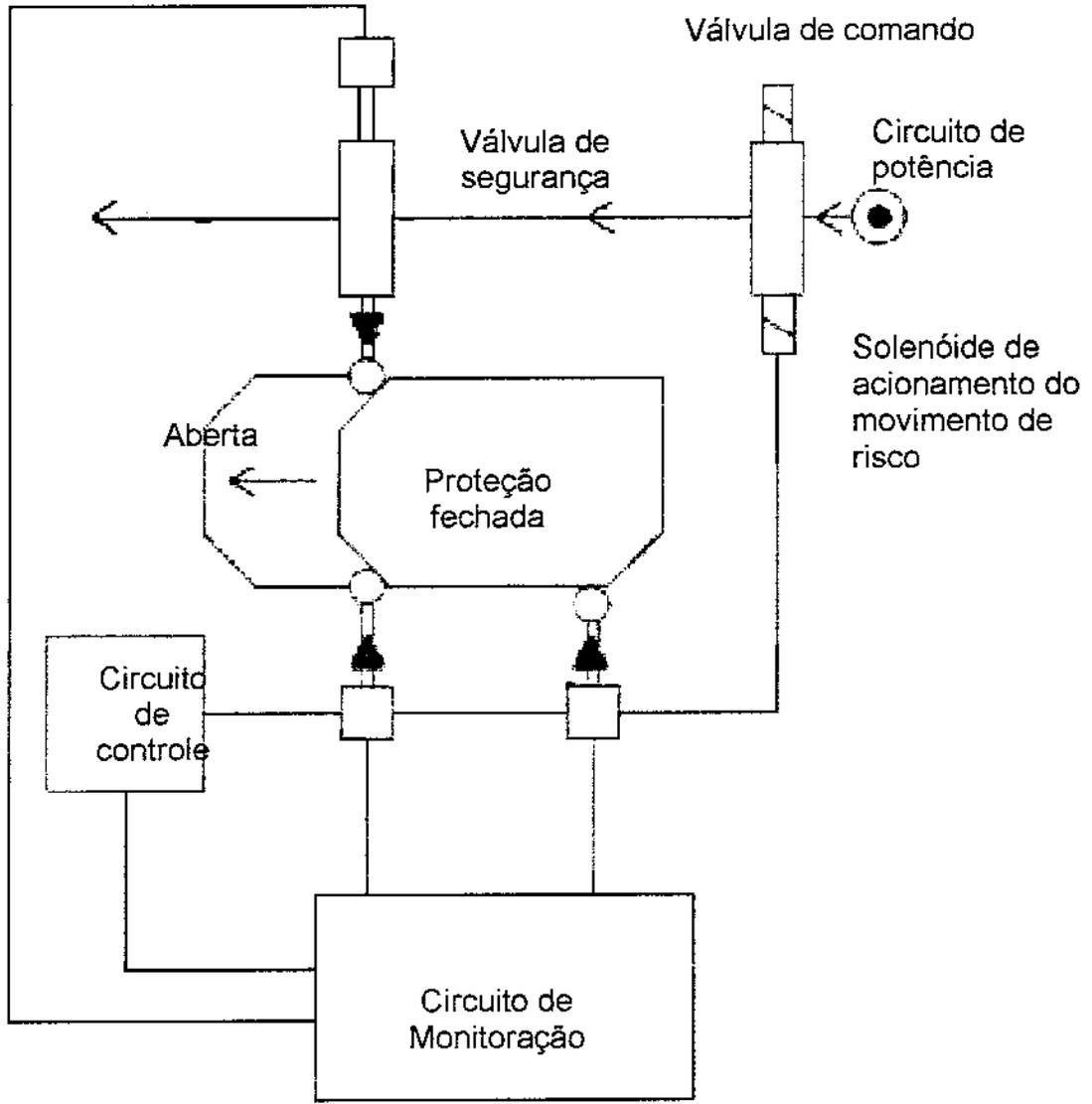
Como decorrência do acordo foi efetuado também o trabalho de normatização realizado junto à - Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, que resultou na primeira norma nacional de segurança em máquinas injetoras - Norma NBR 13536 aprovada em novembro de 1995, suporte e um subproduto das negociações. O grupo técnico formado durante as negociações das injetoras continua o trabalho de normatização de segurança de máquinas resultando nas normas sobre distâncias de segurança para impedir acesso de membros superiores às zonas de perigo (NBR 13761); equipamentos de parada de emergência (NBR 13759) dentre outras.

A Norma 13536 define padrões de segurança para a zona de moldagem superior à norma americana e à européia. Ela define um sistema de proteção de dupla supervisão com dois sensores de posição mais uma segurança mecânica do tipo auto

ajustável. Um sistema de segurança para proteções móveis (portas) **com dois sistemas de supervisão, e dois sensores de posição (fins de curso)** conforme FIGURA 5 mais segurança mecânica adicional, significa que a segurança deve obedecer aos seguintes requisitos:

- **o primeiro sensor de posição**, com a proteção fechada, não deve estar acionado; deve ter contatos fechados ou equivalente e deve autorizar o sinal de controle para o início do movimento de risco;
- Quando a posição estiver aberta, **o primeiro sensor de posição** deve ser positiva e diretamente acionado pela proteção e deve interromper positivamente o sinal de controle para início do movimento de risco. O movimento de risco não pode ser diretamente iniciado pelo retorno da proteção à sua "posição fechada";
- **o segundo sensor de posição**, com a proteção fechada, deve estar acionado pela proteção; deve ter contatos fechados ou equivalente e deve autorizar o sinal de controle para o início do movimento de fechamento;
- Quando a proteção estiver aberta, **o segundo sensor de posição** não deve estar acionado e deve interromper o sinal de controle para o início do movimento de risco. O movimento de risco não pode ser diretamente iniciado pelo retorno da proteção à sua posição fechada;
- Além da proteção atuando no sistema de controle, conforme descrito acima, deve ser previsto um dispositivo adicional atuando sobre o dispositivo de potência, que deve interrompê-lo quando a proteção for aberta. Para um circuito de potência pneumático ou hidráulico, o dispositivo de interrupção adicional pode ser por exemplo uma válvula. Para um circuito de potência elétrico, o dispositivo de interrupção adicional pode ser por exemplo um contator;
- A Norma Brasileira define ainda uma terceira proteção acoplada às proteções, que quando abertas, deverá acionar o sistema de segurança mecânica, que deve ser do tipo auto regulável (por exemplo uma barra dentada) que impede o fechamento do molde com a proteção aberta.

FIGURA 5 - Sistema de segurança para proteções móveis com dois sistemas de supervisão



Fonte NBR 13536 - ABNT(1995)

No quadro 1 são apresentados os dispositivos de segurança previstos para proteção do ponto de operação das máquinas injetoras, previstos no Anexo I da Convenção Coletiva bem como nas normas brasileira - NBR 13.536 (1995), na norma americana (ANSI 151.1, 1976) e norma européia - EN 201 (1995). Além dos dispositivos de proteção são apresentadas as funções desempenhadas pelos mesmos bem como os pontos vulneráveis de cada norma citada.

Conforme se percebe pelo quadro 1, o Anexo I, mesmo não atingindo os níveis de segurança da Norma Européia e da NBR 13536 - ABNT(1995), que estabelecem sistemas de dupla supervisão, com uma segurança mecânica adicional – define um padrão de segurança equivalente ou mesmo superior ao exigido pela norma americana – ANSI nº B151.1- de 1976.

A Norma da ABNT, quanto aos requisitos de segurança na zona de moldagem, apresenta padrão de segurança superior à norma Européia EN 201, ECS(1995), fato este positivo e que revela falha na Norma Européia, conforme se observa da análise do acidente fatal conforme RAAFAT(1993).

Enquanto a Convenção Coletiva e as exigências contidas no Anexo I são de cumprimento obrigatório para as empresas usuárias das máquinas injetoras, incidindo sobre o setor de transformação de plástico do Estado de São Paulo, as Normas da ABNT, têm caráter orientativo e incidem principalmente sobre os fabricantes de máquinas com efeito preventivo para todos os setores que utilizam máquinas injetoras no país.

Quadro 1 : comparação de dispositivos de segurança para o ponto de operação das máquinas injetoras – previstos no Anexo I da Convenção Coletiva; Norma Brasileira NBR 13.536 (1995); Norma Americana (ANSI 151.1, 1976); Norma Européia EN 201 (1995)

| NORMA | DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA PREVISTOS PARA O PONTO DE OPERAÇÃO (ÁREA DO MOLDE) | FUNÇÃO | PONTOS VULNERÁVEIS AVALIAÇÃO |
|------------------------------------|---|--|---|
| Anexo I da Conv. Coletiva (1995) | Proteção móvel (porta) com 2 sensores de posição atuando sobre o sistema de controle, mais segurança mecânica (admite ajuste manual) ou segurança hidráulica atuando sobre o sistema de potência. Sensores de posição devem ter seu funcionamento verificado a cada ciclo de abertura e fechamento da proteção. | Posição aberta da porta impede movimento da unidade de fechamento e função injeção. Admite-se movimento de abertura do molde com a porta aberta, desde que acesso a áreas de risco sejam impedidos. Não define posição dos dois fins de curso. | Admite segurança mecânica de ajuste manual, possibilidade de desregulagem da proteção. Sensores de posição podem falhar e não estão protegidos. |
| Norma Brasileira NBR 13536 (1995) | Proteção móvel (porta) com dois sistemas de supervisão. Um sistema de supervisão atua sobre o sistema de controle com dois sensores de posição, estando um acionado e outro desacionado, com a posição da porta fechada (+ e -) e outro sobre o sistema de potência, além da segurança mecânica do tipo auto - ajustável. | Posição aberta da porta bloqueia o circuito de controle e de potência; circuito de potência hidráulico deve possuir segurança hidráulica. A segurança hidráulica deve possuir supervisão elétrica para verificar o seu correto funcionamento a cada ciclo de abertura e fechamento da proteção. Admite-se movimento de abertura do molde com a porta aberta, desde que acesso às áreas de risco sejam impedidos. | Movimento de abertura do molde pode ser feito com a proteção aberta, desde que movimentos perigosos sejam protegidos. |
| Norma Americana ANSI.B151.1 (1976) | Proteção móvel(porta) provida de um sensor de posição, operando normalmente aberto, operando sobre o motor elétrico da máquina; um dispositivo hidráulico, que desvia o óleo hidráulico quando a porta é aberta e uma segurança mecânica de ajuste manual. | Posição aberta da porta bloqueia o circuito de controle e de potência. Não possui sistema de supervisão elétrica. | Segurança elétrica com único sensor de posição, e segurança mecânica de ajuste manual. Possibilidade de falha na proteção hidráulica, elétrica e mecânica. |
| Norma Européia EN 201 (ECS. 1995) | Proteção móvel(porta) com segurança hidráulica; segurança elétrica com dois sensores de posição operando invertidos; equivalentes à NBR 13536; não exige segurança mecânica adicional. | Posição aberta da porta bloqueia o circuito de controle e de potência; circuito de potência hidráulico deve possuir segurança hidráulica, com vigilância elétrica equivalente à NBR 13536 | Não exige segurança mecânica adicional. |

Fontes: Convenção Coletiva de segurança em máquinas injetoras de plástico – Anexo I; ABNT(1995); ANSI (1976); HAEGELY(1997), RAAFAT(1993), ECS(1995). Elaboração do autor.

Selo de segurança

No item sete do Anexo I da Convenção foi previsto que a CPN iria editar um selo para ser afixado nas máquinas injetoras, indicando que elas estão providas dos dispositivos de segurança previstas na convenção. A convenção previu portanto a instalação de um aviso em cada máquina. Este selo de segurança foi criado através de um concurso, com prêmio de R\$4.000,00 pago para o vencedor FIGURA 6. Este selo está sendo afixado nas máquinas mediante a apresentação, pela empresa, de uma declaração acompanhada de um check-list específico, (ANEXO 3), que possibilita a obtenção de informações sobre a instalação dos dispositivos de segurança. Trata-se de uma auto-declaração de conformidade, por parte da empresa onde não se procede, através de uma checagem independente, um levantamento da situação real da efetiva implantação dos dispositivos de segurança, nem do seu efetivo funcionamento. É recorrente nas reuniões periódicas da CPN um certo desconforto por parte dos representantes dos trabalhadores, quanto à validade de tal mecanismo, uma vez que não se têm um controle das informações prestadas pelos adquirentes do selo, e no entanto a CPN, portanto os representantes dos trabalhadores, na prática estão endossando a informação do empregador, uma vez que é dada ciência para todos os selos que são requisitados. Até a reunião de 15 de dezembro de 1997 **foram concedidos 1.488 selos de segurança** num indicativo inicial, com as ressalvas já comentadas, que este é o número atual das máquinas que possuem dispositivos de segurança no Estado de S. Paulo.

FIGURA 6 - Selo de Segurança



Conforme a Convenção deve ser afixado 1 selo para cada máquina mediante apresentação de check list específico – ANEXO 3

De acordo com as **cláusulas 2ª e 3ª**, passa a ser obrigatória a **instalação dos dispositivos de segurança** para as máquinas usadas e máquinas novas colocadas à venda. O Ministério do Trabalho na condição de interveniente se compromete a elaborar dispositivos legais, normas ou portaria para dar exigibilidade ao assunto.

Neste sentido foi elaborada uma Portaria da Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho do Ministério do Trabalho, com minuta de norma a ser anexada à Norma Regulamentadora 12, cumprindo com o compromisso assumido perante a Convenção Coletiva, quanto às máquinas novas e as importadas, ficando uma lacuna no que diz respeito às máquinas usadas colocadas à venda.

Por esta Portaria, a importação e fabricação de máquinas injetoras passa obrigatoriamente a ter que atender os requisitos de segurança estabelecidos na Norma NBR 13536(ABNT,1995).

Quanto às máquinas usadas, que são vendidas no mercado sem atender os dispositivos de segurança, cabe ressaltar as dificuldades operacionais de se coibir tais práticas, sendo que medidas legais têm se mostrado inócuas para impedir tal situação pois a NR. 12 da Portaria 3214 já proíbe desde 1983 (BRASIL,1997) a comercialização de máquinas sem os dispositivos de segurança mínimos definidos naquela norma, sendo no entanto notórios os locais de venda de máquinas usadas na capital de S. Paulo – Rua Piratininga, Brás, onde inúmeras máquinas, inclusive injetoras usadas são comercializadas sem os dispositivos de segurança definidos por lei, sendo já objeto de noticiário televisivo.

A cláusula 4ª define como **risco grave** a não instalação dos dispositivos de segurança nos prazos determinados pela convenção, cabendo ao trabalhador ou seu representante notificar a CIPA e ou chefia imediata, que deverá notificar empresa (por escrito) para paralisação da máquina - no caso de discordância, ocorrendo impasse deverá ser acionada a Comissão Permanente de Negociação - CPN.

Esta cláusula foi objeto de bastante debate no processo de negociação. Os representantes patronais alegavam que a paralisação de máquina desprotegida, conforme solicitado pelos representantes dos trabalhadores, iria

criar um ambiente de conflito no local de trabalho, com desautorização dos níveis hierárquicos da empresa. Foi encontrada uma redação de comum acordo. O problema que permanece é o da inexistência de representação dos interesses dos trabalhadores no interior das empresas, uma vez que não cabe legalmente às CIPAs estabelecer processos de negociação.

Ao estabelecer mecanismos concretos para impedir de imediato o funcionamento das injetoras sem os dispositivos de segurança, se reafirmou um direito fundamental já definido na Constituição do Estado de S.Paulo, que é o direito de recusa ao trabalho em condições perigosas. Este direito está assegurado também em acordos coletivos anuais de algumas categorias, mas é pouco executável pois não são assegurados instrumentos para que seja efetivamente implantado. Nesta Convenção o trabalhador acionando a CIPA, ou outro representante no local de trabalho, encontra-se um pouco mais resguardado perante a empresa. Como nos demais itens de acompanhamento no interior das empresas, seu cumprimento efetivo no local de trabalho fica a mercê de uma variável pouco controlada pelos trabalhadores que é a CIPA.

A cláusula 5ª estabelece os **papéis e o funcionamento da CPN** – Comissão Permanente de Negociação: dois representantes titulares e dois suplentes do Sindicato Patronal e analogamente para os representantes dos Sind. dos Trabalhadores, com reunião mensal da Comissão. Cabe à CPN tomar conhecimento de todos os problemas e impasses encaminhados pelas partes, especialmente das reclamações oriundas das CIPAs, decorrentes da aplicação da convenção, bem como promover a negociação de conflitos, podendo instalar de comum acordo um processo de mediação ou arbitragem. Cabe ressaltar que a Convenção prevê ainda, no § 1º do artigo 5º, a possibilidade de criação de subcomissões regionais ou por empresa, o que pode vir a tornar o processo negocial mais presente e mais próximo dos locais de trabalho.

A instalação e funcionamento da CPN tem sido a principal garantia de aplicação da convenção, dando ao acordo um caráter de permanência, não encontrado nos acordos tradicionais previstos na Consolidação das Leis do

Trabalho - CLT. A CPN regulamentou os mecanismos necessários para a efetiva implantação do acordo, que não foram previstos em detalhes na redação inicial e tem sido o canal de intermediação para os problemas, atendendo o previsto no texto da Convenção Coletiva. Um passo ainda não testado, que representaria a nosso ver um avanço, seria a criação de subcomissões descentralizadas no âmbito de empresas, dando uma dinâmica mais ágil na solução de problemas a nível local.

MELLO E SILVA (1997) considera que a CPN é o item mais renovador e interessante da Convenção, pois se constitui aí um ensaio para a contratação coletiva, uma vez que é de iniciativa dos representantes sindicais signatários do acordo, a solução direta através de mecanismos alternativos como a mediação ou a arbitragem, para a solução de conflitos decorrentes da aplicação da mesma Convenção.

A cláusula 6ª define o **papel da CIPA** como sendo o elo de ligação entre CPN e local de trabalho com garantias de solicitar assessoria técnica aos sindicatos ou órgãos públicos, além de garantias de acesso a informações e com atribuição de realizar a checagem periódica dos itens do acordo. Foram estabelecidos mecanismos de acompanhamento da Convenção através de questionário específico (ANEXO 3) que deverá ser preenchido pela CIPA e encaminhado periodicamente à CPN. Até o momento este trabalho não vem sendo feito a contento.

A representação dos trabalhadores buscou na negociação, criar representação sindical específica nos locais de trabalho, para cuidar do cumprimento da Convenção Coletiva, que não contou com apoio da bancada patronal. Esta argumentava que já existia a CIPA, e que os representantes dos trabalhadores estavam, por vias tortuosas buscando aumentar o número de representantes estáveis no local de trabalho, com objetivos políticos, diversos da proteção da saúde dos trabalhadores. Em função da falência das CIPAs e das dificuldades de atuação autônoma nos locais de trabalho, a inexistência desta representação específica representa o ponto mais frágil da convenção. Cabe ressaltar que um grande número de empresas conta com menos de 20

empregados, que representa cerca de 40% do total dos empreendimentos, conforme ABIPLAST(1997), estando então isentas da obrigação legal de constituir CIPAs, criando um vácuo e um desequilíbrio na representação de interesses, o que contraria um princípio básico da negociação.

Portanto no que se refere às garantias direcionadas para a ampliação do espaço de atuação dos trabalhadores, com o estabelecimento de estruturas que representem estes interesses nos locais de trabalho, podemos dizer que a Convenção avançou pouco. Por outro lado, a linha de discussão adotada pela representação dos trabalhadores, que priorizava claramente essas organizações, levou a uma saída intermediária que indubitavelmente indica um avanço, se confrontada com a realidade então existente. Foi ampliado o espaço de atuação da CIPA, significando que ela pode deixar de ser um mero órgão homologador das decisões da empresa nos assuntos de saúde e segurança, incluindo um papel de vigilância da Convenção no local de trabalho. A CIPA pode ainda solicitar assessoria técnica aos sindicatos ou órgãos públicos quando necessário, o que vem de encontro com o preconizado pela Recomendação 164 da OIT, de 1981(ILO,1997).

Nos casos de operação de injetoras sem os dispositivos de segurança, a CIPA tem a prerrogativa de paralisar o funcionamento das máquinas. Ocorrendo interpretações conflitantes sobre o problema, poderá ser acionada a CPN.

Cabe ressaltar que a CPN, que vem operando regularmente e com reuniões mensais desde a assinatura do acordo, em setembro de 1995, não tem sido acionada até o presente, por iniciativa das CIPAs, seja no sentido exercer o direito de paralisação de máquinas sem os dispositivos de segurança, seja no sentido de dar solução de qualquer aspecto relacionado ao cumprimento do acordo.

A cláusula 7ª define como obrigatória a **capacitação dos trabalhadores e dos membros das CIPAs**, com a participação da CPN na definição do conteúdo e das entidades que irão ministrar os cursos.

A representação dos trabalhadores buscou com esta cláusula estabelecer condições de participação dos sindicatos nos processos de formação dos trabalhadores e nos membros das CIPAs, de modo a garantir que os próprios interessados possam dispor das informações e visão crítica necessárias à vigilância das condições operacionais das máquinas injetoras, visando a prevenção dos acidentes. Para tanto o processo de formação e informação é indispensável e garantia para uma atuação autônoma nos locais de trabalho. Os cursos tradicionais de formação das CIPAs, no âmbito das empresas tem como enfoque central as concepções monocausais e culpabilizadoras que visam prevenir os “atos inseguros” cometidos pelos trabalhadores, dificultando a ação dos membros das Comissões.

Chegou-se a um consenso com o credenciamento de entidades e definição em comum acordo dos conteúdos e da carga horária dos cursos.

Coube à CPN definir um conjunto de entidades que foram credenciadas para ministrar os referidos cursos. Foi acordado pela CPN a necessidade de um curso para operadores com carga horária mínima de oito horas de duração, sendo quatro horas de conteúdo teórico sobre a máquina injetora, seus riscos, o histórico e conteúdo da Convenção e quatro horas de conteúdo prático na operação das máquinas, identificando os seus riscos, a operação prática dos dispositivos de segurança e as formas de checagem de seu funcionamento.

Em reunião da CPN, de janeiro de 1998, foi feito um balanço geral do número de trabalhadores que já teriam sido capacitados, após a assinatura da Convenção, chegando a um total de **3029 pessoas**. Foi também feito um credenciamento das entidades para ministrar os cursos. Na tabela 9 apresentamos a distribuição dos alunos encaminhados para as entidades de formação. Nota-se a participação de entidades sindicais representantes dos trabalhadores participando das atividades de formação, predominando as entidades como o SENAI no fornecimento dos cursos. Esta cláusula representa um avanço na medida em que as representações dos trabalhadores possuem um canal que possibilita a interferência no conteúdo dos cursos, prática até então

caracterizada como de atribuição exclusiva das empresas ou de entidades ligadas a este campo.

Tabela 9- Participação das entidades nos cursos de capacitação

| Entidade | Nº de alunos | Porcentagem do total(%) |
|--|---------------------|--------------------------------|
| SENAI | 1741 | 57,5 |
| Escola LF(consultoria) | 600 | 19,8 |
| Federação dos Trabalhadores Químicos | 347 | 11,4 |
| INP – Instituto Nacional do Plástico* | 240 | 7,9 |
| DJR (consultoria) | 61 | 2,0 |
| Sind. Químicos SP | 40 | 1,3 |
| TOTAL | 3029 | 100 |

Fonte: Comissão Permanente de Negociação- CPN, ATA de reunião, Arquivos do Sindicato dos Químicos e Plásticos(1998). Elaboração do autor.

* Instituto Nacional do Plástico, órgão de assessoria técnica da ABIPLAST

Não se têm ainda uma avaliação qualitativa dos conteúdos e resultados quanto à incorporação real de conhecimento proporcionado pelos cursos, às mensagens realmente transmitidas e os comportamentos dos trabalhadores decorrentes dos conhecimentos adquiridos.

A **cláusula 8ª** estabelece que os trabalhadores que não cumprirem com as obrigações definidas no acordo não serão beneficiados pelas garantias do mesmo. Esta cláusula foi requerida pelos representantes dos empresários, que alegaram que a Convenção não estabelecia reciprocidade quanto à prevenção de acidentes. Cabe ressaltar que as únicas obrigações do empregado previstas na convenção é a participação nos cursos de capacitação e a participação do trabalhador acidentado nos procedimentos de reabilitação orientados pelo INSS.

A **cláusula 10ª** estabelece a **proibição do trabalho do menor**, exceto nos casos formais de aprendizagem em entidades especializadas. Foi tentado neste item uma proibição mais contundente, não aceita pela bancada patronal, ficando posteriormente definido a restrição que só admite o menor operando estas máquinas quando supervisionado por entidades formais de aprendizagem.

No entanto, o controle sobre os processos de aprendizagem nas empresas, conforme experiência do autor, deixa muito a desejar quanto aos aspectos de prevenção de acidentes, sendo constatados casos de adolescentes se acidentarem em máquinas desprovidas de dispositivos de proteção, sem uma supervisão adequada quanto aos locais de trabalho.

A Cláusula 11ª admite que caso seja apurada responsabilidade criminal por dolo ou culpa do empregador, em inquérito ou processo judicial, o pedido de indenização do acidentado poderá ser feito perante a CPN que **poderá negociar indenização civil direta** para os acidentados sem passar pela justiça, implicando na desistência formal desta via, com participação do sindicato laboral. A cláusula saiu com redação restritiva, existindo acordo para sua revisão, uma vez que as possibilidades de negociação são admitidas em qualquer situação, desde que haja acordo entre as partes.

Esta tem sido a experiência praticada pela CPN, quando um caso, mesmo sem apuração de responsabilidade, ou de culpa do empregador, foi objeto de negociação, sem passar pela justiça. Trata-se de um trabalhador de manutenção elétrica de uma grande empresa do Município de São Paulo, que teve seu olho direito e o rosto atingidos por um jato de plástico derretido quando realizava a manutenção dos termopares do sistema de aquecimento de um molde de grande porte, dotado de sistema de aquecimento adicional denominado caixa quente. A máquina de grande porte necessitava de acesso de corpo inteiro entre as placas de moldagem. O trabalho de manutenção e teste dos termopares era feito, dentro da lógica de agilizar o serviço, sem levar em conta os riscos, com o molde instalado nas placas e com o bico de injeção em funcionamento. O trabalhador foi atingido por um jato de plástico e teve perda de um olho e queimaduras graves no

rosto e nas mãos apresentando seqüelas e lesões graves. O trabalhador procurou o sindicato em busca de assistência jurídica para ação civil e tomando conhecimento das possibilidades de negociação direta, concordou em submeter sua demanda ao processo negocial, resultando em acordo com a empresa, que concordou em pagar um valor negociado a título de indenização, sem necessidade de abertura de processo de mediação ou arbitragem (caso 3 descrito no início do texto).

A **cláusula 12ª** estabelece compromisso entre as partes para buscar **fontes de financiamento** para renovação do maquinário e instalação de dispositivos de segurança (BNDES, FINEP etc). A presente cláusula foi motivada pela precariedade econômica atribuída às pequenas e médias empresas. Tentou-se inicialmente um compromisso direto do BNDES com a CPN, no sentido de viabilização de recursos para renovação ou adaptação das máquinas aos requisitos de segurança. O BNDES alegava impossibilidade de assumir compromisso de disponibilização de verbas apresentando argumentos de ordem burocrática, como dificuldade de repasse de recursos para pequenas empresas, dificuldades operacionais junto às agências que solicitam garantias e avaliação para os financiamentos, etc. Em 17 de novembro de 1996, o BNDES disponibiliza através do FINAME cerca de 170 milhões de reais para aquisição de máquinas injetoras de plástico novas, **destinadas à substituição de máquinas em uso, desprovidas de dispositivos de segurança**, de modo a "**atender os termos da Convenção Coletiva sobre prevenção de acidentes**". Conforme Carta-Circular Nº21/1996, a empresa compradora de equipamento novo passa a ser responsável pelo sucateamento da máquina antiga, sendo repassado à mesma valor correspondente a 5% como pagamento da máquina antiga (FINAME, 1996).

Por requisição do Ministério Público Estadual foi incluída na **cláusula 13ª**, a obrigatoriedade do sindicato patronal **divulgar oficialmente** (mediante comprovante de recibo) a Convenção Coletiva para todas empresas plásticas do Estado de S. Paulo. Com esta medida, as empresas passam a tomar conhecimento oficial de suas obrigações, não podendo alegar desconhecimento mediante juízo.

A **cláusula 14ª** estabelece a **garantia de emprego** aos trabalhadores acidentados em máquinas injetoras de plástico, até aposentadoria, desde que acumulativamente o trabalhador apresente redução de capacidade laboral; tenha se tornado incapaz de realizar a função que vinha exercendo, e apresente condições de exercer outra função compatível com sua capacidade laboral após o acidente. Este direito foi estendido a todos os trabalhadores já acidentados antes da assinatura da Convenção, desde que possuíssem contratos de trabalho em vigor, naquela data. Foram acrescentadas como condição para exercício do direito a necessidade de participação do empregado nas atividades de readaptação profissional. Pelo conteúdo social, é uma das mais importantes cláusulas da Convenção. Após debates, chegou-se a um consenso utilizando como modelo a redação da cláusula das Convenções Coletivas do setor metalúrgico. Esta garantia, além de importante para o trabalhador acidentado, portador de seqüelas que encontra dificuldades de encontrar emprego, reverte para o empregador parcela da responsabilidade social pelo dano gerado. Esta responsabilidade é atualmente transferida para o Estado através da Previdência.

Ao estabelecer a garantia de emprego ao trabalhador acidentado até a aposentadoria, ampliando em muito as garantias da legislação previdenciária (Lei 8213/1992), que prevê garantia de emprego de um ano após a alta de tratamento, a Convenção Coletiva avança em direção à responsabilização do empregador que não adota as devidas medidas preventivas e contribui para a ocorrência do acidente.

A cláusula 15ª define penalidades de multa a favor do Sindicato dos Trabalhadores no caso de não cumprimento da Convenção. A cláusula estabelece uma escala de gravidade para as infrações da Convenção. O não cumprimento das cláusulas 1, 2 e 3 (operação, venda e fabricação de máquinas sem os dispositivos de segurança) foram considerados mais graves com penalidades variando de 5 a 15 vezes o piso da categoria.

“ A cláusula penal, apesar de não estar definida na legislação brasileira, é muito utilizada nos contratos como um pacto secundário e acessório no qual se

estipula pena ou multa para a parte que não cumprir ou que retardar o cumprimento da obrigação” (VILELA&COELHO&TSUNAKI, 1996).

A CPN está em vias de aplicar a primeira penalidade por descumprimento em uma empresa do município de Guarulhos, onde um trabalhador foi acidentado em uma máquina desprovida dos dispositivos de segurança conforme estabelecido na Convenção.

A cláusula 16ª define prazo de validade de 2 anos para a Convenção, prorrogável por mais um ano. Um prazo mais longo para a validade da Convenção, acima do prazo rígido das datas base, definidas na CLT, com período de um ano, favorece a implantação de compromissos com prazos mais duradouros requeridos por este tipo de negociação.

5 . O setor de transformação de plástico

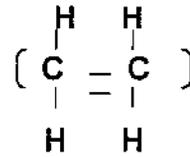
O plástico pode ser definido como um material que contém como ingrediente essencial uma substância orgânica polimerizada de grande massa molecular, sólida no seu estágio final e pode ser moldada ou conformada no artigo acabado, sob pressão e temperatura, mediante um processo de fluxo. Basicamente, os polímeros são formados pela criação de ligações químicas entre moléculas relativamente pequenas, ou monômeros, para formar moléculas muito grandes ou polímeros. Imagem semelhante pode ser comparada a um trem formado por vários vagões, as moléculas devem ter a capacidade de se juntarem umas às outras no seu final. As matérias primas usuais são o carvão, as substâncias petroquímicas, a madeira, o algodão, gases, água etc. (SHREVE & BRINK JR, 1980). Segundo BERINS (1991), plástico é um conjunto de substâncias polimerizadas de origem natural ou sintética, excluindo as borrachas.

Segundo SHREVE & BRINK JR(1980) devido às características como leveza, resistência, impermeabilidade e maleabilidade, o plástico vem substituindo materiais tradicionais como o vidro, a madeira, o papel e o aço. De acordo com a aplicação do produto, as resinas plásticas podem ser classificadas em **termostáveis** ou **termofixas** que são produtos praticamente infusíveis ou insolúveis (exemplo: baquelite) e as **termoplásticas**, que são resinas capazes de ser repetidamente amolecidas pelo calor e endurecidos pelo frio.

Quanto à origem, os plásticos podem ser agrupados em resinas naturais, quando derivados da celulose ou de produtos protéicos, e as resinas sintéticas. Regra geral, as resinas naturais são de natureza termoestáveis, formadas a partir da polimerização por condensação, onde os polímeros têm unidades estruturais periódicas, nas quais faltam alguns átomos que figuram nos monômeros de onde provêm. A reação ocorre mediante a combinação de duas ou mais unidades e a eliminação de uma pequena molécula, usualmente água, metanol ou cloreto de hidrogênio. O processo de polimerização por adição, que resulta normalmente nas resinas termoplásticas, envolve uma série de reações inter-relacionadas que

levam a um polímero com uma unidade estrutural periódica idêntica à dos monômeros de que é formado.

Exemplo: Monômero: Etileno



Polímero: Polietileno (-CH₂=CH₂-)_n

O primeiro plástico de significado industrial foi o nitrato de celulose, ou piroxilina, plastificado com cânfora e comercializado como celulóide. Foi descoberto durante a metade do século XIX, tendo sido usado inicialmente como base plástica em 1869 por Hyatt, que buscava um substituto para o marfim.

A primeira resina sintética comercial, produto de polimerização por condensação de fenol - formaldeído foi descrita e patenteada por Baekeland, em 1909, nos Estados Unidos. A empresa original Bakelite Co. foi organizada em 1910 e é atualmente uma unidade da Carbide and Carbon Chemicals Corp. (SHREVE & BRINK JR, 1980).

A crescente utilização do produto vem sendo associada ao modelo de consumo destrutivo, que apresenta, como tendência, uma utilização de produtos e serviços "descartáveis", em que os produtos apresentam cada vez menor vida útil, conforme análise de MÉSZÁROS (1996). No setor automotivo um modelo de carro que era retirado do mercado em média a cada 4 anos, tem este tempo progressivamente reduzido. O mesmo ocorre com computadores, eletrodomésticos etc. Este modelo tenta associar o alto consumo "per capita" do plástico a um padrão "elevado" de qualidade de vida. Oriundo do petróleo, insumo finito e esgotável, cujo resíduo é de difícil reincorporação no ciclo natural, a utilização indiscriminada do plástico vem progressivamente sendo questionada devido aos seus impactos ambientais.

A incineração de resíduos domésticos, hospitalares e industriais, que contêm plásticos de PVC em sua composição ou resíduos de cloro, provenientes de tintas, solventes, e outros produtos clorados, combinados com matéria

orgânica (moléculas de carbono) têm sido apontada como a principal fonte de emissão de dioxinas (di-benzo para dioxinas – produto cancerígeno e mutagênico) para o meio ambiente (LIEN, & ZORGE, 1995 ; EPA, 1994)

Segundo MARTINMAA(1982), o material plástico representa cerca de 8% do consumo total de petróleo no mundo. Deste total, cerca de 75% consiste de material plástico denominado plástico básico, que inclui o polietileno (PE), o cloreto de polivinila (PVC), o poliestireno (PS) e o Polipropileno(PP). Todos estes materiais pertencem ao grupo dos termoplásticos.

Segundo SUAREZ(1986), a indústria petroquímica foi inicialmente um processo quase que exclusivamente americano. Entre os anos 1920 e 1940, enquanto a Europa vivia o auge da carboquímica, os Estados Unidos iniciavam-se na petroquímica, alcançando uma produção de 600 toneladas em 1940. Além da disponibilidade de petróleo, os Estados Unidos possuía a indústria automobilística, cuja dinâmica exigia e possibilitava uma forte estrutura física e empresarial de refino, voltados para a produção de gasolina na proporção máxima, gerando quantidades significativas de gás de refinaria. Além da demanda de produtos e disponibilidade de matérias primas, influenciou também o grau de desenvolvimento já alcançado, naquela época, pelo capitalismo americano. As grandes empresas já haviam atingido a dimensão nacional e em vários grupos iniciava-se um processo de oligopolização e concentração, que permitia o surgimento de grandes empresas com porte, para implantação de plantas industriais petroquímicas. Com a Segunda Grande Guerra, a indústria petroquímica americana beneficiou-se ainda mais, pois além da destruição das indústrias concorrentes carboníferas européias, especialmente da indústria alemã, ocorreu também uma ampliação da demanda de produtos intermediários, resultando numa diversificação e intensificação da produção, que saltou de 600 toneladas em 1940 para 1700 toneladas em 1945.

Conforme GAZETA MERCANTIL (1997), para produzir as matérias primas básicas, que dão início às varias cadeias produtivas, inclusive a do plástico, as centrais petroquímicas podem utilizar o gás natural ou a nafta (produtos derivado

do petróleo). No Brasil, a petroquímica esteve apoiada até agora na nafta, assim como o Japão e a União Européia. A nafta foi a alternativa utilizada por países que não tinham grandes jazidas de gás natural. Nos Estados Unidos, ao contrário, é utilizado o gás natural, mais econômico e menos poluidor, mas do qual se obtém um número menor de produtos. Com o gás natural, diferentemente da nafta, não se consegue obter as olefinas (eteno, propeno, butadieno) e os aromáticos como o benzeno, o tolueno, o paraxileno e outros básicos da indústria petroquímica. A partir do ano 2000, segundo a mesma fonte, o Brasil estará produzindo plástico originário do gás natural, com a instalação do Pólo Gás-Químico do Rio de Janeiro.

5.1 - Breve histórico

Segundo SUAREZ (1986), a indústria petroquímica, embora tenha sido implementada no Brasil a partir do Estado Militar instituído em 1964, é sob a égide do pacto populista pré-64 que encontramos a formação de uma poderosa tecnoburocracia estatal originada na indústria petrolífera, onde se encontram as origens deste segmento. Em 1950, o Conselho Nacional do Petróleo decide implantar uma nova refinaria de petróleo em Cubatão, o primeiro passo significativo para a implantação desta indústria. A nova refinaria foi projetada para utilizar o processo de craqueamento térmico, visando à produção de maior volume de gases residuais, matéria prima para a petroquímica. Em 1957, o CNP alegando o risco da monopolização por parte das multinacionais, baixa nova resolução facultando à PETROBRÁS a produção e comercialização de produtos petroquímicos básicos e outros. Em 1958, a PETROBRÁS decide pela construção da primeira fábrica de borracha sintética do país, iniciativa que desperta o interesse de grupos estrangeiros.

Segundo GAZETA MERCANTIL(1997) é neste período que teve início o funcionamento de um "minipolo" petroquímico no município de Cubatão, onde opera a recém-instalada Refinaria Presidente Bernardes, com instalação das primeiras fábricas de resinas termoplásticas. Entre os primeiros produtores estão a Union Carbide, que começa a produzir polietileno de baixa densidade em 1958, a belga Solvay que produz policloreto de vinila, a partir da subsidiária Químicas

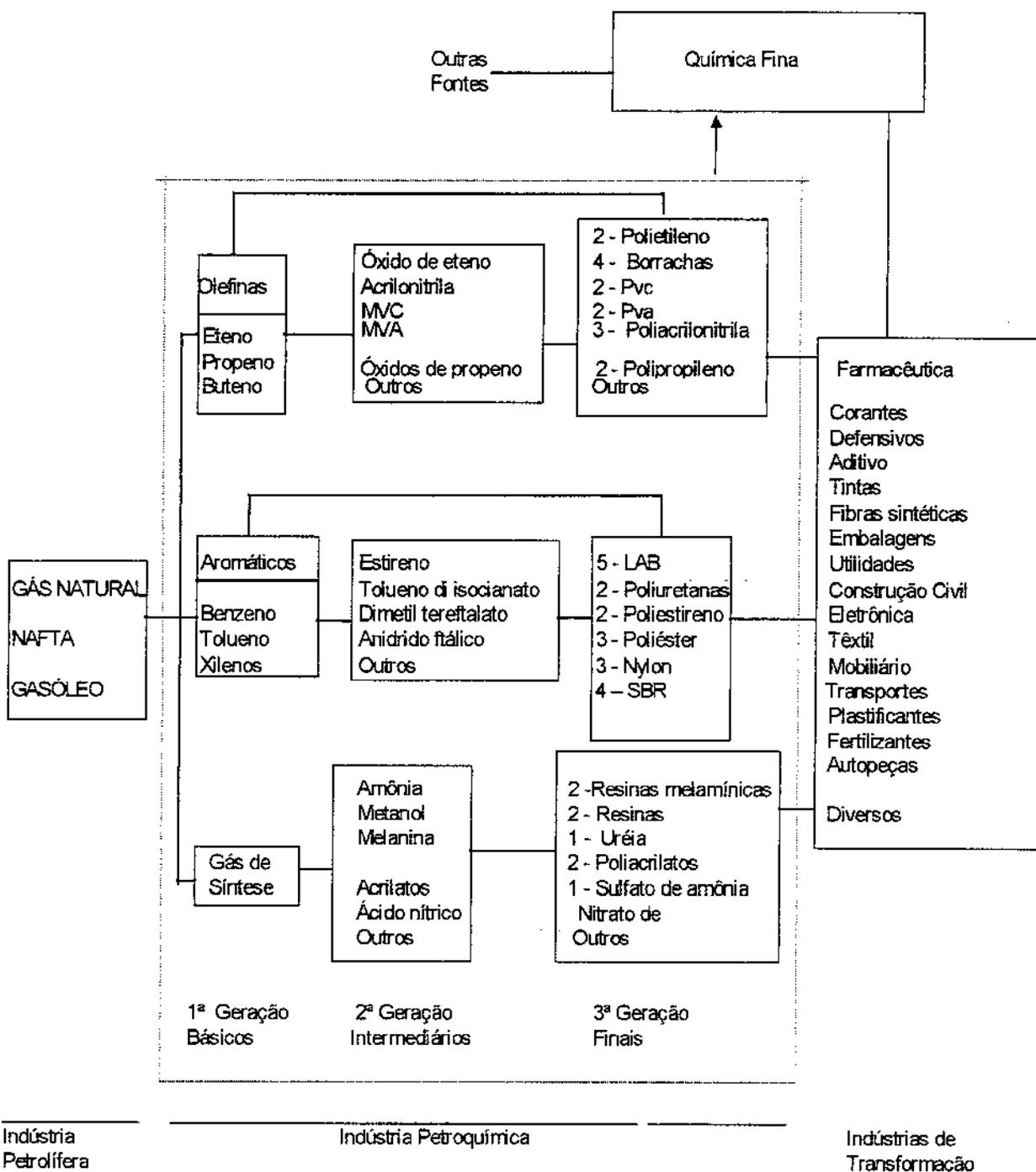
Eletrocloro. Após o Golpe militar e com o desenvolvimento da indústria automobilística, em 1972 instala-se o Polo Petroquímico de S. Paulo em Cubatão e nos municípios de Santo André e Mauá, abastecidos pela central de matérias primas constituída pela Petroquímica União. Ainda nesta década inaugura-se o Polo de Camaçari, na Bahia e entre 1965 a 1982 instala-se o último polo, o de Triunfo, no Rio Grande do Sul. Com a fragilidade financeira dos grupos nacionais e o difícil acesso a tecnologia disponível na época, o Estado brasileiro articula um modelo tripartite para as empresas criadas, com a participação dos grupos privados nacionais, do Estado através da holding Petrobrás Química SA (Petroquisa) e do capital estrangeiro que detém a tecnologia.

Desde sua criação em S. Paulo do primeiro Pólo Petroquímico Brasileiro, em 1972, a produção dos polímeros aumenta rapidamente em função do aumento da capacidade de produção do etileno, principal matéria prima dos polímeros, no qual o país é atualmente auto suficiente.

Após a extração da nafta ou do gás natural, a cadeia produtiva do plástico passa por quatro fases conforme quadro 2 - árvore esquemática da industria petroquímica. Na primeira fase ou primeira geração estão os produtos básicos fabricados nas centrais petroquímicas. Os produtos gerados, como o eteno, o propeno, butenos, paraxileno e benzeno, são fornecidos para a segunda geração, para os produtos intermediários tais como os óxidos de eteno, acrilonitrilas, estireno, tolueno; na terceira geração são produzidas as resinas como o polietileno, o polipropileno, o poliestireno, as poliuretanas, o poliéster, o náilon.

Na quarta e última fase são fabricados os produtos finais de plástico. Nesta última fase estão presentes inúmeros setores da economia como os de embalagens, eletroeletrônicos, construção civil, autopeças etc.

Quadro 2 - ÁRVORE ESQUEMÁTICA DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA E SUAS INTERRELAÇÕES



Fonte: SUAREZ, (1986) apud IPEA, PETROQUISA.

OBS: 1. Fertilizantes, 2. Plásticos e resinas, 3. Fibras, 4. Elastômeros, 5. Detergentes.

5.2 - O processo de transformação do plástico

As indústrias de transformação de plásticos representam a 4ª geração da cadeia produtiva do complexo petroquímico, sendo precedidas pelas atividades de refino e destilação de petróleo e pelas 3 gerações de indústrias petroquímicas, conforme descrito anteriormente .

A indústria plástica divide-se em 3 setores: o setor de transformação, o setor fabricante de máquinas e equipamentos e o setor petroquímico, fornecedor de matérias primas. Este último setor, ao contrário do primeiro, é dominado por algumas grandes corporações transnacionais como a Hoechst, Dow, Union Carbide, Monsanto, Rhodia, Solvay e por poucos grupos nacionais de grande porte como o Ultra, Monteiro Aranha, Mariani e Odebrecht.

O setor de transformação é considerado um setor intensivo em trabalho, ao contrário das empresas petroquímicas que a antecedem, considerados capital intensivos, empregando um número pequeno de trabalhadores em plantas com elevado grau de automação.

A tabela 10 destaca as principais aplicações dos polímeros plásticos e os respectivos percentuais de participação no mercado.

Tabela 10 - Aplicações do plástico no mercado no ano de 1991

| Aplicações no Mercado – 1991 | % |
|-------------------------------------|----------|
| Embalagens | 38 |
| Eletrônico | 18 |
| Automobilístico | 13 |
| Construção Civil | 7 |
| Calçados | 4 |
| Têxtil | 4 |
| Químico | 3 |
| Moveleiro | 3 |
| Utilidades Domésticas | 3 |
| Outros | 1 |

Fonte: ABIPLAST, 1991

No processo de transformação plástica, os fabricantes da quarta geração utilizam diversos processos de fabricação como o sopro, a extrusão, a injeção e a termoformagem.

Os equipamentos e maquinários envolvidos nesses processos são respectivamente: as prensas injetoras, as sopradoras e as extrusoras. Além das injetoras, extrusoras e sopradoras, outros equipamentos “coadjuvantes” para a produção, mas relevantes quanto aos riscos oferecidos estão presentes: como os moinhos, máquinas de corte, impressoras, misturadores, trefiladores etc.

Pelo processo de injeção, depois de fundida, a resina passa por um molde, que dá forma ao produto que se quer obter. Após a moldagem, ocorre o resfriamento e endurecimento do material. Entre os produtos obtidos na injeção estão os brinquedos, peças de computador, eletrodomésticos, autopeças etc.

Na extrusão, a resina granulada é fundida e passa por uma matriz para ganhar forma; depois é resfriada. Para fabricar sacos plásticos, utiliza-se uma matriz plana ou circular, para fazer mangueiras; utiliza-se uma matriz de diâmetro

desejado. Pelo processo de extrusão pode-se obter sacolas capas, embalagens etc.

A técnica do sopro é usada para fabricar garrafas e frascos e possui duas etapas. Primeiro funde-se a resina e com uma matriz faz-se um tubo, que é colocado dentro de um molde e expandido por um sopro de ar. Com o sopro obtêm-se garrafas plásticas para refrigerantes, e frascos utilizados com produtos de limpeza e de higiene pessoal.

No processo de termoformagem, a resina é transformada, por extrusão, em uma chapa fina, que é posteriormente reaquecida até o ponto de poder ser moldada por impacto. Entre os produtos que podem ser obtidos pela termoformagem estão os potes de margarina, copos descartáveis etc.

Segundos dados da ABIPLAST(1997), como se vê na tabela 11, com base nas informações de 1995, o mercado é dividido da seguinte maneira: a produção de filmes representa 38% da fabricação, extrusão 27%, Injeção 17%, sopro 11,7% e outros 6,4%.

Tabela 11- Segmentação total do processo /1995

| SEGMENTO DE MERCADO | PORCENTAGEM PRODUZIDA |
|--------------------------------|----------------------------------|
| FILME | 38 % |
| EXTRUSÃO | 27% |
| INJEÇÃO | 17% |
| SOPRO | 11,7% |
| OUTROS | 6,4% |

Fonte: ABIPLAST(1997)

O setor de transformação de Plásticos concentra 51% de suas atividades nacionais no Estado de São Paulo. De um total de 5.872 empresas, totalizando 193.789 trabalhadores no país, o Estado de São Paulo absorve 99.292 profissionais, distribuídos em cerca de 3.100 empresas. Além do Estado de S. Paulo, o Rio Grande do Sul concentra cerca de 9,5% dos empregos do setor de

transformação, o Rio de Janeiro com cerca de 8,8%, Sta. Catarina com 8,3% dos empregos nacionais (ABIPLAST, 1997; ABIPLAST,1998; CAGED,1998).

Conforme tabela 12, no Município de São Paulo operavam no ano de 1993 cerca de 1400 empresas de transformação de plásticos com participação de aproximadamente 44 mil trabalhadores, sendo que somente 94 empresas possuíam mais de 100 funcionários.

Tabela 12 - empresas e emprego no município de São Paulo

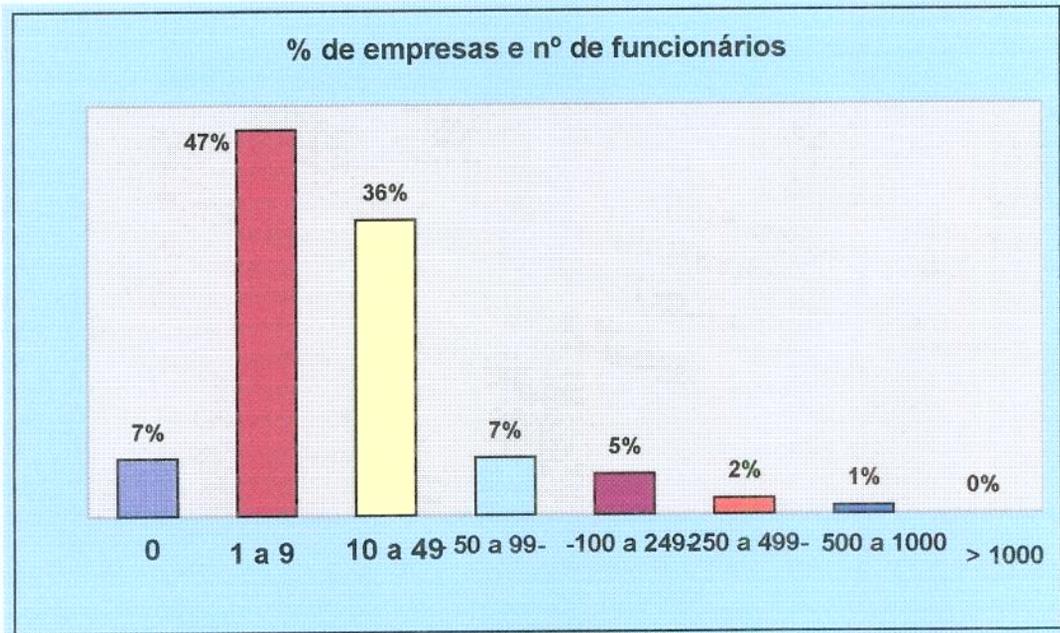
| | Micro | Pequenas | Médias | Grandes | Total |
|---------------------|---------------|-----------------|----------------|------------------|--------------|
| | Até 20 | 20-100 | 100-300 | Acima 300 | |
| Nº de empresas | 951 | 357 | 070 | 024 | 1405 |
| Nº de Trabalhadores | 5844 | 15095 | 12051 | 10870 | 43883 |
| % de emprego | 13,3% | 34,4% | 27,5% | 24,8% | 100% |

Fonte: Banco de dados - Sindicato dos Plásticos de São Paulo - 1993

Pelos dados do Município de S. Paulo, observa-se que cerca de 67% dos empreendimentos possuem menos de 20 empregados. Esta dispersão em empresas extremamente diversificadas, com uma ampla maioria de micro e pequenas empresas, com pequena capacidade tecnológica e dificuldades de investimentos, repercute negativamente na ocorrência de acidentes, dificultando as possibilidades de controle social, organização sindical e de fiscalização por parte dos órgãos públicos.

Em 1997 segundo ABIPLAST(1998), as empresas com menos de 20 funcionários representavam 70% enquanto as empresas com menos de 50 funcionários representam 86% dos empreendimentos no país, conforme gráfico 1.

Gráfico 1 - Distribuição nacional de estabelecimentos por quantidade de empregados/1997



Fonte: ABIPLAST(1998)

À despeito da imagem de modernidade que se vincula ao produto plástico, o mesmo não se observa nos processos produtivos envolvidos na transformação dos mesmos.

O processo empregado na maioria das empresas brasileiras, é relativamente simples, com instalações e equipamentos precários, com um número expressivo de pequenas empresas em precárias condições de funcionamento e instalações inadequadas.

A mão de obra é pouco qualificada, com baixo nível de escolaridade, em sua grande maioria de jovens que ingressam no mercado, se submetendo a condições precárias de trabalho.

Outro componente importante diz respeito à rotatividade da força de trabalho no setor. Levantamento feito junto ao CAGED(1998) mostra que em 1997

foram demitidos no Estado de S.Paulo 41.246 trabalhadores, o que significa que **quase metade dos trabalhadores são substituídos a cada ano (47,5%)**. Conforme notamos na tabela 13 - 43,3% dos demitidos do setor no ano de 1997, possuíam menos de um ano de trabalho na empresa e 62% tinham menos de 2 anos de casa. A alta rotatividade, característica do mercado de trabalho instável e flexível, como será mais explorado no capítulo sobre relações de trabalho, traz como consequência uma série de dificuldades quanto à organização dos trabalhadores, à atuação sindical e à defesa da saúde no local de trabalho (POCHMANN,1996).

Tabela 13 - Tempo de permanência no emprego - setor plástico do Est. S.Paulo, 1997

| Tempo de permanência em meses(m)/anos(a) | Total de trabalhadores | Porcentagem (%) | Porcentagem acumulada (%) |
|---|-------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| 0 - 2,9 m | 5.585 | 13,5 | 13,5 |
| 3,0 - 5,9 m | 4.605 | 12,1 | 25,6 |
| 6 - 11,9 m | 7.299 | 17,7 | 43,3 |
| 1 - 1,9 a | 7.704 | 18,7 | 62,0 |
| 2 - 4,9 a | 9.488 | 23,0 | 85,0 |
| 5 - 9,9 a | 3.879 | 9,4 | 94,4 |
| 10 ou + a | 1.636 | 4,0 | 98,4 |
| Ignorado | 1.050 | 2,5 | 100,0 |
| Total | 41.246 | 100,0 | - |

Fonte CAGED,1998 – elaboração do autor

Pesquisa salarial na região do ABC Paulista revela que 65,5% dos trabalhadores do setor plástico recebiam até 3 salários mínimos por mês; 28,58% recebiam de 3 a 7 salários mínimos e somente 8,87% recebiam acima de 7 salários mínimos; enquanto que 50% dos trabalhadores do setor petroquímico, no mesmo período, recebiam de 7 a 15 salários mínimos, 29,64 recebiam de 3 a 7 salários mínimos e 17% recebiam acima de 15 salários mínimos e somente 3% recebiam até 3 salários mínimos. (CNQ, 1993)

Segundo dados do CAGED(1998), 49% da força de trabalho demitida do setor plástico no ano de 1997 recebia até 3 salários mínimos, sendo que 76,6% recebiam até 5 salários mínimos, conforme tabela 14.

Tabela 14 - Faixa de renda (salários mínimos) dos trabalhadores demitidos em 1997 (setor plástico, Estado de S. Paulo)

| Faixa de renda, SM | Porcentagem (%) | Porc. Acumulada (%) |
|---------------------------|------------------------|----------------------------|
| 0,5- 1,01 | 0,9 | 0,9 |
| 1,01 – 1,51 | 1,0 | 1,9 |
| 1,51 – 2,01 | 2,3 | 4,2 |
| 2,01 – 3,01 | 44,8 | 49,1 |
| 3,01 – 5,01 | 27,5 | 76,6 |
| 5,01 – 120,01 | 23,1 | 99,7 |
| Ignorado | 0,3 | 100,0 |

Fonte: CAGED, Mtb. 1998, elaboração do autor

A participação das mulheres no mercado de trabalho do setor plástico representa cerca de 28,5% conforme dados do Ministério do Trabalho. Com base nos dados do CAGED, o grau de escolaridade de acordo com o contingente dos demitidos em 1997 revela que 81% dos trabalhadores possuem somente até o 1º grau completo, conforme tabela 15.

Tabela 15 - Escolaridade no setor plástico – Est. de S. Paulo, 1997.

| Grau de escolaridade | Porcentagem (%) | Porcentagem acumulada (%) |
|-----------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Até 4ª s 1º grau | 5,2 | 5,2 |
| 4ª - 8ª s 1º grau | 38,3 | 43,3 |
| 1º grau completo | 37,4 | 80,9 |
| 2º grau completo | 15,4 | 96,3 |
| Superior completo | 3,2 | 99,5 |
| Ignorado | 0,5 | 100 |
| Total | 100,0 | - |

Fonte: CAGED, 1998 – Elaborado pelo autor

Segundo o Banco de Dados do Sindicato dos Químicos de S. Paulo, a categoria conta em março de 1998, com um total de 99.231 trabalhadores distribuídos em diversos segmentos conforme tabela 16. Podemos observar que o

setor plástico representa 37% da categoria química, com índice de sindicalização de 21,3%, representando 47,5% do total de sócios do Sindicato. O setor, apesar das dificuldades econômicas, baixos salários e alta rotatividade, conta com o maior índice de sindicalização entre os demais setores químicos da capital de S. Paulo. Devido a grande quantidade de empresas em processo de falência, falta ou atraso de pagamentos, etc é considerado pela diretoria como um dos setores com maior quantidade de demandas no sindicato. Contraditoriamente é neste setor chamado de modo pejorativo de "Somália", onde o sindicato ainda encontra maior penetração e adeptos, diferentemente das grandes corporações e das multinacionais do ramo químico e farmacêutico, onde as empresas têm conseguido com suas políticas de recursos humanos afastar a "necessidade" da representação de interesses.

Tabela 16 – Nº de trabalhadores e sindicalização dos Químicos de SP

| Setor | Nº de trabalhadores | Nº de sócios | Índice de sindicalização (%) | Porcent. Dos sócios (%) |
|-------------------|---------------------|--------------|------------------------------|-------------------------|
| Plástico | 36780 | 7844 | 21,3 | 47,6 |
| Farmacêutico | 23091 | 3414 | 14,8 | 20,7 |
| Químico | 16879 | 1624 | 9,6 | 9,8 |
| Cosmético | 9898 | 1512 | 15,3 | 9,2 |
| Outros (tintas..) | 12583 | 2089 | 16,6 | 12,6 |
| Total | 99.231 | 16.483 | 16,6 | 100,0 |

Fonte: Banco de Dados do STIQF-SP, março de 1998, elaboração do autor

Diferentemente do que ocorre com as empresas petroquímicas que as antecedem na cadeia produtiva, as empresas de transformação apresentam uma distribuição heterogênea quanto ao processo produtivo, poucas empresas com estrutura de competitividade internacional, operando ao lado de milhares de empresas com estrutura obsoleta, que entram e saem do mercado. Segundo previsões da ABIPLAST, a tendência é uma redução do número de empresas de

transformação da ordem de 5000 empresas que operam atualmente, para um número que não deverá ultrapassar um total de 2000 empresas no ano 2000.

Mesmo com o potencial de crescimento do setor no país, as empresas de transformação têm operado com margens de lucro estreitas devido à concorrência com os produtos importados. No cenário de uma economia globalizada, a maioria das empresas do setor constituída por micros e pequenas empresas, têm poucas chances de competir.

Observa-se pela tabela 17 que o faturamento global e o faturamento por empregado tem sido crescente no decorrer dos anos

Tabela 17 - Empregos e faturamento no setor plástico:

| Ano | Empregos (em milhares) | Faturamentos (em milhões US\$) | Faturamento por empregado (em mil US\$) |
|------------|-----------------------------------|---|--|
| 92 | 156,8 | 2.692 | 17,16 |
| 93 | 165,3 | 2.762 | 16,71 |
| 94 | 179,0 | 3.406 | 19,03 |
| 95 | 170,1 | 6.086 | 35,77 |
| 96 | 171,1 | 6.829 | 38,91 |
| 97 | 193,8 | 7.891 | 40,72 |

Fonte: ABIPLAST(1998)

Atualmente 80% das máquinas utilizadas para transformar plásticos são consideradas obsoletas, com mais de 15 anos de uso. Segundo os fabricantes de máquinas as condições de financiamento para a compra de máquinas dificultam o acesso das empresas de menor porte aos equipamentos mais modernos, diferente do que ocorria nos anos 70, quando havia financiamento de longo prazo para as empresas de transformação.

Muitas empresas de pequeno porte sobrevivem fazendo parcerias com fornecedores ou clientes, como no caso das fornecedoras de autopeças de plástico. Porém para a maioria das pequenas empresas, a perspectiva é continuar

5.3 - O parque de máquinas e equipamentos

A indústria de máquinas e equipamentos para transformação de plásticos no Brasil teve início em meados da década de 40. O setor evolui nas décadas seguintes impulsionado pela política de substituição de importações e dominado pelos fabricantes nacionais, que produzem máquinas semelhantes aos equipamentos importados. A maioria das empresas é constituída a partir das décadas de 60 e 70. Com a implantação da indústria petroquímica no país e do segmento produtor de resinas termoplásticas entre 1968 e 1982, o setor de máquinas se consolida, protegido das importações. Ao mesmo tempo a política governamental de financiamentos de longo prazo para a aquisição de máquinas também colabora para a expansão do setor consolidando o parque industrial de transformação de plástico no país. A abertura das importações em 1991 cria alguma dificuldade para os empresários do setor mas não leva a um aumento expressivo de importação de máquinas em função do alto poder competitivo do setor e das facilidades de assistência técnica fornecidas aos consumidores de máquina. Em 1991, as alíquotas de importação são baixadas de 80% para 25% e atualmente encontram-se na faixa de 18% (GAZETA MERCANTIL, 1997).

Com faturamento na ordem de R\$457 milhões em 1995, que representa acréscimo de 13% em relação ao ano anterior, o segmento de máquinas injetoras é responsável por 28% das vendas, o das extrusoras por 22%, sopradoras 18%, outros equipamentos 14%, termoformagem com 3%. Os equipamentos "periféricos" como impressão, corte e solda ficam com 5% cada um. Em 1995 são produzidas 5380 máquinas com maior representação para as máquinas injetoras que vende neste ano 1450 unidades, sopradoras 450 máquinas; impressão 180 unidades e 400 máquinas de corte e solda. Em torno de 14% da produção de máquinas é exportada (GAZETA MERCANTIL, 1997).

comprando máquinas usadas, não tendo como produzir produtos de plástico com qualidade internacional. (GAZETA MERCANTIL, 1997)

As empresas de transformação de plásticos são classificadas em Grau de Risco III pela legislação vigente (BRASIL,1997). Possuem características semelhantes às empresas metalúrgicas, em seus aspectos de organização e processo produtivo e também nos perigos decorrentes desse processo. Nesse sentido, guardadas as diferenças, podemos mencionar que os riscos de acidentes advindos da operação dos equipamentos se comparam aos dos equipamentos metalúrgicos. (TSUNAKI,1994)

Dados recentes divulgados pela Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST) do MTb, elaborados com base nos dados de pagamentos do INSS por benefícios de casos de morte e invalidez (pensão acidentária - B93 e concessão de benefícios B92) do ano de 1995 permite constatar que:

- 1) A indústria de transformação ocupa o 5º lugar quanto ao coeficiente de incapacitação parcial permanente em relação aos demais 16 grupos de atividades econômicas (com frequência de 3.255 casos de incapacitação para um total de 9.894 no ano de 1995) o que equivale a 67,47 casos por 100 mil trabalhadores no setor. O índice de invalidez permanente é de 15,94 por 100 mil e de acidentes fatais de 15,32 por 100 mil.
- 2) No interior da indústria de transformação o grupo de fabricação de artefatos de borracha e plástico contribuem com um coeficiente de 92,55 casos de incapacidade parcial permanente por 100 mil (3º lugar no interior do grupo), só perdendo para os grupos de fabricação de móveis e das indústrias de fabricação de produtos de madeira (PIZZA, 1997).

6 - Limites e possibilidades da prevenção de acidentes no atual sistema de relações de trabalho.

Os acidentes do trabalho constituem a face visível de um processo de desgaste e destruição física de parcela da força de trabalho no sistema capitalista. Segundo a Organização Mundial de Saúde os acidentes e doenças do trabalho são responsáveis por mais de 120 milhões de lesões e pelo menos 220 mil mortes por ano no plano mundial (WHO,1997).

A despeito das medidas de controle e campanhas implantadas no país para redução dos acidentes a partir da década de 70, os resultados obtidos até aqui revelam as limitações do aparato de engenharia e de medicina do trabalho montado no interior e a serviço das empresas, quanto da fiscalização do Estado. Revelam ainda que as relações de trabalho nos marcos do corporativismo não tem possibilitado uma atuação mais democrática dos trabalhadores e de seus representantes no interior das empresas, em defesa da saúde, uma vez que não se garante a auto tutela e a auto proteção por parte dos principais interessados: os próprios trabalhadores.

Os acidentes de trabalho e doenças profissionais ocorrem em determinadas condições de trabalho num contexto de relações estabelecidas entre os agentes no processo de produção. Os acidentes de trabalho 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). Defendemos que para a prevenção de acidentes não bastam as ações tradicionais de engenharia que visam a proteção de uma determinada máquina. Também são desfocadas as campanhas e ações "educativas" ou intimidatórias que visam punir os ditos "atos inseguros", conforme previsto na CLT, que no fundo colocam a culpa do acidente na própria vítima. A abordagem que orientou os representantes dos trabalhadores nas negociações que resultaram na convenção coletiva de segurança em máquinas injetoras, foi a de que a prevenção de acidentes só seria efetiva se possibilitasse o aumento dos espaços de atuação

dos trabalhadores e seus representantes na defesa de sua integridade e na garantia de que os compromissos negociados fossem implantados. O efetivo cumprimento de um acordo só pode ser assegurado em um ambiente onde os atores sociais possam interagir dinamicamente no processo de produção, sem depender de terceiros como ocorre há cerca de meio século com o processo tutelar e autoritário que ainda marca as relações de trabalho no Brasil.

Apesar do sistema de relações de trabalho vigente há mais de 50 anos no país, por suas características, constituir-se em um obstáculo ao desenvolvimento de políticas e práticas participativas de prevenção de acidentes, **nossa hipótese de trabalho** é de que as negociações coletivas de caráter permanente são formas viáveis de se obter resultados preventivos, pois são capazes de introduzir modificações nos meios de produção, comprometendo os diversos segmentos sociais, entidades de representação e instituições, constituindo-se também em um espaço alternativo de negociações e relações entre os agentes sociais, no sentido do aprimoramento das relações entre capital e trabalho.

O Brasil, depois de ocupar durante a década de 70 o título de campeão mundial de acidentes de trabalho, continua, com base 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 (ISTOÉ- 1997).

De 1970 a 1995 foram registrados oficialmente no país 105.698 mortes decorrentes do trabalho, conforme dados oficiais do INSS⁵ - representando uma média anual de 4.228 trabalhadores/ano (CARMO, 1996). 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 3214 soldados / ano (DE LUCCA, 1992).

Segundo dados do INSS, no ano de 1996 (PROTEÇÃO, 1997), ocorreram no país 395.455 acidentes e 5.538 mortes por acidente de trabalho para uma população segurada de 24.311.448, o que representa uma incidência de Acidente

de Trabalho de 1,62 por 100. A letalidade por AT no ano foi de 14 mortes por 1000 AT e a taxa de mortalidade ficou em 2,27 por 10.000 da população exposta⁶. Cabe ressaltar que trata-se dos dados oficiais, que cobrem unicamente a população segurada, montados com base nas informações fornecidas pelas empresas, onde ocorre a subnotificação, e que deixa de fora cerca de 60% do total dos trabalhadores sem vínculo formal ou de categorias como o funcionalismo público não cobertos pela previdência.

Uma análise da tabela 18 e do gráfico 2 revela que a tendência de queda da incidência de AT no período de 1988 a 1996, não é acompanhada da redução na mesma proporção dos coeficientes de mortalidade, que se mantêm no mesmo patamar desde 1988, enquanto o coeficiente de letalidade dos acidentes de trabalho, apresenta nítida tendência de acréscimo no período referido.

A interpretação destes dados associa a queda da incidência de AT à subnotificação dos acidentes de menor gravidade, abrindo questionamento para a efetividade das melhoras nos ambientes de trabalho, que se mantêm perigoso para um grande contingente dos assalariados.

⁵ Boletim Estatístico de Acidente do Trabalho, BEAT- INSS

⁶ Incidência de AT = nº de AT no ano/ população segurada x 100

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

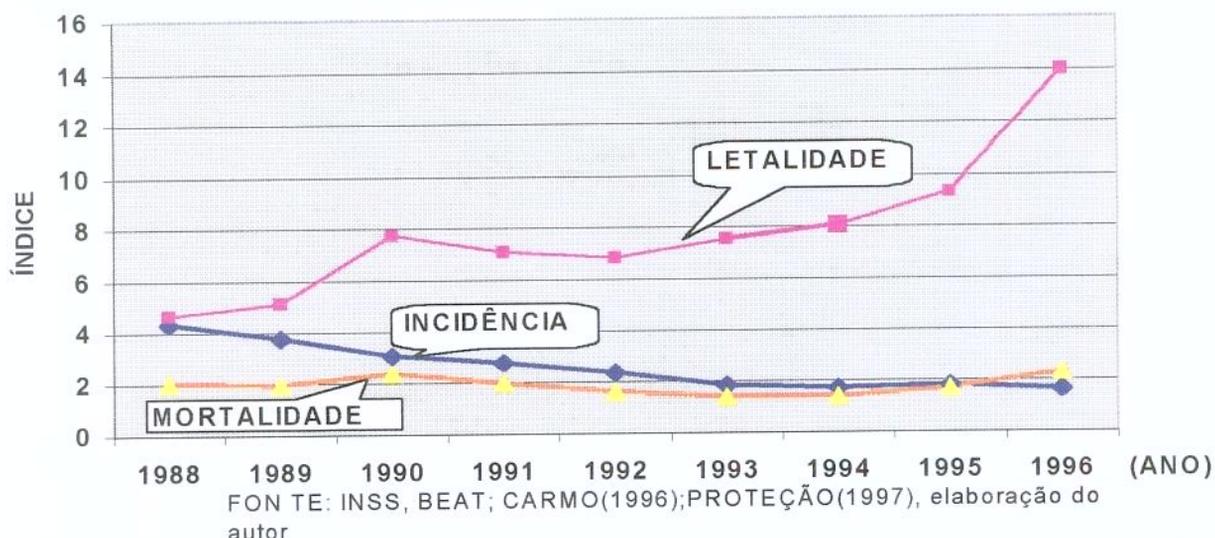
Mortalidade por AT = nº de mortes por AT/ Pop. Segurada x 10.000

Tabela 18 -

População segurada, total de acidentes do trabalho (inclui típicos, trajeto e doenças), incidência de acidentes do trabalho, nº total de óbitos, letalidade e mortalidade por acidentes do trabalho no Brasil, período: 1988 a 1996.

| ANO | POP. SEGURADA | AT Registrados (TOTAL) | INCIDÊNCIA AT X 100 | ÓBITOS | LETALIDADE X1000 | MORTALIDADE X10.000 |
|------|---------------|------------------------|---------------------|--------|------------------|---------------------|
| 1988 | 23.045.901 | 992.737 | 4.31 | 4.616 | 4.65 | 2.00 |
| 1989 | 23.678.607 | 888.343 | 3.75 | 4.554 | 5.13 | 1.92 |
| 1990 | 22.755.875 | 693.572 | 3.05 | 5.535 | 7.72 | 2.35 |
| 1991 | 22.792.858 | 532.514 | 2.76 | 4.464 | 7.09 | 1.96 |
| 1992 | 22.803.65 | 412.293 | 2.34 | 3.634 | 6.82 | 1.59 |
| 1993 | 22.722.008 | 388.304 | 1.81 | 3.110 | 7.54 | 1.37 |
| 1994 | 23.016.637 | 295.789 | 1.69 | 3.129 | 8.06 | 1.36 |
| 1995 | 23.614.200 | 424.137 | 1.79 | 3.967 | 9.35 | 1.68 |
| 1996 | 24.311.448 | 395.455 | 1,62 | 5.538 | 14.00 | 2.28 |

Fontes: INSS, BEAT; CARMO(1996); PROTEÇÃO(997), elaboração do autor.



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 & DIAS, 1994).

FREITAS(1996), pesquisando sobre os acidentes químicos ampliados, uma faceta 'moderna' do processo de industrialização, que provoca o surgimento de riscos tecnológicos ou acidentes ampliados, que atingem não só os trabalhadores, mas as comunidades e o meio ambiente, demonstra que o Brasil ocupa a 2ª pior classificação quanto ao número de óbitos por acidente, sendo registrados 815 óbitos devido a ocorrência de 13 acidentes no período de 1945 a 1991, sendo superado pela Índia onde 3 acidentes vitimou 4430 pessoas.

Outro aspecto a ser considerado diz respeito à gravidade das lesões que geram incapacitação 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 9.894 pessoas tiveram lesões com incapacidade parcial definitiva. 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).

6.1 - As máquinas e os acidentes de trabalho

As máquinas, ferramentas e aparelhos têm ainda, no contexto nacional, papel relevante na geração dos acidentes de trabalho típicos, conforme veremos a seguir.

CLEMENTE (1974), investigou 1.000 acidentes graves e concluiu que as máquinas foram responsáveis por 85,5% dos acidentes, sendo que as prensas sozinhas responderam por 31,8% do total das ocorrências. Essas máquinas são encontradas em sua maioria sem dispositivos de proteção, sendo fornecidas desta forma pelos fabricantes e revendedores, em flagrante desrespeito ao artigo 193 da CLT, que regulamenta a fabricação, venda e locação de máquinas e equipamentos.

POSSAS(1989) analisando a questão acidentária no país, e a gravidade dos acidentes de trabalho, considera que a proteção insuficiente é causa de inúmeros acidentes, bem como a utilização de máquinas antigas e obsoletas é um dos fatores que torna mais vulneráveis trabalhadores fatigados, menos alertas e com reflexos mais lentos, com diminuição da acuidade visual e da coordenação motora, podendo ser atingidos com muito maior facilidade por uma máquina em funcionamento.

COHN e cols. (1985) em seu estudo sobre os acidentados graves de trabalho, que foram encaminhados à reabilitação profissional, junto ao CRP - Centro de Reabilitação Profissional da Previdência, observa que o ramo metalúrgico, responde por 25% dos casos graves, predominando os acidentes com máquinas como prensas mecânicas e o setor plástico responde por 8% dos casos, com destaque para as 'prensas injetoras'.

ALMEIDA&BINDER&TOLOSA (1993) analisam o resultado de implantação de Sistema de Vigilância Epidemiológica no Município de Botucatu, S.Paulo, no ano de 1990 utilizando o SISCAT como instrumento de análise dos dados, revelam que de um total de 683 acidentes estudados, as máquinas, equipamentos e aparelhos representam 14,2% dos fatores causais enquanto que quedas, choques ou perda de equilíbrio representaram 38,5%. Os autores alertam no entanto para a limitação das informações retiradas dos campos "objeto causador" e "descrição do acidente" das CATs, que "por sua superficialidade e ausência de critérios técnicos, não permitem exploração adequada da causalidade dos acidentes de trabalho".

SILVA(1995) estudando 4.895 acidentes "típicos" identificados pelo Programa de Saúde dos Trabalhadores da Zona Norte de São Paulo, classificou como graves 790 acidentes, sendo que neste conjunto as máquinas foram responsáveis por 196 casos, ou seja 24,8%. Calculando o risco relativo, o autor encontrou *Odds Ratio* = 2,03 [IC(95%)] demonstrando uma importante associação entre a ocorrência de acidentes graves e o correspondente envolvimento de máquinas em sua geração. Utilizando a medida de associação *Odds Ratio* para estudos de prevalência encontrou risco relativo significativo para as prensas, para os casos de esmagamento e amputação. No caso de amputação isoladamente, as guilhotinas e serras foram consideradas máquinas com riscos relevantes, enquanto que para esmagamento isoladamente destacam-se as impressoras e as guilhotinas.

Ao analisar a distribuição dos acidentes graves com máquinas por ramo de atividade observa que o setor plástico contribuiu com 19 acidentes graves entre os 790 casos, sendo que destes, 13 foram acidentes envolvendo máquinas, uma

proporção de 68,4% representando isoladamente a maior associação verificada entre os diversos ramos industriais, com OR de 6,96 [IC(95%), 2,42<OR<22,60].

MAGRINI&MARTARELLO(1989) em pesquisa sobre as condições operacionais de prensas mecânicas na Zona Norte de S. Paulo, investigaram 290 prensas mecânicas constatando que 52,75% das máquinas eram acionadas por pedais, e 26,55% por meio de botoeiras simples. Somente 43 máquinas operavam com comandos bi-manuais. A pesquisa avaliou ainda os riscos junto aos pontos de operação de 74 máquinas, verificando que 37,8% destas máquinas exigiam o acesso das mãos na zona de prensagem, seja para alimentação, para retirada das peças ou em ambas situações. Este acesso à zona de prensagem era feito sem nenhum mecanismo de atenuação, como cortinas de luz, barreiras, sensores de proximidade, ou dispositivos de afastamento, caracterizando perigo ao trabalhador. Segundo os autores “nenhuma máquina era dotada de dispositivo de proteção, que atenuasse o risco durante o acesso na zona de prensagem.”

RAAFAT (1989) considera que os riscos mecânicos nas grandes indústrias, vem se tornando coisas do passado, com a introdução da robótica e de novas tecnologias. Um grande número de indústrias com utilização intensiva de mão de obra tem sido exportadas para os países em desenvolvimento, fator presente inclusive na indústria química. Considera que nos processos tecnológicos mais avançados, onde ocorre a introdução da robótica, são os trabalhadores de manutenção os mais expostos aos riscos mecânicos. Estes riscos estão presentes ainda em setores de serviço, na indústria do lazer, onde a automação tem ainda pequena influência, e é nas pequenas empresas e indústrias mais antigas onde permanecem os problemas tradicionais de segurança. Alerta o autor que neste contexto estes riscos estão ficando menos visíveis e menos óbvios, reforçando a necessidade de utilização de metodologia específica para identificar e medir os perigos através de técnicas preditivas como forma de avaliação e cálculo de riscos. O autor define risco como sendo a *“probabilidade de um evento específico indesejável ocorrer em um determinado período associado com as conseqüências daquele evento particular.”*

Considera que no campo específico de segurança em máquinas é possível descrever risco como a chance de um acidente particular ocorrer em determinado período de tempo, associado com o grau ou severidade da lesão resultante.

6.2 - Acidente do trabalho: concepções e prevenção

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. CORRÊA FILHO(1994 A,B), mesmo reconhecendo a consolidação do termo “acidente”, recomenda o uso do termo de 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 carácter acidental uma vez que “na produção, a possibilidade de prevenção existe, desde que se tenha como objetivo impedir a ocorrência de lesões que nada tem 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. O carácter não acidental do evento pode ser verificado em pesquisa clássica feita nos Estados Unidos em que foi encontrado uma proporção em que para cada acidente com lesão grave ocorrem 10 acidentes com lesão leve; 30 acidentes com danos à propriedade, e 600 acidentes sem lesões⁷ (REIS,1981).

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 tem sido estudados sob vários enfoques sendo que cada um destes enfoques traz suas concepções, representa interesses e tem repercussões na prevenção e na responsabilização destes eventos. A definição de

⁷ Pesquisa da Insurance Co. North America de 1969 em 297 empresas que totalizaram 1.753.498 acidentes em 3x10(9) horas-homens trabalhadas

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 e cols., 1995 - grifo nosso)

No período medieval as doenças eram entendidas e explicadas 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).

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

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

BINDER(1997) cita estudo da análise de 125 acidentes do trabalho típicos ocorridos em três empresas metalúrgicas de grande porte do Estado de S. Paulo⁸, e investigados pelas mesmas, onde o peso atribuído à "negligência" à "imprudência", "descuido", "exposição desnecessária ao perigo", etc pelos funcionários encarregados das investigações, que evidenciam, segundo a autora, emissão "a priori de juízo de valor", em detrimento da busca dos reais fatores envolvidos na gênese destes fenômenos. Tais estudos 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.

⁸ BINDER M.C.,ALMEIDA I.M., AZEVEDO N.D. A construção da Culpa – trabalho e saúde. São paulo14(37)15-17, 1994

COHN e colaboradores (1985), concluem pela 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 os depoimentos coletados, mesmo nos acidentes cuja responsabilidade da empresa é evidente, os acidentados assumem para si a responsabilidade, inclusive a de trabalhar em uma máquina quebrada ou sem dispositivos de proteção.

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 um programa que visa 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-lo para trabalhar com Segurança"***
- ***"O homem é o principal fator das causas dos acidentes. Você pode ajudar a evitá-los"***

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

Cartaz produzido por entidade conceituada no ramo, mostra uma serra circular sem proteção, que portanto deveria ser interditada, onde dois trabalhadores "desatentos", brincam ao lado do equipamento, com uma frase central dizendo: **"Brincadeiras no trabalho sempre causam acidentes"** – (ANEXO 4)

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 negligencia,...- 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 a seleção de "inaptos" para o trabalho em condições mais perigosas, além de medidas como campanhas, concursos de frases, utilização de cartazes, utilização de EPI, etc.

MACHADO & 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 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. *"Na hora de apontar soluções para a reversão do quadro acidentário, no entanto, verificamos uma maximização do fator humano. Avalia-se que ele é o único a ser modificado, o que também reflete uma noção fetichizada do processo de trabalho tido como algo perene, a-histórico e perfeito."*

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 transferiram 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 pela própria sociedade. *"A responsabilidade é atribuída à sociedade que é obrigada a arcar com os ônus derivados dos infortúnios ocorridos no trabalho."*

RIBEIRO&LACAZ(1985) ao analisar o quadro acidentário do país e as políticas governamentais nas décadas de 70/80 concluem que ao enfatizarem 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 problema dos acidentes industriais em S. Paulo, utilizou 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 & 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 , ademais mistificadora. Se pelo 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."

Uma abordagem sistêmica das causas dos acidentes surge com a metodologia desenvolvida pelos pesquisadores franceses do INRS. Trata-se do método de investigação denominado "árvore de causas". O método parte de dois princípios básicos: o de que o acidente do trabalho é um fenômeno multicausal e que ocorre no interior de um sistema sócio- técnico aberto, configurando sinal ou sintoma de disfuncionamento deste. A aplicação deste método possibilita descortinar causas mais remotas relacionadas aos acidentes chegando nas questões organizacionais e nas próprias relações de trabalho. O método baseia-se no relato detalhado, posterior ao acidente, 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 que por sua vez é decomposta em quatro elementos: o indivíduo (I) , a tarefa (T) , o material (M) e o meio de trabalho(MT). 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.

Segundo BINDER&ALMEIDA&MONTEAU(1995);LEPLAT(1982); MONTEAU(1983); BINDER(1997), 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.

Pesquisa de 42 acidentes de trabalho graves feita por ALMEIDA(1995) no Município de Botucatu, SP no 1º trimestre de 1993, utilizando o método da árvore de causas(ADC), identificou uma média de 18,6 fatores por acidente analisado, reforçando a idéia de que os acidentes de trabalho são fenômenos complexos e pluricausais. Do total dos 784 fatores identificados, os fatores relacionados a 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 19.

Tabela 19 – Identificação de causas de acidentes pelo método ADC

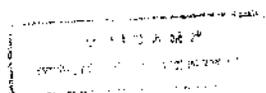
| Fatores causais | Nº | Porcentagem - % |
|-------------------------|------------|------------------------|
| Tarefa | 414 | 52,8 |
| Material | 173 | 22,1 |
| Meio de trabalho | 128 | 16,3 |
| Indivíduo | 69 | 8,8 |
| Total | 784 | 100 |

Fonte: PST- Botucatu, ALMEIDA(1995)

Pode-se observar pela tabela 19 que a soma dos fatores tarefa, material e 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, durante atividade em que haviam problemas de segurança de materiais ou modos operatórios, onde a segurança dependia exclusivamente do desempenho do indivíduo na tarefa, e as medidas de prevenção prioritárias, na maioria dos casos referiam-se à adequação do posto de trabalho e da melhoria da segurança nas máquinas.

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 pela 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 na cobertura de uma 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 selecioná-las, e decidir sobre seus modos de implementação.

A evolução das concepções causais dos acidentes de trabalho é apresentada no gráfico 3. O gráfico revela as limitações da concepção unicausal, uma vez que orienta as investigações para o nível do indivíduo, limitação esta que se reflete nas medidas preventivas, também neste plano através dos equipamentos de proteção individuais, enquanto que uma investigação no sistema de produção amplia os horizontes da investigação e da prevenção, o que requer um processo participativo.

Investigação e Causa:

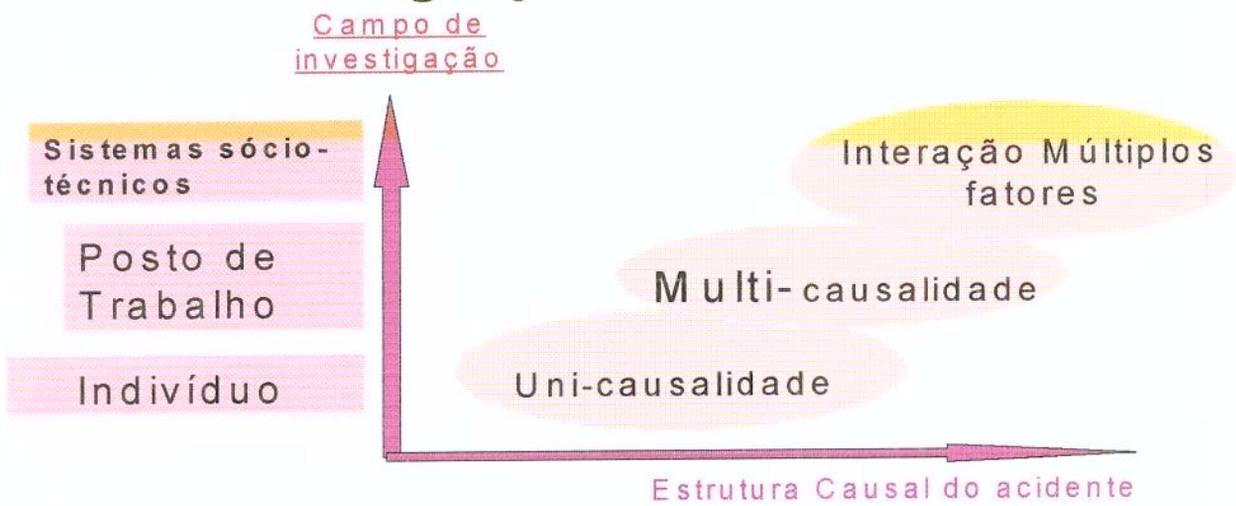


Gráfico 3 - Fonte: ALMEIDA (1995) apud MONTEAU & PHAM (1988)

ALMEIDA(1995) classifica as concepções **unicasais** como as centradas no fator técnico ou humano, as concepções **multicausais** 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 funcionamento do sistema.

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'. 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. O aumento da jornada na Inglaterra de 60 para 72 horas, foi acompanhado de um aumento de 250% nos acidentes. Relacionado com **comando**, o autor identifica duas relações sociais: desintegração do grupo social e autoritarismo. O autoritarismo e medo de punição leva 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 têm sido um meio de combate ao autoritarismo. O autor menciona pesquisas de Raftery e Akman(1986)⁹ 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)¹⁰ nas minas de carvão dos Estados Unidos, onde testes estatísticos demonstram a validade da hipótese de que a experiência dos trabalhadores coletivamente organizados reduziu a 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 reduzida para 5.07 mortes para 1000 empregados onde a organização sindical era considerada média e onde a organização sindical era considerada plenamente implantada foi encontrada a menor taxa: 2.47 por 1000. Reforçando tal linha de argumentação DWYER (1991) refere ainda estudo comparativo transnacional conduzido por Grunberg(1983)¹¹ que comparou 2 fábricas de montagem de automóveis na França e na Inglaterra produzindo o mesmo carro. A taxa de acidentes na fábrica da França, com fraca organização sindical, foi de cerca de 60 vezes maior que o número encontrado na Inglaterra sendo a diferença explicada pelos diferentes graus de sindicalização e força dos trabalhadores nas duas fábricas.

Quanto a **organização**, DWYER(1994) identifica o controle que existe sobre a divisão do trabalho, mencionado os 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

⁹ a E. Raftery and V. E. Akman, 1986. Bayesian analysis of a Poisson process with a change point. *Biometrika* 73(1): 85-89

¹⁰ W. Graebner. 1976. *Coal Mining Safety in Progressive Period*, Lexington: University Press of Kentucky

entre trabalhadores, citando como exemplo a decomposição social da União Soviética, com o aumento de riscos de acidentes com Centrais Nucleares.

"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."

Partindo destas premissas de que o acidente de trabalho é um fenômeno complexo que tem suas causas vinculadas às próprias relações de trabalho, faz-se necessário o estudo destas relações. Entendemos que a redução dos acidentes e a melhoria das condições de trabalho passa por um longo e difícil processo de amadurecimento dos agentes sociais através da construção de um novo sistema de relações de trabalho onde os trabalhadores possam expressar e defender de modo autônomo e independente seus interesses. Pretendemos aqui refletir sobre o sistema brasileiro de relações de trabalho como um componente estrutural, no qual os agentes sociais concretos estabelecem relações no processo de produção. Foi em um cenário de debates e de busca de alternativas para a crise do sistema de relações de trabalho que vigora há décadas no país, sob o impacto positivo das Câmaras Setoriais onde se praticava uma concertação social (RODRIGUES & ARBIX, 1996) com participação e apoio do poder público, que surgiram novas experiências como a convenção coletiva que busca a prevenção de acidentes em máquinas injetoras de plástico, através de um processo participativo, como forma de envolver os diversos segmentos como os empresários, trabalhadores e órgãos públicos, na busca de soluções consensualmente construídas.

¹¹ L. Grumberg. 1983 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 - 634

6.3 - Saúde, condições de trabalho e o sistema de relações de trabalho

Segundo LAURELL&NORIEGA(1989) a relação entre processo de produção e saúde torna-se compreensível a partir da análise das relações entre o processo de valorização, o processo de trabalho e as cargas de trabalho, no marco da correlação de forças entre capital e trabalho. Esta correlação de forças é francamente desfavorável aos trabalhadores, especialmente no interior das empresas onde predomina a vontade do empresário e de seus auxiliares imediatos.

As relações entre capital e trabalho são reguladas através de um sistema denominado **sistema de relações de trabalho** cujas características dificultam ou limitam uma ação preventiva de caráter participativo, por parte dos trabalhadores e seus representantes no local de trabalho.

Segundo RIGOTTO(1994), a ponte entre os problemas de saúde e segurança dos trabalhadores e o sistema de relações de trabalho faz sentido, uma vez que os problemas de saúde dos trabalhadores não ocorrem "por acaso".

"Eles são parte, reflexo, sintomas, facetas da relação entre trabalhadores e empregadores, da relação entre capital e trabalho. São fruto do contexto social onde se dá a produção, onde se dá o trabalho, onde se dá a saúde e a doença: o processo saúde - doença dos trabalhadores é determinado socialmente."

O sistema de relações de trabalho vigente no Brasil dificulta a ação dos trabalhadores na defesa de sua saúde. No entanto, como veremos em um breve histórico, este sistema de relações não é estático, mudando conforme os diferentes contextos.

As relações entre capital e trabalho são marcadas inerentemente por relações de tensão e conflitos. Estas tensões e conflitos e a forma de administrá-los, fazem parte de um campo denominado relações de trabalho ou relações industriais, que vê estes fenômenos como algo normal, contínuo e não patológico.

GENRO(1980) entende a formalização destas relações como "direito coletivo do trabalho", que tem como características o fato de ser um direito atinente aos grupos sociais, um direito que constitui um corretivo da situação de inferioridade do trabalhador frente ao empregador, um direito que aceita como lícito o emprego da ação direta, um direito que procura solução pacífica dos conflitos de interesse coletivo, um direito que reconhece a existência de nova fonte de direito pela criação de direito objetivo pelos próprios interessados, um direito que se constitui como fonte de liberdade frente ao Estado, bem como um direito que se funda na autonomia coletiva dos grupos profissionais.

Marx no século passado analisava o caráter desumano do trabalho quando da passagem do artesanato para a forma mercantilista e depois para grande indústria. Foi neste processo de desenvolvimento do capitalismo que o trabalho passa a controlar o homem, reduzindo o operário a mais uma peça na engrenagem produtiva. O surgimento das máquinas é um marco neste processo :

"Na manufatura e no artesanato, o trabalhador se serve da ferramenta; na fábrica , serve à máquina. Naqueles, procede dele o movimento do instrumental de trabalho; nesta, tende a acompanhar o movimento do instrumental. Na manufatura os trabalhadores são membros de um mecanismo vivo. Na fábrica eles se tornam complementos vivos de um mecanismo morto que existe independente deles."... "O trabalho na fábrica exaure os nervos ao extremo, suprime o jogo variado dos músculos e confisca toda atividade livre do trabalhador, física e espiritual. Até as medidas destinadas a facilitar o trabalho se tornam meio de tortura, pois a máquina ao invés de libertar o trabalhador do trabalho, despoja o trabalho de todo interesse. Sendo, ao mesmo tempo, processo de trabalho e processo de criar mais valia, toda produção capitalista se caracteriza por o instrumental de trabalho empregar o trabalhador e não o trabalhador

empregar o instrumental de trabalho. Mas, essa inversão só se torna uma realidade técnica e palpável com a maquinaria.” O Capital - livro I

No Brasil a saúde, condições de trabalho e a questão dos acidentes são preocupações dos trabalhadores desde o início do processo de industrialização do país. ROCHA&NUNES (1994) analisam as péssimas condições de trabalho nos primórdios da industrialização que tem muita semelhança com o ocorrido na revolução industrial na Inglaterra, com jornadas prolongadas, baixos salários, emprego de crianças, alto índice de acidentes do trabalho etc.

Levantamentos efetuados pelo Departamento Estadual do Trabalho de S. Paulo¹² sobre a problemática dos acidentes do trabalho no país, indicam que já no início do século, a questão ganha relevância e é objeto de preocupação dos órgãos públicos. Segundo este levantamento, de 1912 a 1917 ocorre 11.895 acidentes sendo 76% considerados leves, 22,2% graves e 1,1% fatais, e quanto à localização é observando que a maioria dos acidentes de trabalho ocorre nas fábricas, oficinas, depósitos e casas comerciais que respondem por 41,1% dos locais dos acidentes, sendo que os operários representam a maior parcela dos atingidos: 16%. As causas apuradas por este levantamento mostram que as máquinas são responsáveis por 26,3% (435 trabalhadores atingidos) (FALEIROS,1992).

Os trabalhadores se organizam frente a estas questões, e inúmeras greves de cunho anarquistas e libertárias surgem no Brasil no final e início do século atual. As reivindicações dos trabalhadores neste período, além de redução de jornada e melhores salários, são por indenizações devido aos acidentes do trabalho, cobradas diretamente dos empregadores, a criação de comissões de inspeção nas fábricas pelos próprios trabalhadores, e a criação de tribunais arbitrais nas disputas entre trabalhadores e empresários. Inexiste no parque industrial o **contrato de trabalho** com garantias legais, que só vêm a se estabelecer depois de 1930, com a intervenção do Estado nas relações de trabalho. Antes disso, as relações são estabelecidas oralmente. Descanso

¹² Boletim do Departamento Estadual do Trabalho, ano VIII, nº 30 , 1919 , citado por FALEIROS(1982)

semanal, jornada, férias, etc., são objeto de lutas dos trabalhadores, numa situação marcada pela inexistência de direitos. As disputas e conquistas dos trabalhadores neste período são arrancadas na relação direta com os patrões, sem a interferência do Estado.

LINHARES (1977), relata a ocorrência em 1902 do IIº Congresso do Partido Socialista Brasileiro, que traçou planos de luta contra a exploração dos operários, que reivindicava entre outras coisas: 8 horas de trabalho diário, limitação do trabalho noturno, regulamentação da higiene nas fábricas, *criação de comissões inspetoras nas fábricas, formadas por operários da própria fábrica, criação de tribunais arbitrais nas disputas entre patrões e empregados*, etc.

O Iº Congresso Operário Brasileiro - em 1904, apresenta uma série de reivindicações, como jornada de 8 horas diárias, pagamento de indenização pelos empregadores aos trabalhadores acidentados, criação de asilos ou meios para beneficiar operários inválidos. Já no IIº Congresso em 1906, que reuniu delegados de todo o país, foi resolvido que:

“Considerando que o responsável pelos acidentes de trabalho é sempre o patrão; e, considerando que as leis decretadas em prol dos trabalhadores sobre esta matéria não tem nunca execução, são letra morta; o Congresso aconselha aos sindicatos que, sempre que qualquer desgraça se verifique, eles arbitrem a indenização que o patrão deve pagar, forçando-o a isso pela ação direta”. (FALEIROS, 1992)¹³

De acordo com SIMÃO(1981) inexistia no parque industrial o **contrato de trabalho** com garantias legais, que só vieram a se estabelecer depois de 1930, com a intervenção do Estado nas relações de trabalho. Antes disso, a admissão e a despedida do operário eram resolvidas oralmente, e sem aviso prévio ou indenização ao trabalhador dispensado qualquer que fosse o motivo e o tempo de trabalho prestado.

Greves de grande envergadura como ocorridas pela redução da jornada em S. Paulo, no ano de 1906, após se chegar a **acordo entre as partes**, este acordo

¹³ Apud PINHERO, P.S. & HALL, M. M. “A Classe Operária no Brasil”, Alfa - Ômega , 1979, p. 54

foi rompido e desconsiderado pelos empregadores. *“a ruptura do acordo sobre o horário dos serviços ocasionou novamente uma greve generalizada em 1912, na Capital, dela participando cerca de 10 mil operários empregados em vários setores industriais.”* - (pag 101)

Segundo o autor citado, em 1917 após cerca de um mês de intensos conflitos e greve geral na Capital de São Paulo, em Julho daquele ano é concluído um **acordo** entre o “Comitê de Defesa Proletária”, e o Patronato. SADER e cols.(1980) relatam que o citado acordo envolve também o governo e foi mediado pelos proprietários dos jornais. LINHARES(1977) relata que, neste episódio, o governo após abandonar a cidade, não cumpriu suas promessas, reprimiu o movimento e expulsou as lideranças do país.

Em 1930 ocorre a intervenção do Estado nas relações de trabalho por meio de legislação específica.

Em outros países, principalmente na Inglaterra e Estados Unidos, as negociações evoluem de forma diferente. Após um período de tensões estabelece-se um sistema direto de relação do trabalho, que resulta no hoje conhecido “Contrato Coletivo”, “Collective Bargaining” ou “Collective Agreement” (WINDMULLER ,1987). Segundo o autor o surgimento do contrato coletivo está intimamente associado às conseqüências sociais e políticas das complexas mudanças econômicas, tecnológicas, demográficas e desenvolvimentos correlatos que são referidos à Revolução Industrial, que em alguns países ocorre na metade do século XVIII, e em outros só se inicia no final do século XIX.

“Primeiro na Grã Bretanha, e um pouco mais tarde em outros países, o homens do trabalho procuraram se proteger contra os duros efeitos das mudanças radicais nos métodos de produção e maquinaria, a perda da habilidade tradicional de trabalho e a intensidade da competição no mercado de trabalho pela formação de organizações capazes de proteger seus interesses coletivos vis a vis aos empregadores e ao Estado”.

6 . 4 - Situação das relações de trabalho em alguns países

DAUBLER (1994) analisando as relações de trabalho em alguns países industrializados (Estados Unidos, Japão, Alemanha, Inglaterra, Itália, França e

Espanha) identifica um primeiro traço comum entre estes países: a autonomia da contratação, ou seja nos países citados há liberdade para negociar contratos coletivos de trabalho. Este direito está, via de regra, consagrado constitucionalmente e pode ser exercido sem restrições por parte do Estado.

Alguns elementos comuns a todos os países são centrais e compõe o contexto da contratação nestes países: o primeiro é o direito que os contraentes possuem de formar coalizões constituídas livremente, ou seja o direito livre de associação. Da parte dos empregados são os Sindicatos e do outro lado está o empregador individual ou a associação patronal, também formada sem a intervenção estatal. Nestes países o contrato coletivo deve estabelecer condições mínimas, que devem ser respeitadas por qualquer contrato individual. Por último, o Estado não pode ter a prerrogativa de declarar nulos, os resultados das negociações, caso estas não estejam de acordo com suas metas econômicas.

Nos Estados Unidos, os direitos de formar sindicatos e de fechar contratos coletivos com os empregadores individuais são garantidos desde 1935 (National Labor Relations Act). A lei procura proteger a formação de sindicatos contra práticas desleais por parte do empregador e regulamentar o processo de negociações. Procura-se evitar, a partir de 1.947, práticas ilegais por parte dos sindicatos, como a coação dos trabalhadores a se filiar a determinado sindicato.

Os Estados Unidos vem apresentando redução contínua do grau de sindicalização, reduzindo também o número de trabalhadores abrangidos pelos contratos coletivos de trabalho. Enquanto que na década de 50 cerca de 40% dos empregados das empresas privadas são regidos pelos contratos coletivos, no início dos anos 90 esta proporção cai para menos de 15% (DÄUBLER, 1994)

Segundo o autor vários fatores têm contribuído para tal situação, destacando-se:

- deslocamento do setor produtivo para o setor de serviços;
- modificação da composição do quadro de empregados pela inclusão de grande contingente feminino e de pessoas provenientes de minorias que não tinham afinidade com os objetivos sindicais;

- política sindical baseada prioritariamente nas negociações de caráter econômico, sem perseguir objetivos mais gerais;
- O sindicato e as negociações coletivas só podem se estabelecer em nível de empresa, sendo que a implantação da representação no interior de uma empresa específica pode significar desvantagens sensíveis para o empregador diante da concorrência, diferentemente do que ocorre com as negociações coletivas setoriais que ocorrem na Europa;
- dificuldades jurídicas para implantação da representação sindical no interior das empresas.

A representação sindical numa empresa só pode ser exercida se obedecidas normas rígidas fixadas pelo Estado – o que justifica o fato de que os Estados Unidos não ratifique as Convenções 87 e 98 da OIT.

O Sindicato, conforme o National Labor Relations Act, de 1935, precisa conseguir primeiro as assinaturas de pelo menos 30% dos empregados da respectiva empresa. Depois o sindicato precisa procurar o escritório regional do Comitê Nacional de Relações do Trabalho para que este organize as eleições dos representantes dos diversos grupos dentro da empresa. Antes que seja tomada uma decisão, o empregador é consultado e pode apresentar uma série de objeções, como alegar que as assinaturas foram obtidas através de constrangimento, que não atende à porcentagem necessária, etc. O empregador pode realizar ameaças diretas aos funcionários, que podem desistir de constituir o sindicato no interior da empresa, podendo, o empregador, inclusive demitir os sindicalistas mais atuantes. Existe expressa proibição de repressão à atividade sindical, mas a readmissão de uma liderança pode durar até 3 anos. Não existe garantia de emprego, o que possibilita ao empregador a demissão por motivo especial, sem justa causa. O direito de greve é bastante limitado pois o empregador pode admitir “fura-greves” que podem continuar substituindo os trabalhadores depois do final do conflito, o que pode levar ao fim do sindicato na empresa.

A baixa produtividade no trabalho comparada com outros países industrializados, a necessidade de programas de envolvimento dos trabalhadores

através de gestão participativa, vem apontando, segundo o autor, para a necessidade de organismos de representação dos empregados como forma de viabilizar o diálogo com o empregador em posição de independência para que o empregado coloque na mesa as suas verdadeiras aspirações.

“Por isso, dificilmente o programa de produtividade transformar-se-á num sucesso concreto sem que haja antes uma melhora nas condições de trabalho dos sindicatos.”

No Japão a Constituição de 1946 assegura a liberdade sindical bem como os direitos de negociação coletiva e de greve. Os contratos coletivos são firmados na maioria dos casos no âmbito das empresas, mas podem abranger também todo um setor e teoricamente toda a economia nacional. Os contratos definem um padrão mínimo a ser respeitado nos contratos individuais. Não é previsto nenhum tipo de intervenção estatal durante as negociações.

Neste país, as relações de trabalho são marcadas por três peculiaridades: emprego vitalício, salários e outros benefícios de acordo com a antigüidade, e predominância dos sindicatos por empresa, o que leva a um alto grau de descentralização em relação à Europa. Tendências mais recentes estão sendo acrescentadas, como o princípio da cooperação entre capital e trabalho que se expressa na criação de grêmios de consulta em âmbito de fábrica, de empresa e mesmo em nível nacional. Estes princípios se baseiam no contexto cultural que vêem a empresa estruturada à maneira de uma grande família. Nestas circunstâncias o poder judiciário ocupa um papel secundário, devido a um número extremamente baixo de conflitos nos tribunais (cerca de 1069 ações em 1989).

Ao contrário dos Estados Unidos, no Japão não existe um procedimento específico e exclusivo para a constituição de sindicatos. Tanto as organizações que se restringem a determinadas empresas como as supra-empresariais têm direito à mesma proteção legal. Todas as organizações sindicais só podem fechar contratos coletivos para seus próprios membros, de modo que um mesmo empregador pode ter à sua frente vários interlocutores. Caso não negocie pode ser acusado de prática ilegal de trabalho pela Comissão de Trabalho. A lei sindical de 1949 proíbe qualquer discriminação por causa de atividades sindicais. O fato

dos sindicatos se organizarem e das negociações ocorrerem no plano da empresa não significa que as negociações ocorram de modo isolado e paralelamente. Os sindicatos organizam uma ofensiva de primavera ("shunto), onde algumas categorias e as empresas mais importantes exercem uma espécie de ação exemplar, visando a uniformização dos custos do trabalho. A grande concorrência entre as empresas vem enfraquecendo crescentemente a importância da "shunto". A colaboração entre empregado e empresa é exercida através dos conselhos consultivos, onde os representantes dos empregados trocam idéias com os diretores. Segundo levantamento do Ministério do Trabalho, o número de instituições deste tipo é duas vezes maior em empresas que possuem sindicatos. Na metade dos casos a criação dos conselhos se baseia nos contratos coletivos e o restante são acordos informais ou iniciativas do próprio empregador. Segundo DÄUBLER(1994) o voto dos empregados é bastante respeitado. Levantamento do Ministério do Trabalho japonês revela que somente em 13% dos casos as iniciativas foram tomadas de modo unilateral por parte das empresas, enquanto se chegou a consenso em cerca de 43% dos casos. Existem também conselhos consultivos em nível de setor, que discutem questões de interesse de um conjunto de empresas envolvidas, funcionando como porta-vozes do setor junto ao governo. Apesar do sucesso da economia do país os sindicatos vêm discutindo a necessidade de melhoria de padrão salarial e de redução de jornada, visando a uma melhoria de qualidade de vida no posto de trabalho e no tempo livre.

Apresentamos a seguir um breve resumo da situação das relações de trabalho nos **países europeus** anteriormente mencionados (Espanha, Itália, Grã-Bretanha, França e Alemanha). Os cinco países reconhecem a liberdade de coalizão, o que significa que os empregados podem se associar em sindicatos sem ter que obedecer a um determinado procedimento ou princípio de organização. Na Espanha, França e Itália os sindicatos são organizações supra-empresariais, com orientação ideológica e objetivos políticos próprios, que existem normalmente em âmbito nacional e se ramificam por setores, categorias e empresas isoladas. A Alemanha segue um modelo de organização setorial,

funcionando um sindicato para cada ramo da economia. Estes sindicatos individuais formam, juntos, a DGB, Confederação Sindical Alemã, que por sua vez não possui poderes para negociar contratos coletivos. Segundo o autor a aplicação do princípio de “uma empresa um sindicato” depende exclusivamente da decisão dos respectivos empregados, existindo ao lado dos sindicatos da DGB que possuem domínio absoluto, o Sindicato Alemão dos Funcionários Administrativos (DAB) e outras organizações menores. Na Grã-Bretanha há uma grande diversidade de organizações: ao lado do sindicatos industriais que seguem o modelo alemão, constituíram-se organizações profissionais (enfermeiros, encanadores etc.) e sindicatos gerais que aceitam filiação de trabalhadores de todas categorias. Em todos os países a existência dos sindicatos independe do reconhecimento por parte dos empregadores.

Nos cinco países, a grande maioria dos empregados pode contar com a proteção dos contratos coletivos de trabalho. Na Alemanha a porcentagem chega a 90% dos assalariados, na Espanha entre 70% a 75%, na Grã- Bretanha 70%. Na maioria destes países o contrato coletivo vale para os trabalhadores independentemente da sindicalização ou não. Na Alemanha, o contrato coletivo por categoria continua sendo a base para a definição de salários, duração semanal de trabalho e um grande número de benefícios sociais; quanto à organização concreta do trabalho, os acordos costumam ser acertados entre o conselho de representação e o empregador. Na Grã- Bretanha, exceção em relação aos demais países citados, o contrato coletivo setorial representa apenas 20% de cobertura em relação ao número de empregados, enquanto que os contratos restritos a empresas abrangem cerca de 50% dos trabalhadores. No entanto os contratos coletivos das empresas britânicas podem ter uma ligação entre si através de uma coordenação das negociações sobre os contratos coletivos nas diversas empresas.

O “modelo europeu” se diferencia portanto dos Estados Unidos, uma vez que a não sindicalização praticamente não altera os resultados da contratação. Na Alemanha continuam existindo os conselhos de representação dos empregados,

que, embora não possam recorrer a mecanismos de luta como a greve, tem importância fundamental como porta-voz dos empregados (DÄUBLER, 1994).

6 . 5 - Aspectos históricos do sistema brasileiro de relações de trabalho

A montagem do sistema brasileiro foi feita sob um certo "medo do conflito", decorrente das manifestações violentas dos operários sob influência anarquista no início do século, que teriam gerado no governo forte preocupação com a manutenção da ordem social, e com o potencial de transformação do conflito trabalhista em 'luta de classes'. Desta forma o governo brasileiro procurou desde o início criar um sistema capaz de "suprimir" os efeitos do conflito entre capital e trabalho. O grande desafio era criar uma legislação que introduzisse algumas concessões mas que, sobretudo, fosse capaz de garantir a paz social para a efetivação do desenvolvimento industrial. 'A estratégia era a de abafar o conflito e não de administrá-lo'. (PASTORE&ZILBERSTAJN,1987)

Transcrevemos a seguir trecho do discurso pronunciado por Getúlio Vargas em 23 de julho de 1938, que revela as intenções do governo da ditadura do Estado Novo para com a sociedade:

" O Estado Novo não reconhece direitos de indivíduos contra a coletividade. Os indivíduos não têm direitos, têm deveres: os direitos pertencem à coletividade! O Estado, sobrepondo-se à luta de interesses, garante os direitos da coletividade e faz cumprir os deveres para com ela. O Estado não quer, não reconhece luta de classes. As leis trabalhistas são leis de harmonia social"- citado por SOUZA MARTINS(1979).

A autora analisa em detalhes cada decreto e cada iniciativa legislativa de organização sindical e das relações de trabalho no Brasil. Foi no período do Estado Novo que se consolidou a intervenção na vida sindical, vinculando a instituição diretamente ao Ministério do Trabalho, com vistas à defesa dos interesses de uma política de desenvolvimento industrial, garantindo a

amortização dos conflitos. Na exposição de motivos contida no Relatório da Comissão Elaboradora do Decreto 1402 de 1939 aparece claramente o vínculo do sindicato ao Estado:

“Em face das funções de tamanho relevo e significação, que as associações profissionais passam a exercer na ordem econômica e política, não é possível conceder-lhes aquela plenitude de autonomia, que lhes assegurava a Constituição anterior.

(...) a Comissão achou que devia introduzir no projeto de reforma da nossa legislação sindical uma preocupação maior de disciplina e estrutura, bem como uma obrigação mais acentuada de serviço e de colaboração (...)

Com este registro, toda a vida das associações profissionais passará a gravitar em torno do Ministério do Trabalho: nele nascerão, ao lado dele se desenvolverão, nele se extinguirão” (grifo nosso)

RUPRECHT(1979) alega que a intervenção do Estado nas relações de trabalho é imprescindível pois o Estado deve evitar que as partes em luta sofram as conseqüências da contenda, que afeta também a terceiros a ela alheios. *“Antes de encontrar a solução para o conflito, deve evitar que este surja; tem que recorrer a todos meios para que a paz industrial não seja perturbada.”*

Segundo WINDMULLER(1987), não existe nenhum país no qual o Estado se abstenha completamente de legislar na área de condições de trabalho. Reconhece que o escopo de tal legislação varia enormemente entre os diferentes países e os países da América do Norte, que geralmente adotam somente um mínimo de legislação em condições essenciais de trabalho, sendo observado no entanto um acréscimo recente de legislações especiais nas áreas de saúde e segurança industrial nos anos de 60 a 80. Já nos países Europeus a legislação social cobre um amplo espectro de questões que são simultaneamente, objeto dos contratos coletivos.

Segundo COLLISON(1989) as medidas legais foram vistas inicialmente com suspeita pelos sindicatos na Inglaterra, como fator de enfraquecimento da negociação coletiva e dos próprios sindicatos nas áreas de saúde e segurança, mas rapidamente ficou evidente que a legislação, quando reconhece o direito dos

trabalhadores à participação na proteção da sua própria saúde, reforça o papel dos sindicatos.

De acordo com URIARTE(1994) as origens do Direito do Trabalho na América Latina tem sido predominantemente as **heterônimas** (determinado pelo Estado através da Lei), enquanto que em outras culturas o Direito do Trabalho surgiu **autonomamente** de sindicatos de trabalhadores e de empregadores, através da negociação coletiva, regulando entre si suas atividades. O autor cita como causas desta formação legalista vários fatores incluindo os econômicos, culturais, políticos e sindicais.

Como fatores histórico-culturais o autor observa que as origens mais remotas dos direitos ou regulamentos políticos latino-americanos estão no Direito Romano, que em sua etapa mais avançada, era um direito fechado, com códigos, que inspirou no século XV o direito português e o espanhol. Mesmo o direito francês, era no início um direito fechado e escrito, como o código civil napoleônico.

Como fator político o autor refere que a intervenção do Estado nas relações de trabalho visou o controle do sindicato, visto como opositor ao governo e elemento de contestação do sistema, inclusive com atitudes revolucionárias ou ditas subversivas. O Estado ao intervir, visou controlar as greves e as negociações coletivas.

Como fator sindical da intervenção estatal nas relações de trabalho, o autor cita a própria debilidade sindical, que na maioria dos países da América Latina é um fato, com organizações fracas, extremamente divididas e fragmentadas que acabam por aceitar a intervenção estatal, que pelo menos garante a obrigação do empresário a negociar uma vez por ano.

Analisando a intervenção estatal na vida sindical e no sistema de relações do trabalho, decorrendo daí uma baixa inserção dos sindicatos brasileiros nas empresas, MARTINS RODRIGUES (1974;1990) considera que a partir de 1930 diversos fatores conjunturais, culturais e estruturais da economia tais como imigração intensa e rápida industrialização, conduziram a um refluxo no movimento dos trabalhadores. Portanto, para o autor, a intervenção ocorre em um

contexto social e político de refluxo do movimento social. Na década de 30, acentuam-se certos processos que vinham atuando anteriormente e que resultaram no enfraquecimento da coesão interna dos grupos de trabalhadores e de sua capacidade de pressão. Trata-se da crescente oferta de mão-de-obra rural ocorrida no mercado de trabalho e na substituição dos operários de origem européia pelos “nortistas”. Esses processos, em conjugação com mudanças na tecnologia fabril, tornam mais difícil a organização autônoma dos trabalhadores na medida em que atuam no sentido da desqualificação da força de trabalho e do aumento de sua oferta. A situação do mercado de trabalho tende, assim a evoluir de modo favorável aos empregadores, que passam a ter à sua disposição uma massa operária de origem agrária desprovida de experiência de luta sindical, de vida associativa e de participação política fora dos quadros do clientelismo rural. Por outro lado, as transformações da tecnologia industrial, especialmente a introdução do trabalho parcelado e de máquinas especializadas facilitam a absorção dos migrantes rurais, assim como o emprego de mulheres e menores em larga escala. Nesse contexto, a hipótese do autor é de que o sistema corporativo e a legislação paternalista revelaram-se mais capazes de garantir à massa de trabalhadores, especialmente aos menos qualificados, mais vantagens e proteção do que um sindicalismo independente voltado para a pressão e negociação com o patronato. O autor cita ainda várias pesquisas que demonstram que a iniciativa de montagem do novo sistema não partiu do patronato.

“ este tratou de se adaptar a um sistema que lhe foi imposto pela nova elite política procurando retardar a aplicação de certos dispositivos, atenuar outros e, em alguns casos, burlar a legislação. Nesse aspecto, pensamos que é possível aceitar a tese de que a fraqueza das classes industriais e comerciais no conjunto da economia nacional e a necessidade de proteção e favores governamentais para sobrevivência diante da concorrência estrangeira tenham favorecido o intervencionismo estatal de modo geral, e o sindicalismo corporativo, de modo particular.”

Para o autor o movimento sindical na época se utiliza da estrutura legal para o seu fortalecimento, discordando da teoria de que a intervenção do Estado

seria responsável pelo declínio do revolucionarismo proletário existente antes de 30. (MARTINS RODRIGUES,1990)

A legislação trabalhista teria facilitado a adesão dos operários e demais setores assalariados às novas associações com aumento significativo de sindicatos e operários sindicalizados após a década de 30. (MARTINS RODRIGUES,1974)

Segundo PASTORE&ZYLBERSTAJN(1987) a tradição legalista é reforçada por Getúlio Vargas, que inspirado no modelo de corporativismo lançado na Itália através da "Carta del Lavoro", tem um papel na opção e montagem de um sistema de resolução de conflitos inteiramente preso à lei e ao governo. Os seguintes traços do fascismo foram transportados para o sistema brasileiro de relações do trabalho:

- o sentimento da necessidade da lei e da autoridade na manutenção da ordem social;

- a crença de que uma associação única - a corporação (empregados e empregadores) - teria o poder de colocar em harmonia interesses divergentes;

- a idéia de que a burocracia é mais preparada que a política para lidar com as questões do mundo do trabalho.

Cronologicamente o Sistema foi sendo montado a partir de 1930, com a criação do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, com poderes e atribuições para administrar a vida sindical e os mecanismos de resolução dos conflitos. Em 1931 ocorre a criação do sistema monista de sindicato - sindicato único por categoria. Em 1932 surge a Convenção Coletiva do Trabalho através do Decreto nº 21.761 de 23 de Agosto. Em 1934 e 1937, as Constituições criam a Justiça do Trabalho como justiça especial, regulamentada por decretos entre 1939 e 1943. Em 1937 surge a adoção na íntegra de vários dispositivos da "Carta del Lavoro" da Itália - que prevê colaboração do sindicato com o governo, proibição de greve, sindicato único por categoria, instituição da Justiça do Trabalho paritária e a delegação de funções do Estado às corporações. Em 1943, surge a CLT - Consolidação das Leis do Trabalho, reunindo e sistematizando este grande

conjunto de estatutos já aprovados ao longo do século XX (PASTORE&ZYLBERSTAJN, 1987).

Portanto na década de 30 ocorre uma mudança importante na área sindical, com repercussão no sistema de relações de trabalho. Antes o sindicato era livre como pessoa jurídica de direito privado, passando então a ser órgão público. De entidade livre, criada pelos interessados, com administração e estatuto próprio, é depois submetida à custódia do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio como órgão de colaboração do governo, com estatutos padronizados, perdendo sua autonomia e passando a depender do reconhecimento do Estado, que passa a exigir a apresentação periódica de relatórios de suas atividades. O Estado implanta, desta forma, um plano de **enquadramento sindical** visando a integração das classes trabalhistas e empresariais, que para este fim seriam "organizadas pelo Estado sob a forma de categorias por ele delimitadas". (NASCIMENTO, 1991)

Para cumprir suas funções públicas o governo cria o Imposto Sindical obrigatório, recolhido pelo governo e distribuído aos sindicatos, federações e confederações. Com isso, a vida econômica e administrativa do sindicato atrela-se intimamente ao governo, que passa a ter poderes para registrar os sindicatos, supervisionar sua administração e neles intervir quando necessário, inclusive com a competência de afastar dirigentes.

Desta forma o sistema de relações de trabalho no Brasil não é conquistado pelos trabalhadores pela via dos movimentos sociais. Ao contrário, ele é concedido pelo Estado que busca usar a lei e as atividades sociais, como forma de cooptação e controle social. Os avanços e direitos que chegam por via da legislação vem ao custo de "*inibir a autonomia e a capacidade de negociação voluntária das partes.*" Atrelando a resolução de disputas de modo prematuro à Justiça do Trabalho e detalhando na lei quase todas as condições de contrato, o sistema brasileiro resultou na "castração" da negociação.

As pré - condições básicas para a negociação e a resolução de conflitos tais como a greve, os representantes sindicais, as comissões de fábrica - tudo passa a ter um espaço muito limitado no sistema legal brasileiro. Este sistema de

relações de trabalho contribuí decisivamente para o crescimento do sindicalismo oficial (pelego) entre patrões e empregados, cuja "liderança nada mais é do que mera extensão da máquina burocrática do Estado. PASTORE&ZYLBERSTAJN,1987).

6 . 6 - O sistema corporativo

O regime de trabalho criado na era Vargas e sedimentado na CLT sobrevive à democracia reinstalada pela Constituição de 1946 e permanece inalterado até o golpe de 1964. Continua intacto até 1988, quando, para surpresa de muitos, ainda sobrevive. Nestes 50 anos ocorrem transformações culturais e econômicas da maior importância na vida brasileira. A população duplica, a industrialização continua sua marcha, ocorre a migração da população do campo para a cidade, ocasionando a concentração populacional urbana. Com o crescimento industrial surgem as questões ambientais com que a sociedade se debate atualmente. Como este conjunto de mudanças não é capaz de alterar a legislação sindical nem a mentalidade corporativista dos sindicatos? (MARTINS RODRIGUES,1990).

Segundo MARTINS RODRIGUES(1974), mesmo nos momentos politicamente mais favoráveis as lideranças sindicais nunca envidaram nenhum esforço sério no sentido da criação de um sindicalismo autônomo.

“Na realidade, desejaram maior liberdade de ação, maior influência nas decisões políticas através da aproximação com o poder, sem pretenderem romper a vinculação estrutural com o aparelho estatal, isto é sem perderem a “proteção” e a garantia legal de sua representatividade face aos trabalhadores, de um lado, e às empresas de outro”

Segundo DA SILVA (1994), o corporativismo sindical interessa, em primeiro lugar, ao Estado e principalmente, aos próprios sindicatos. Ele se caracteriza por cinco aspectos fundamentais:

- o sindicato único, através do qual se garante o monopólio da representação;
- a contribuição sindical que garante a estrutura econômica do monopólio;

- a função cooperativista e dos sindicatos pela qual se destaca a função assistencialista em oposição à atividade reivindicante;
- a intervenção obrigatória da Justiça do Trabalho como sucedâneo da negociação não realizada – dissídios coletivos, solução de conflitos coletivos, julgamento de greves;
- a solução de conflitos individuais com a intervenção direta do Estado, sem a intervenção de organismos alternativos não estatais.

O sindicato único garante o monopólio da representação o que significa que o sindicato não tem concorrência, ficando à salvo da competição e da disputa as relações que regem todas as relações capitalistas. Não precisa lutar pela representação pois já é representante natural da categoria conforme o artigo 8, item III da Constituição. *“Que é categoria, senão uma espécie de filiação obrigatória, uma escolha legal em que atua a vontade do Estado e não do trabalhador para praticar sua vinculação a um sindicato qualquer?”*

Com “associados legais” e com a contribuição obrigatória, lhes garantindo a sobrevivência econômica, não precisam se preocupar com a eficiência e boa administração. Surge naturalmente a acomodação e os desvios. A reivindicação e a luta por novas conquistas são valores descartáveis. Investe-se mais na assistência jurídica através dos processos reparatórios que na prevenção. Em vez de negociar livremente, obter melhores condições de trabalho, os recursos são jogados nos encaminhamentos de processos individuais ou coletivos de insalubridade e periculosidade, depois que o trabalhador já ficou doente ou foi demitido com seqüelas. Ao invés da intervenção política e preventiva investem no encaminhamento jurídico através da Justiça do Trabalho. Tanto no plano coletivo ou individual, o recurso ao estado garante um status- qüo relativo onde vai se colocando remendos pelo decorrer do tempo nas sentenças. Sem a regulamentação dos conselhos de empresa, ou dos representantes nos locais de trabalho, os conflitos gerados pelos agentes sociais através das normas por estes criadas, são novamente remetidos para o Estado. O monopólio da representação, o dinheiro fácil da contribuição sindical, a atividade assistencialista que amolece a crítica e a reivindicação do empregado, a intervenção do Estado, pela Justiça do

Trabalho, na solução dos conflitos do trabalho e pela sustentação financeira das entidades, dão ao sindicato vida cômoda e segura. *“Esta anestesia retira a capacidade de luta e reivindicação”* e a situação dos sindicatos vai continuando a mesma.

Segundo MARTINS RODRIGUES (1992-B), mesmo as lideranças sindicais mais agressivas e mais dispostas a repelir os controles governamentais, surgiram do interior dos sindicatos oficiais, a partir dos quais conduziram muitos movimentos grevistas. O estabelecimento de um modelo de tipo liberal onde os sindicatos ficassem livres da tutela governamental contando para a sobrevivência fundamentalmente com o apoio dos trabalhadores cria muitos temores nas direções sindicais, especialmente nas federações e confederações. Viver única e exclusivamente com as contribuições voluntárias dos trabalhadores, poucos sindicatos poderiam ou gostariam no momento de fazer. Segundo o autor os sindicatos estão procurando, e de alguma maneira conseguindo, conciliar o melhor dos mundos: a autonomia com relação ao Estado (fim da intervenção em assuntos internos e fim do estatuto padrão) e a manutenção das fontes de rendas, quer dizer, das contribuições arrecadadas compulsoriamente dos trabalhadores (contribuição ou imposto sindical) ou semi-compulsoriamente (a contribuição assistencial, decidida pelas assembléias dos trabalhadores, geralmente muito pouco representativas).

Segundo NASCIMENTO(1994), o sistema criado com a Constituição de 1988, fere a liberdade sindical na medida em que a unicidade constitucional é reflexo da imposição do Estado, embora como expressão de uma legalidade consentida pelo movimento sindical. O autor considera que os sindicatos em parte são responsáveis pela manutenção do princípio da unicidade sindical imposta por lei, uma vez que o governo em 1987 apresentou propostas no sentido de alterar a situação, enviando ao Congresso projeto de lei para a ratificação da Convenção 87 da OIT, sofrendo oposição por parte do movimento sindical. Posteriormente, em 1988, os constituintes foram novamente sensíveis aos apelos deste próprio movimento e mantiveram o princípio da unicidade.

COELHO(1996) considera que a Constituição Federal de 1988 mesmo apresentando alguns avanços democráticos, mantém intactos os pilares do corporativismo, seja no campo da organização sindical, seja no das negociações coletivas, tendo em vista, basicamente a manutenção da unicidade sindical, da contribuição sindical e do poder normativo da Justiça do Trabalho. Para a autora a contribuição sindical é totalmente avessa ao princípio de liberdade sindical, pois consiste em um meio antidemocrático de sustentação de sindicatos, uma vez que não está vinculado à manifestação de vontade dos trabalhadores de uma categoria, nem a prestação de qualquer serviço por parte da entidade sindical, garantindo o funcionamento de entidades *“de carimbo, artificiais, isto é, aqueles cujo funcionamento é meramente burocrático, como se fossem repartições públicas, nos quais não há vida sindical”*. Uma das conseqüências relacionadas à forma de contribuição, segundo a autora é a enorme pulverização e fragmentação em milhares de estruturas burocráticas e frágeis, existindo muitos sindicatos com porcentagem de sócios inferior a 5% dos trabalhadores da categoria. Segundo estimativas atuais o imposto sindical representa ainda cerca de 50% da arrecadação dos sindicatos e cerca de 90% das federações e confederações. A unicidade sindical consiste na proibição da existência de mais de um sindicato na mesma base territorial. Isto garante o monopólio da representação a um único sindicato naquela base, posto que o controle e registro continua sendo feito pelo Ministério do Trabalho, o que na prática mantém uma *“intervenção do estado sobre a vontade soberana dos trabalhadores, que estão proibidos de fundar sindicatos sem a observância deste princípio.”* Apesar de constar no Caput do artigo 8º a expressão “liberdade sindical”, demonstra a vontade de se criar um sistema híbrido, onde *“convivem elementos de liberdade com elementos de intervenção estatal e do corporativismo”*. A convivência de sistemas tão diferentes, segundo a autora, inviabiliza a liberdade sindical, *“já que um dos pressupostos desse sistema seria a criação de sindicatos, observando apenas a vontade soberana dos trabalhadores, propósito este que encontra óbice constitucional”*.

Quanto à contribuição sindical, também denominada de imposto sindical, a nomenclatura já indica a função pública e estatal que ainda cabe aos sindicatos,

incluindo a função de arrecadação de tributos obrigatórios. Imposto que incide sobre um dia de salário de cada trabalhador de determinada categoria, arrecadado compulsoriamente do trabalhador independentemente da adesão ou filiação do trabalhador à entidade. Este valor é distribuído para vários níveis como as Federações, Confederações, indo uma parcela para o Fundo de Amparo ao Trabalhador - FAT. Sistema análogo incide sobre a contribuição obrigatória das empresas para com o sindicato patronal, que são obrigadas a repassar uma parcela da folha de pagamento para o sistema sindical patronal.

Segundo POCHMANN(1996) a expansão de sindicatos com pequeno número de associados no Brasil foge a uma tendência histórica internacional de fusão e concentração da representação em entidades de maior dimensão. Os pequenos sindicatos tendem a oferecer representação particularizada, com maior tendência corporativa.

Resultou da Constituição de 1988, segundo MARTINS RODRIGUES (1992-A), um sistema híbrido de relações de trabalho e de organização sindical, em que se confundem elementos de inspiração liberal (maior liberdade de criação de novos sindicatos, o fim da subordinação dos sindicatos ao Ministério do Trabalho, a criação da figura do árbitro etc.) com outros de inspiração corporativa (o monopólio da representação, o sindicato único, a contribuição sindical, o poder normativo da Justiça do Trabalho etc.) Esta combinação fez do sindicalismo brasileiro, pós-1988, uma instituição altamente protegida em que o Estado legitima e sustenta a organização sindical mas não controla nem interfere em sua prática.

Nas décadas de 70 e 80 surge o novo sindicalismo, em oposição às estruturas tradicionais vinculadas ao Estado e aos empresários. Este movimento culmina na criação de várias Centrais Sindicais e a Central Única dos Trabalhadores – CUT tem se destacado, pela defesa desde sua fundação, a autonomia e a liberdade de organização sindical, nos termos da Convenção 87 da OIT. Esta Central no decorrer dos debates propostos pelo Governo Itamar Franco apresenta um conjunto de propostas para a implantação do Contrato Coletivo no país. Ao analisar os resultados do sistema corporativo nas condições de trabalho, a CUT considera que o sistema de relações de trabalho, ao negar ou dissimular o

caráter eminentemente conflituoso das relações entre capital e trabalho e instituindo regras que subtrai aos *trabalhadores mecanismos básicos de defesa*, resulta em conseqüências desastrosas para os trabalhadores e para a sociedade. Neste sentido leis que teoricamente beneficiariam os assalariados não são cumpridas como é o caso do Registro em Carteira, FGTS, etc. operando na prática uma precarização das condições de trabalho e flexibilização dos direitos conquistados. Segundo a CUT modernizar as relações de trabalho significa promover sua democratização que se obtêm através da criação de mecanismos capazes de proporcionar maior equilíbrio de poder entre capital e trabalho dentro do sistema produtivo, dotando os trabalhadores e as entidades sindicais de instrumentos próprios de defesa "*Instrumentos autônomos em relação ao Estado e protegidos das investidas do poder econômico.*" Propõe portanto substituir todo o ordenamento jurídico que dá sustentação ao sistema tutelar, autoritário, e intervencionista de relações do trabalho, que deve ser substituído por um regramento jurídico capaz de dar legitimidade e assegurar eficácia à utilização de instrumentos de autodefesa dos assalariados. A entidade propõe que a base deste novo ordenamento seja as convenções internacionais da OIT, que garantem os direitos básicos de organização e negociação:

- A parte sindical na Constituição constaria dos princípios básicos da Convenção 87, 98, 153 e 154 bem como ainda a Convenção 151 (que trata do setor público) e das Convenções 11, 141 e 110 que tratam do setor rural;
- A solução dos conflitos individuais por mecanismos alternativos fora do Estado levaria à extinção da Justiça do Trabalho ou à sua anexação à Justiça comum;
- Solução dos conflitos coletivos sem a intervenção do Estado, com a conseqüente extinção do processo dos dissídios coletivos; (DIEESE, 1993 – A; DA SILVA, 1994).

6 . 7 - Componentes do sistema de relações do trabalho: negociação, convenção coletiva, acordo coletivo, dissídio e solução dos conflitos.

A Convenção nº 154 da Organização Internacional do Trabalho - OIT que trata do "Fomento à Negociação Coletiva", foi aprovada internacionalmente em 1983, e ratificada pelo Brasil em 10 de julho de 1992, com vigência nacional desde 19 de Julho de 1993, define em seu artigo II que:

"negociação coletiva compreende todas as negociações que tenham lugar entre, de uma parte, um empregador, um grupo de empregadores, ou uma organização ou várias organização de empregadores, e, de outra parte, uma ou várias organizações de trabalhadores, com fim de:

- a) *fixar as condições de trabalho e emprego; ou*
- b) *regular as relações entre empregadores e trabalhadores; ou*
- c) *regular as relações entre empregadores e trabalhadores ou suas organizações e uma ou várias organizações de trabalhadores, ou alcançar todos estes objetivos de uma só vez"* (SÜSSEKIND, 1994).

Segundo NASCIMENTO(1991) entre as funções da **negociação coletiva** destaca-se a de suprir as insuficiências do contrato individual de trabalho, uma vez que sozinho, o trabalhador submetido a uma relação de subordinação e dependência de ordem econômica, técnica e hierárquica, através do vínculo de emprego, não tem condições de negociar a contento com o empregador. De fato, o contrato individual mesmo protegido de forma detalhada pela CLT, não possibilita nenhuma participação do trabalhador. Trata-se de um mecanismo unilateral, de adesão, já impresso e definido pelo empregador. FARIA (1993) caracteriza o contrato individual como uma forma de grande violência e como símbolo antidemocrático no mundo do trabalho.

GOMES(1995) assinala que enquanto o trabalhador individual se manteve isolado, as condições de trabalho foram determinadas pelo regulamento de fábrica, produto exclusivo da vontade patronal. A Convenção Coletiva extingue este regime unilateral, restaurando a bilateralidade do ato, a qual permite não só a discussão das condições, como também, enseja o sindicato lutar pela melhoria das condições de trabalho.

NASCIMENTO (1991) argumenta que a **negociação coletiva** possui função **normativa**, uma vez que cria normas que serão aplicadas às relações individuais do trabalho, desenvolvidas naquele âmbito, criando obrigações e direitos entre os sujeitos estipulantes. Função **compositiva**, como forma de superação dos conflitos entre as partes. No caso brasileiro, esta função é seriamente prejudicada pela intervenção precoce da Justiça do Trabalho. Função **política**, uma vez que segundo o autor, propicia o diálogo entre grupos sociais em uma sociedade democrática. Possui ainda função **econômica** como forma de distribuição de riquezas e função **social**, que garante a participação dos trabalhadores no processo de decisão nas empresas.

Segundo URIARTE(1994), existem distintos modelos de negociação coletiva, sendo que na América Latina cada país adota diferentes formas de negociação.

O primeiro, mais comum e adotado pelo Brasil, é a forma de **negociação estática**, de crise, também denominada de **negociação “espasmódica”**. Nesta forma, as partes só negociam na data-base, período legalmente definido para ajuste entre as partes, ou quando da ocorrência de um conflito concreto. A negociação pode, caso haja sucesso, chegar a uma convenção coletiva, ou fracassar e resultar em uma sentença normativa por meio de um dissídio coletivo na Justiça do Trabalho. Garantido o convênio, as partes só voltam à negociação no próximo ano ou em outro conflito.

Um segundo modelo de negociação coletiva, que tem relação com as questões de saúde e segurança, são as chamadas negociações **dinâmicas ou negociações permanentes**. Neste sistema, após o acordo ou convenção, as partes continuam negociando através de comissões bilaterais de interpretação ou

aplicação do convênio celebrado, com reuniões bi-partites para estudar reclamações ou propostas feitas por um dos lados. As partes articulam-se de forma permanente, para solucionar problemas decorrentes da aplicação do instrumento acordado. Desta forma, ao se chegar à nova data-base, decorridos dois ou três anos após o acordo, o novo convênio estará, em grande parte, já negociado. As partes já estiveram discutindo uma série de problemas que foram surgindo durante o período de aplicação do convênio firmado anteriormente.

Outro sistema é o **bilateral** considerado clássico e que não admite a ingerência estatal.

O autor distingue ainda a negociação segundo sua estrutura centralizada, quando se negocia a nível nacional, ou englobando grandes categorias econômicas, das descentralizadas, quando se negocia por empresa. Saliencia que esta situação tem importância para o assunto de saúde e segurança do trabalhador pois, enquanto a nível de empresa se resolvem os problemas locais, a negociação nacional ou por setor estabelece condições eqüitativas para o conjunto, evitando-se a competição desleal das empresas que não observam as normas de segurança e que podem produzir com menores custos.

Outras modalidades são as negociações coletivas de proteção, predominantes nos países latino-americanos, nas quais as negociações coletivas só podem melhorar as previsões legais ou convênios coletivos anteriores, em contraponto com as negociações chamadas "transacionais" ou de concessão, que ocorrem em alguns países anglo-saxões, onde é possível, tanto melhorar como piorar as condições de trabalho acordadas. Este tipo de negociação está muito em voga na "flexibilização" nas relações de trabalho. (URIARTE, 1994)

Segundo DAUBLER(1994), a autonomia da contratação coletiva exercida em países de economia industrial mais consolidada, tem inegável e fundamental função político-social. Através da assinatura de **contratos coletivos de trabalho**, assegura-se aos empregados envolvidos um certo nível de proteção, especialmente no tocante a uma remuneração mínima. Argumenta que se a remuneração da força de trabalho ficasse por conta da regulamentação do

mercado, a espiral certamente tomaria um rumo negativo, principalmente com a super-oferta de mão de obra e carência de postos de trabalho. A lei de mercado, da oferta e da procura, que tem validade para bens e serviços, onde o mercado tem o papel de estabelecer um relativo equilíbrio dos preços de acordo com a oferta, no caso da força de trabalho tem papel perverso pois os trabalhadores tendem a aceitar o rebaixamento salarial, a precarização das condições de trabalho ou a realização de horas extras, como forma de garantir a sobrevivência. Este mecanismo deixa de existir quando passa a ser fixado um nível mínimo coletivo. O autor ressalta ainda a função democrática dentro da empresa, exercida pela autonomia da contratação coletiva, uma vez que o indivíduo pode intervir ativamente na definição das regras que passarão a valer também para ele mesmo. Devido ao caráter mais flexível da contratação, comparada com a intervenção estatal, a primeira tem ainda a vantagem de possibilitar a experimentação de avanços ou concessões específicas que tem condições de serem implantadas somente em um conjunto específico de empresas, e que não é adequado para outras; avanços que depois de testados, podem ou não ser estendidos a um conjunto maior de trabalhadores ou à economia como um todo.

Quanto ao empregador, a contratação coletiva tem como vantagem a obtenção de maior flexibilidade em comparação com a intervenção direta do poder estatal que é predominante nos países da América Latina. Por meio de contratos coletivos setoriais, é possível tomar em consideração a situação específica de determinada empresa ou de um grupo de empresas. Possibilita ainda a definição clara e confiável das condições de trabalho e das bases salariais, através do compromisso de ambos os lados, resultando via de regra na diminuição da eclosão de conflitos, uma vez que não é admitido colocar em cheque o contrato já assinado. Com os contratos coletivos setoriais, como predomina na Europa, os salários e as condições de trabalho não afetam a concorrência entre as empresas, ao contrário dos contratos coletivos por empresa.

A negociação direta entre as partes de contratos coletivos de trabalho tira do Estado uma missão difícil ou quase impossível que é a de definir salários e condições de trabalho. Ao se transferir para os antagonistas sociais esta tarefa

consolida-se, segundo o autor, a ordem pública e ao mesmo tempo, cria-se uma abertura para o desenvolvimento social. O fato de se colocar em discussão o estado atual das coisas, evita a fixação intransigente das formas tradicionais de trabalho. Esta atitude se mostra particularmente importante quando da introdução de novas tecnologias, que exige ou recomenda uma nova forma de organização do trabalho.

“Assim, acontece que as negociações descentralizadas, nos meios em que se decide efetivamente sobre salário e condições de trabalho, acabam trazendo elementos de inovação nas relações de trabalho. A sociedade torna-se, sob este aspecto um sistema em aperfeiçoamento onde a criatividade do indivíduo passa a integrar as soluções encontradas”.
(DAUBLER, 1994)

O modelo brasileiro clássico de negociação coletiva apresenta a seguinte estrutura conforme SIQUEIRA NETO(1994):

- Data-base ou periodicidade anual rígida, com data de 60 dias para iniciar e encerrar o processo de negociação, o que impede que um conjunto de temas mais complexos sejam apreciados.
- Limitação do conteúdo da negociação, uma vez que durante anos várias leis salariais impediram que a negociação coletiva fixasse patamares superiores ao estabelecido por lei, o que ainda é possível de ser praticado.
- Interferência obrigatória do Poder Judiciário. Toda vez que ocorre um impasse, ou por solicitação de qualquer das partes, ou por pedido da Procuradoria do Trabalho, o conflito é “encerrado” através da instauração do Dissídio Coletivo.
- Limitação da vigência dos instrumentos normativos. Por força de lei o que foi contratado entre as partes, gera direito apenas no restrito período de vigência estabelecido pelo respectivo acordo ou convenção coletiva de trabalho. Por isso, toda vez que se chega no limite das negociações de data-base, qualquer das partes – geralmente os empregadores – pode perfeitamente forçar a outra parte à determinado acordo, porque se assim não for feito, “terá que arcar com a

perda dos efeitos jurídicos do acordo ou convenção coletiva de trabalho em vias de vencimento, por desrespeito às regras inerentes ao princípio da data – base.”

POCHMANN(1996) acrescenta ainda que a pulverização da representação sindical (7168 sindicatos de trabalhadores em todo o país) levam a uma pulverização das negociações favorecendo as desigualdades, o corporativismo e a baixa preocupação com questões nacionais e macro- econômicas como desemprego, produção etc.

A convenção coletiva como resultado da negociação é definida pela Recomendação nº 91 da OIT como sendo:

“todo acordo escrito relativo às condições de trabalho e de emprego, celebrado entre um empregador, ou uma ou várias organizações de empregadores, por um lado, e, por outro, uma ou várias organizações representativas de trabalhadores, ou, em sua falta, representantes dos trabalhadores interessados, devidamente eleitos e autorizados por este último de acordo com a legislação nacional.”

No Brasil a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, no seu artigo 611, define Convenção Coletiva como sendo: *“acordo de caráter normativo, pelo qual dois ou mais sindicatos representativos de categorias econômicas e profissionais estipulam condições de trabalho aplicáveis, no âmbito das respectivas representações, às relações individuais de trabalho.”* (NASCIMENTO,1991)

Conforme a definição da CLT, a **convenção coletiva** é intersindical, atingindo os sócios e não sócios de uma determinada base territorial, ou seja todos as empresas e trabalhadores de uma determinada base territorial, representados pelos respectivos sindicatos. A convenção coletiva não pode contrariar a lei mas pode, normalmente, utilizar dispositivos mais favoráveis ao trabalhador do que os previstas na lei. (NASCIMENTO,1991)

Os **acordos coletivos** diferentemente das convenções, são firmados entre uma ou mais empresas da categoria econômica (empregador), e os sindicatos representativos da categoria profissional estipulando condições de trabalho aplicáveis entre as empresas acordantes (SARATT e cols., 1993; AGUIRRE,

1985). Enquanto os contratos ou convenções se referem a ajustes intersindicais, nos dois pólos da relação, o acordo coletivo prescinde da participação do sindicato patronal (MAGANO,1972). Se a negociação não for bem sucedida não haverá convenção ou acordo.

Os **dissídios coletivos** são procedimentos de resolução de conflitos coletivos estabelecidos por via Judicial, mediante recurso ao Tribunal Regional do Trabalho - TRT- e/ou Tribunal Superior do Trabalho- TST. Corresponde segundo AGUIRRE(1985), à fase judicial dos conflitos coletivos de natureza jurídica, com ou sem greve. Este procedimento resulta em uma **sentença normativa**, que é o resultado do pronunciamento da Justiça do Trabalho.

6.7.1 - Solução de Conflitos

As formas diretas de solução dos conflitos possibilita maior agilidade na solução dos problemas encontrados, o que é fundamental no caso da prevenção de acidentes e no controle das condições de trabalho pelos trabalhadores, no interior do dinâmico processo produtivo.

Onde predomina a contratação coletiva como na Europa e Estados Unidos, existe uma variedade de mecanismos no interior das empresas, para tratar das pendências entre empregados e empregadores, tais como os delegados sindicais, as comissões de fábrica, os comitês de reclamações do contrato etc. Nos Estados Unidos, onde inexistente Justiça do Trabalho, o contrato rege todas formas de solução dos conflitos entre empregados e empregadores. Mesmo quando entram em processo de mediação ou arbitragem, tais mecanismos são previstos no contrato e decorrem da vontade das partes. São elas que escolhem o árbitro e a forma de arbitragem para dirimir um determinado impasse. (PASTORE,1994)

GENRO (1980) agrupa as possíveis formas de solução de conflitos em solução por auto-composição, como sendo a encontrada entre as próprias partes, com participação apenas subsidiária de terceiros, ou a solução por hetero-composição através de intervenção formal, regular e decisiva de terceiro, que no

caso brasileiro é o próprio Estado. Estas formas se subdividem em quatro alternativas de solução dos conflitos:

1 - Solução por negociação: conciliação, mediação e negociação direta – com as figuras do conciliador(que nada propõe nem decide), do mediador(que apenas recomenda soluções) e sem qualquer presença de terceiros (as partes negociam diretamente).

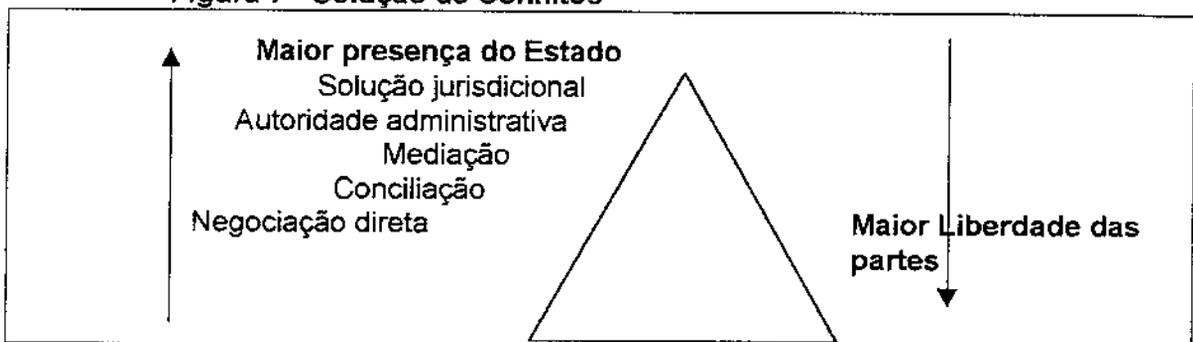
2 – Solução Jurisdicional – quando a Justiça julga o conflito e profere a sentença.

3 – Solução por arbitragem – o árbitro ou a comissão de árbitros arbitra a solução do conflito.

4 – Solução por intervenção da autoridade administrativa – a autoridade administrativa profere um laudo vinculado sobre o conflito.

Pode-se observar que a segunda e a quarta soluções apresentam marcada presença estatal no conflito. O autor usa a figura de uma “pirâmide” da base em direção ao topo que é ocupado pelo Estado, com a seguinte ordem: negociação direta, conciliação, mediação, arbitragem, intervenção da autoridade administrativa e solução jurisdicional, sendo que “em cada pedra desta pirâmide, da base ao topo, as partes vão perdendo a liberdade e a presença do Estado vai se

Figura 7 - Solução de Conflitos



Adaptado de GENRO(1980)

definindo”.

Em 1984 a Justiça do Trabalho, em suas várias instâncias recebeu quase um milhão de casos, com todos os custos e demora para e resolução. Este

número subiu em 1992 para 1,5 milhões de casos; no Japão no mesmo ano existiam somente 1.000 casos trabalhistas na justiça comum (lá não existe Justiça do Trabalho), (PASTORE,1994; PASTORE&ZYLBERSTAJN,1987).

Segundo POCHMANN(1996) a inexistência de um sistema democrático de relações de trabalho tem implicado, para o Brasil, a conformação de um regime de elevado número de confrontos entre empregados e empregadores. Segundo o autor o Brasil encontra-se em 2º lugar quanto a média anual de greves(1700/ano) só perdendo para a Grécia no período de 1987 a 1992. O autoritarismo ainda predomina nas relações de trabalho, impondo dificuldades adicionais para o estabelecimento de um estágio de desenvolvimento econômico mais homogêneo e com justiça social.

PASTORE&ZYLBERTAJN(1987) analisam os resultados da arbitragem compulsória pela Justiça do Trabalho, tanto nos impasses de negociações coletivas, como nas disputas de caráter individual no período de 1982-83. As negociações coletivas são inibidas pelo fato de existir certo "prêmio" àqueles que recorrem à Justiça, situação que vale para os trabalhadores e para os empresários. Identificam um efeito "congelamento" uma vez que 'as partes tendem a vir com posições fechadas "a priori", não se dispendo a ouvir argumentos ou a convencer os oponentes' e um efeito "narcótico" no processo de negociação coletiva. Outro efeito seria a geração de uma dependência ao sistema legal utilizado com sucesso no dissídio. A tendência é que os usuários recorram com mais freqüência ao sistema judiciário.

Quanto aos conflitos individuais, uma vez que os contratos coletivos são fracos e deficientes, oferecendo pouco apoio para as partes resolverem diretamente os conflitos, o que se pratica é despedir o trabalhador e depois discutir as demandas na Justiça do Trabalho. Fracassada a tentativa de Conciliação nas Juntas, o caso segue os procedimentos judiciais até os Tribunais, em forma de recurso. Das 153 demandas individuais analisadas, que tramitavam em diversos estágios na Justiça do Trabalho em S. Paulo, no período de agosto

de 1982 e agosto de 1983, observou-se que 29% dos processos conseguiram o que reivindicavam, enquanto que 71% alcançaram menos do que pleiteavam.

Esta situação prejudica duplamente o trabalhador uma vez que o mesmo recorre à Justiça já na condição de desempregado e os processos levam a resultados duvidosos e demorados, podendo chegar a 3 ou 4 anos para sua conclusão.

Os autores concluem que na falta de contratos coletivos que criem meios de resolução de disputas individuais, o trabalhador não dispõe de mecanismos para resolver a disputa enquanto empregado, e sabe que a decisão judicial será sempre aquém do que espera. Tudo isso induz a um comportamento conformado e de pouca divergência. *'Aqui como no caso dos conflitos coletivos, a Justiça do Trabalho é o grande estuário das disputas'*.

Justifica-se assim o termo 'justiça do desempregado' utilizado para a Justiça do Trabalho. COELHO(1996) identifica a existência de uma crise do modelo de relações de trabalho no Brasil causada por um círculo vicioso formado pela intervenção do Estado, que gera ausência de ação sindical levando a falta de representatividade e fragilidade; diminuindo o poder de negociação, que leva a mais ações na justiça ..., formando então uma "causação circular acumulativa".

O Estado intervindo onde não devia (na estrutura organizacional dos sindicatos) e omitindo-se onde deveria se posicionar (na efetivação das garantias representativas em todos os níveis: de emprego e de organização), ao invés de intervir enquanto Estado regulador da sociedade, *'vem agindo como Estado representante de elites e reprimindo parcela social significativa, obstruindo o desenvolvimento do direito sindical e, conseqüentemente, da negociação coletiva'* SIQUEIRA NETO (1991).

6 . 8 - Perspectivas atuais de evolução do sistema de relações de trabalho

Segundo RODRIGUES & ARBIX (1996) o funcionamento e as decisões da câmara setorial que ocorreram principalmente no governo Itamar Franco

equacionaram velhos problemas de uma forma nova no Brasil. Trabalhando em sistema tripartite possibilitou a realização de acordos duradouros, com impactos positivos sobre o conjunto do ambiente econômico.

“As experiências das Câmaras Setoriais abriram caminho para uma reforma democrática das envelhecidas relações de trabalho. Mostraram que é possível a negociação setorial, convidaram os sindicatos de trabalhadores e entidades patronais a modificar seu relacionamento no chão da fábrica e abriram a possibilidade de definição de estratégias diferenciadas, tanto das empresas como dos sindicatos. Como regra não se pautaram pelo habitual diálogo de surdos.”

Estas experiências, no entanto, foram gradualmente sendo interrompidas com a entrada do então Ministro da Fazenda Fernando Henrique, culminando com uma opção de *recusa estratégica da concertação* depois da vitória do ex. - ministro da fazenda. Todas as câmaras foram 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 da empresa, principalmente a grande, 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 a jornada, encargos, férias, produtividade, terceirização, contratos coletivos; diminuição do poder normativo da Justiça do Trabalho; e diminuição da proteção estatal aos sindicatos.”

Segundo os autores, 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.

Na área específica de saúde e segurança do trabalho, nota-se que o governo, mesmo recuando em processos negociais já avançados como a negociação para mudança na N.R.5 – funcionamento da CIPA, recuo na negociação para substituição do amianto no setor de auto-peças, com a posse do atual governo, foram mantidas as estruturas negociais tripartites, para mudanças nas normas regulamentadoras e foram mantidos apoios a processos negociais iniciados no período anterior, não se caracterizando uma mudança radical de rumo como observado em outras áreas como nas câmaras setoriais ou mesmo na política iniciada pelo ex-ministro Walter Barelly, quanto ao diálogo iniciado visando a modernização das relações de trabalho, com vistas a implantação do Contrato Coletivo de Trabalho.

6 . 9 - A situação dos sindicatos no contexto da globalização

Segundo estudo da OIT na última década, de 1985 a 1995, o número de trabalhadores sindicalizados têm sido reduzido consideravelmente, chegando a níveis abaixo de 20% em 48 de 92 países analisados (ILO,1997) De acordo com o estudo, a força de trabalho mundial era estimada em 1995 em 1,3 bilhões de pessoas, sendo que somente 164 milhões estariam afiliados a sindicatos. O índice de densidade sindical (Número de filiados/população economicamente ativa) foi considerado superior a 50% em somente 14 países pesquisados. Com exceção de apenas 20 países, o número de sindicalizados caiu no mundo todo.

Fatores econômicos como a redução do emprego no setor público, a exagerada competição econômica e a diminuição do emprego industrial manufatureiro, as quedas regionais como dos países do leste europeu, onde a sindicalização deixou de ser obrigatória, mudanças de governo com alterações no arsenal legislativo são fatores apontados pela OIT como relacionados ao fenômeno. Além disto, existem as mudanças nos processos de produção com medidas de flexibilização que aumentam as responsabilidades para as unidades

de produção, com equipes polivalentes em substituição aos métodos tradicionais que predominaram até 1980 nos países mais avançados. A OIT adverte que, se por um lado a flexibilização apresenta vantagens como maior autonomia mais funções e mais poder de decisão, tem como contrapartida o aumento do desemprego, a falta de perspectiva profissional e o aumento da porcentagem de trabalhadores periféricos: ocasionais, temporários, dedicação parcial etc.

As empresas, em função das necessidades de competitividade, vem implementando um conjunto de medidas pertencentes ao campo das políticas de Recursos Humanos que se aplicam ao tratamento de questões trabalhistas como o trabalho em equipe, a capacitação, os sistemas de remuneração e de gestão de pessoal, que antes se tratavam em geral no marco da negociação dos contratos coletivos. Segundo a OIT a aplicação das políticas de recursos humanos podem dar lugar a duas atitudes: *Ou bem a presença dos Sindicatos facilita a implementação destes métodos, ou eles são usados para enfraquecer a influencia dos sindicatos.*”

Na Europa e no Japão as relações entre os trabalhadores e empregadores praticamente não tem sido perturbadas pelas circunstancias desta transição, diferentemente do caso do Reino Unido e dos Estados Unidos onde o contexto cultural das negociações coletivas tradicionalmente são mais conflitivas.

Diante das dificuldades, os sindicatos tem mudado de postura passando para uma posição de menor antagonismo e de mais negociação, demonstrando que, segundo a OIT, são capazes de aproveitar sua força em tempos de crise, citando os casos da França, Alemanha e República da Coréia onde os sindicatos conseguiram acordos favoráveis.

Segundo o estudo, a redução do índice de sindicalização no Reino Unido, Austrália e Nova Zelândia em taxas de 25, 30 e 55% respectivamente foi provocada em parte pelo enfraquecimento da proteção legal e do não reconhecimento legal das organizações dos trabalhadores.

Nos Estados Unidos houve uma queda de 21,1% no decorrer da década registrando-se aí uma das taxas mais baixas de sindicalização (14,2%) entre as

nações industrializadas, ocasionada entre outros, pela modificação da composição da mão de obra decorrente da introdução de novas tecnologias.

Em alguns países industrializados a queda do número total de trabalhadores sindicalizados não tem sido significativa mas a porcentagem de assalariados em relação ao total da força de trabalho tem se reduzido de modo significativo. Isto significa que muitas pessoas que ingressam na vida ativa não se incorporam em organizações sindicais, e que a importância numérica relativa dos trabalhadores sindicalizados continua caindo.

No Japão a queda da sindicalização foi de apenas 1%, mas o índice de sindicalização em relação a população economicamente caiu na década em cerca de 18%, representando em 1995 apenas 25% dos trabalhadores. Na Itália a filiação sindical se mantém estável, mas a porcentagem de trabalhadores sindicalizados em relação a força de trabalho total foi reduzida em 7% nos 10 anos correspondendo atualmente a 44% da população ativa.

Segundo a OIT, os sindicatos tem parcela de responsabilidade no quadro atual, uma vez que estes continuam ocupando-se fundamentalmente dos trabalhadores empregados nas grandes empresas, e descuidam dos trabalhadores das pequenas e micro empresas, dos setores de serviços, dos que possuem empregos temporários e de tempo parcial ou do trabalho informal.

Conforme relatório da OIT de 1997:

“a despeito do aparente declínio, os sindicatos permanecem parceiros essenciais nas relações industriais e nenhuma outra instituição parece capaz de tomar o seu lugar”, o que reforça, segundo a organização, três funções importantes que os sindicatos continuam cumprindo nos dias atuais:

- uma função democrática: permitindo que todos aqueles que possuem um emprego ou que desejam um possuam voz a respeito de suas vidas de trabalho;

- uma função econômica: ajudando a distribuir os frutos do crescimento;

uma função social: contribuindo com a estabilidade, lutando contra a exclusão social, violência mal estar e ajudando na erradicação da pobreza.

(ILO, 1997)

6 . 10 - Saúde do trabalhador e as perspectivas da negociação coletiva

Com o advento da Constituição de 1988 são efetuadas algumas modificações no sistema de relações de trabalho, sendo as principais, segundo RIGOTTO(1994):

- os sindicatos deixam de ser entidades de direito público, não podendo mais o Estado intervir em seu funcionamento, como fez no período da ditadura;
- há a ampliação do direito de greve;
- abre-se a possibilidade de organização de Centrais Sindicais;
- cria-se a possibilidade de indicação de árbitro externo à Justiça do Trabalho, para mediar os conflitos não resolvidos através da negociação;
- cria-se a possibilidade de proteger a relação de emprego contra a dispensa imotivada.

A autora considera que problemas cruciais ainda persistem no atual sistema de relações de trabalho, uma vez que vários direitos conquistados ainda não são regulamentados, observando-se ainda baixa capacidade de negociação das partes para solução dos conflitos emergentes, a inexistência de mecanismos para equilibrar as forças entre as partes em uma negociação e ausência de regulamentação dos mecanismos de proteção contra a dispensa imotivada.

Este sistema de relações de trabalho prejudica a saúde e segurança dos trabalhadores, uma vez que os trabalhadores estão submetidos à relação de subordinação e aos desmandos da empresa e desprotegidos contra demissões. As CIPAs e os representantes dos trabalhadores não têm autonomia ou espaço para uma atuação efetiva no local de trabalho. A causa dos acidentes é atribuída a falhas humanas, portanto as medidas de prevenção acabam por se concentrar no indivíduo.

Os trabalhadores, mesmo informados sobre os riscos a que se submetem, têm medo de agir em defesa da sua saúde, o que nos faz ressaltar a importância da proteção contra a dispensa imotivada. Segundo PASTORE(1994) onde predomina o contrato coletivo de trabalho, como Europa e Estados Unidos, as

demissões por iniciativa da empresa passam por várias etapas de avaliação interna antes de serem concretizadas, sendo comum até um ano para concluir um processo de demissão quando o demitido considera o ato injusto.

Segundo POCHMANN (1996), com base nos dados da RAIS do Ministério do Trabalho, a taxa de demissão no país encontra-se na faixa de 50% ao ano. A cada três trabalhadores com registro formal, apenas um em média, tem mais de três anos na mesma empresa. Comparando-se com outros países, pode-se observar que o Brasil tem um dos mercados de trabalho mais flexíveis do mundo. A Argentina possui taxa média anual de demissão de 7%, os EUA em torno de 12%, Chile 25%, Paraguai 28%, e Uruguai 10%.

A flexibilização do mercado de trabalho, com facilidade das empresas para demissão e admissão, aumenta a rotatividade, levando a um tempo pequeno do trabalhador na mesma empresa, ou no mesmo 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.

“Para os trabalhadores sujeitos à constante rotatividade no emprego, o horizonte da solidariedade de classe fica distante e comprometida, prevalecendo uma estratégia de sobrevivência no curto prazo como maior preocupação para uma grande parcela da força de trabalho, dificultando a representação de interesses dos trabalhadores”. POCHMANN (1996)

Cabe destacar que o Brasil adotou em 11 de abril de 1996 a Convenção número 158 da OIT, (Decreto nº 1.855)¹⁴. Esta Convenção foi aprovada internacionalmente em 1982, e impõe limitações ao empregador quanto à dispensa imotivada do trabalhador. Conforme seu artigo 4º:

¹⁴ A aplicação prática da Convenção 158 vinha sendo objeto de resistências por parte do setor empresarial até que em outubro de 1996, a Presidência da República apresentou denúncia da mesma. Existem no entanto ações judiciais tentando invalidar a medida presidencial uma vez que foi feita de modo unilateral, sem a participação do Congresso.

“Não se dará término à relação de trabalho de um trabalhador a menos que exista para isso uma causa justificada relacionada com sua capacidade ou seu comportamento ou baseada nas necessidades de funcionamento da empresa, do estabelecimento ou do serviço.” (SÜSSEKIND, 94; MAGANO, 1996).

Um outro aspecto do sistema de relações de trabalho que afeta as condições de trabalho e saúde diz respeito à dificuldade das organizações dos trabalhadores, através de comissões nos locais de trabalho como as CIPAs, a agirem de modo preventivo, para evitar acidentes e doenças. RIGOTTO(1994) ressalta que os verbos que designam as atividades e competência das CIPAs, são todos passivos e tímidos: “sugerir , recomendar , analisar, arquivar, etc.”.

BONCIANI(1994) acrescenta ainda a arbitrariedade das demissões por justa causa dos Cipeiros mais atuantes ou dos dirigentes sindicais quando atuam dentro das empresas. Estas demissões na verdade jogam por terra as poucas possibilidades de uma atuação mais comprometida da CIPA, uma vez que sua formação atende aos objetivos patronais de transformar os seus membros em auxiliares dos serviços especializados, e não em interlocutores dos trabalhadores na negociação de melhorias nos ambientes de trabalho.

Ainda sobre a atuação da CIPA, quando a mesma apresenta um perfil de representação de interesses distintos dos interesses empresariais, quando ela explicita divergências com a política oficial da empresa, o único canal para solução do conflito é o acionamento, pelo empregador, do Ministério do Trabalho chamado a intervir sobre o assunto.

“Quando o empregador discordar das solicitações da CIPA e esta não aceitar a justificativa, o empregador deverá solicitar a presença do Ministério do Trabalho no prazo de 8 dias a partir da data da comunicação da não aceitação, pela CIPA”- Item 5.15.3 da NR5, Portaria 3214/78 (BRASIL, 1997) – grifo nosso.

Este conflito geralmente resulta na despedida do membro da CIPA após o término do mandato, ou em uma justa causa, que requer ação na Justiça para reintegração e término do cumprimento do mandato.

Outro aspecto analisado por RIGOTTO(1994) são os conceitos que formam uma “cultura”, que dificultam a prevenção. Esta “cultura” se manifesta no sistema de relações de trabalho, na CLT, na Portaria 3214, nas normas regulamentadoras, nos fiscais, na linguagem dos sindicatos, dos empresários, etc., e possui três elementos que dificultam a prevenção:

- a idéia de que os acidentes são causados pelos atos inseguros, e que portanto a prevenção dos acidentes deve ser feita através de controle sobre o trabalhador, incluindo o uso dos Equipamentos de Proteção Individual – EPIs;

- a idéia contida nas NRs da Portaria 3214, de que a saúde é uma “mercadoria cambiável” pelos adicionais de insalubridade e periculosidade, citando a grande mudança que ocorreu na Itália, com a noção de que “saúde não se vende e nocividade se elimina”;

- a tradição existente no meio empresarial de só cumprir as normas de segurança e saúde mediante fiscalização do Estado, o que é inviável pois não existe um Estado onipresente.

Segundo SANTOS e cols.(1987) os agentes incumbidos de fiscalizar os ambientes de trabalho da Delegacia Regional do Trabalho – DRT/SP, Ministério do Trabalho somados com os fiscais da Secretaria Estadual de Relações do Trabalho -SERT, chegava a 350, para um total de 683.716 empresas existentes no Estado de São Paulo, em março de 1985.

SIQUEIRA NETO (1991) ao comentar a importância da liberdade sindical para implantação do contrato coletivo de trabalho como forma de estabelecer o equilíbrio necessário entre as partes, alega que todo país que possui um procedimento de contratação coletiva autêntica, conta necessariamente com organizações livres e representativas, além de plena capacidade de exercício do direito de greve e de outras formas de pressão. O autor cita como exemplo, a Lei Italiana nº 300 de 1970 “Statuto dei Lavorati”, que criou uma denominada “lei de sustento” para garantir a contratação coletiva, por meio da “sustentação da organização sindical”. Isto visa proteger o trabalhador contra situações repressivas dentro da empresa, constituindo-se portanto numa tutela do Estado a favor da liberdade e da dignidade do trabalhador, contra situações como uso de polícia

privada nas fábricas, perseguições pessoais, uso de meio audiovisuais e técnicos para controle à distância da atividade do trabalhador, etc. Declara o senador Italiano Gino Giugni, sobre os objetivos da proteção sindical:

*“O legislador teve presente, de um lado, que para o objetivo de uma democracia substancial, deveria ser legitimada a presença do sindicato no interior das empresas, uma vez que esta presença constitui-se na melhor garantia de uma efetiva tutela dos trabalhadores”. Gino Giugni "Diritto Sindicale" 1988.*¹⁵

Segundo ODDONE et al(1986) o Comitê Ambiental do estabelecimento, previsto pela Lei Italiana nº 300 de maio de 1970, tem a faculdade de fazer propostas tendentes a realizar uma eficaz tutela e prevenção da saúde dos trabalhadores sendo garantido que:

“os trabalhadores, mediante sua representação têm o direito de controlar a aplicação das normas para a prevenção dos acidentes e das doenças profissionais e de promover a pesquisa, a elaboração e execução de todas as medidas idôneas para tutelar sua saúde e integridade física”

Fruto dos avanços organizativos, culturais, legais e da prática da negociação coletiva através dos contratos coletivos de trabalho resultaram, segundo os autores, na diminuição dos aspectos compensativos e corretivos da nocividade, em favor de direitos e poderes de intervenção global de caráter preventivo, que passou a vigorar nos contratos coletivos através de cláusulas que possibilitavam um controle social sobre o processo produtivo e de trabalho, sobre os ritmos, mudanças tecnológicas etc.

A ausência dos dirigentes sindicais dos locais de trabalho provoca um desconhecimento do que acontece no interior das empresas.

A Norma Inglesa de gerenciamento de saúde e segurança ocupacional – BS 8800, reconhece a importância da participação e de mecanismos de representação e de consulta para viabilização do sistema de gerenciamento:

¹⁵ Citado por SIQUEIRA NETO (1991)

“É preciso reconhecer que o gerenciamento efetivo necessita do apoio e compromisso dos empregados e que o conhecimento e experiência deles são valiosos para o desenvolvimento e operação do sistema de gestão para saúde ocupacional e segurança. A empresa deve Ter meios efetivos de representação e consulta.” (BSI,1996)

6. 10.1 - O Desenvolvimento das Negociações

Apesar das dificuldades de acesso ao interior dos locais de trabalho, a atuação sindical nas questões de saúde vem sendo modificada, com o surgimento do novo sindicalismo gerado na década de 70 e que se desenvolve na década de 80 (REPULHO, 1997; RIGOTTO, 1992). Segundo RIGOTTO(1992) estas ações são alimentadas e vem alimentando o processo de reorganização da sociedade civil *“onde os novos movimentos sociais em seu conjunto desenham nova noção de cidadania, constróem em suas práticas um novo cidadão e , particularmente, redefinem a saúde e o direito a ela”*.

Com o advento do novo sindicalismo surgido no final da década de 70, os dissídios coletivos que predominavam durante o regime militar, deram lugar a formas mais dinâmicas de negociação coletiva dos interesses dos trabalhadores. Cresceu o número e o percentual de trabalhadores sindicalizados no período. Surgiram as Centrais Sindicais. Em 1978, somente 20% dos sindicatos de empregados existentes no país realizavam algum tipo de negociação, percentagem esta que sobe para cerca de 83% no ano de 1991 para os empregados urbanos, totalizando cerca de 33 mil negociações coletivas de trabalho a cada ano. (POCHMANN, 1996)

Apesar das limitações da negociação coletiva no atual modelo de relações de trabalho vigente no Brasil, os sindicatos dos trabalhadores, em articulação e alianças com quadros de instituições da área, vem investindo na melhoria das condições de trabalho, na prevenção de doenças e acidentes e utilizam-se dos espaços das campanhas salariais e nas oportunidades de renovação anual dos contratos de trabalho. REPULHO(1997), em pesquisa sobre a atuação de 17 sindicatos brasileiros, em 11 categorias, sobre a proteção da saúde dos

trabalhadores, ressalta que a negociação com o patronato é uma das principais atividades dos sindicatos, através das campanhas salariais que incluem entre os itens reivindicados, cláusulas específicas de saúde e segurança, que começam a ser cada vez mais discutidas pelas categorias, assumindo importância crescente nas negociações.

O Sistema de Acompanhamento de Contratações Coletivas – SACC do DIEESE (1997- B) analisa 87 convenções, acordos e sentenças normativas referente a 30 categorias do setor privado. O estudo identificou que nos anos de 1993, 1994 e 1995 as cláusulas de Segurança e Medicina do Trabalho¹⁶ ocupam em média 17% dos itens acordados, observando-se discreto aumento da presença destes itens no período citado. Os itens referentes ao salário e remuneração ocupam 25% do total dos temas dos referidos contratos. Os itens referentes a prevenção de acidentes e doenças do trabalho foram mencionados em apenas 27 'acordos' representando 30% do universo estudado, concentrado majoritariamente no setor industrial (Tabela 20)

Tabela 20 – Perspectivas atuais das negociações coletivas – distribuição percentual das cláusulas por tema:

| TEMA | MÉDIA DE PARTICIPAÇÃO (%) Anos 93, 94 e 95 |
|----------------------------------|---|
| Salário e remuneração | 25,2 |
| Duração do trabalho | 12,7 |
| Relações de trabalho | 23,5 |
| Segurança e Medicina do Trabalho | 17,1 |
| Relações sindicais | 15,5 |
| Penalidades | 4,3 |
| Normas especiais, profissão | 1,7 |
| Gestão e participação | 0,1 |
| Total | 100,0 |

Fonte: SACC/DIEESE(1997 A;B)

¹⁶ Incluem neste grupo desde medidas preventivas de doenças e acidentes do trabalho, CIPAs, até estabilidade do acidentado.

Em análise de 164 documentos que incluem Acordos, Convenções e Dissídios do setor industrial, distribuídos por todas as regiões do país, a Confederação Nacional da Indústria – CNI(1995) observa que ocorre neste ano uma elevada incidência de cláusulas sobre prevenção de acidentes, doenças do trabalho, campanhas e treinamento, com inovação nos acordos e uma “ingerência sindical” no controle dos mesmos. Esta “ingerência” vem se verificando de modo crescente também em relação à atuação da CIPA, ocorrendo acordos que admitem a participação dos sindicatos dos trabalhadores nos processos de investigação dos acidentes.

Observa-se portanto que a saúde do trabalhador ocupa um espaço relevante no sistema de negociação anual nas datas base das categorias, embora uma avaliação mais detalhada do seu conteúdo revela que vários assuntos são abordados de modo superficial e não se garante um espaço no local de trabalho para a fiscalização do efetivo cumprimento dos itens negociados conforme será melhor demonstrado no próximo capítulo.

A passagem da “legalidade repressiva”, onde predomina uma série de direitos não respeitados, para uma “legalidade organizativa” (SIQUEIRA NETO,1991) onde exista a auto-tutela dos trabalhadores sobre suas condições de trabalho, requer um processo de superação do atual modelo de relações de trabalho, na perspectiva do contrato coletivo que, conforme citação abaixo, cria uma democracia capaz de adentrar os muros e portões das empresa, consideradas até hoje no Brasil, terreno de domínio exclusivo do capital.

A contratação coletiva de trabalho possibilita gradativamente a interação dos agentes ao trabalho, uma relativa desalienação do trabalho e a consciência crítica sobre o processo produtivo. “A participação do trabalhador nas questões atinentes à sua vida dentro e fora do trabalho cria um incomfortável patamar de democracia” GINO GIUGNI.¹⁷

¹⁷ Gino Giugni, "Trabajo, Ley , Contratos" Citado por SIQUEIRA NETO(1991)

Entendemos que este tem sido o sentido geral das resoluções da Organização Internacional do Trabalho - OIT na definição das políticas sobre saúde e segurança dos trabalhadores, quando define em suas resoluções um papel para os trabalhadores e seus representantes no local de trabalho. Através da Convenção 155 de 1983 ratificada pelo Brasil em 1992, que trata da Segurança e Saúde dos Trabalhadores, a OIT define o papel dos trabalhadores e seus representantes nas questões de defesa da saúde e segurança no local de trabalho:

“deverão estar habilitados de acordo com as práticas e legislações nacionais a examinarem todos os aspectos da segurança e a saúde relacionados com seu trabalho, e sejam consultados pelo empregador, podendo recorrer a conselheiros técnicos alheios à empresa.”

Já a Recomendação 164 da OIT de 1981, define um conjunto de direitos dos representantes dos trabalhadores que participem dos Comitês paritários de segurança ou como delegados representantes dos trabalhadores.

- receber informações suficientes sobre as questões de segurança e higiene,
- ter possibilidade de examinar os fatores que afetam a saúde, e serem encorajados a propor medidas neste campo;
- ser consultados quando se prevêem mudanças nas operações e processos de trabalho e no conteúdo ou na organização do trabalho que possam ter repercussões na segurança e saúde dos trabalhadores;
- estar protegidos contra a despedida e outras medidas prejudiciais enquanto cumprem suas funções;
- ter possibilidade de contribuir no processo de tomada de decisões no nível da empresa no tocante a defesa da saúde e segurança,
- ter acesso a todos os locais de trabalho e poder comunicar com os trabalhadores acerca das questões de saúde e segurança;
- ter liberdade de estabelecer contato com os inspetores do trabalho,
- ter possibilidade de contribuir com as negociações na empresa sobre questões relativas a saúde e segurança dos trabalhadores;

- dispor de um número razoável de horas de trabalho remuneradas para exercer suas funções relativas a saúde e segurança, recebendo formação pertinente,
- recorrer a especialistas para assessorar em seus trabalhos. (COLLISON, 1989; SUSSEKIND, 1994; ILO, 1997).

6. 10. 2 - A prevenção de acidentes no contexto atual das relações de trabalho.

As medidas tradicionais da engenharia de segurança e de outros ramos da engenharia, operam com a idéia de que a técnica é capaz de solucionar por si os problemas das máquinas, desconsiderando os demais aspectos do processo de trabalho. A máquina e sua operação, nesta visão se resumem a um fator técnico, analisada em relação a si mesma. Distinto é o enfoque social que vê a tecnologia em suas 'conexões com a humanidade e a máquina passa a ser vista como artefato social'.(SILVA,1995 apud BRAVERMAN)¹⁸.

Para ALMEIDA(1995), na realidade brasileira onde predomina a inexistência de medidas básicas de segurança, como proteção de máquinas, ou 'condições esperando o acidente acontecer', devem ser priorizadas medidas de prevenção de carácter passivo ou automáticas, que independem da ação direta do trabalhador, para sua efetivação. A afirmação é parcialmente verdadeira pois há de se considerar que mesmo medidas automáticas ou proteções fixas são freqüentemente desativadas ou modificadas no processo de produção onde impera a lógica do lucro imediato, e a prevenção de acidentes é pouco considerada como prioridade das empresas. Neste sentido, para prevenção de acidentes em máquinas, é importante a vigilância permanente dos principais interessados na defesa de sua integridade: os trabalhadores diretos.

Existem vários tipos de proteção de máquinas. Dependendo do tipo de operação, do tamanho ou forma da matéria prima, método de manuseio, lay-out da área de trabalho, etc., que irão determinar o melhor método de proteção para

cada máquina individual. Como regra geral, proteções fixas são mais seguras para os mecanismos de transmissão de força cobrindo as áreas perigosas. Para os riscos nos pontos de operação, onde partes móveis atuam modificando a matéria prima, diversos tipos de proteção são possíveis; deve-se escolher o mais efetivo, seguro e mais prático meio disponível. Cada dispositivo de segurança apresenta vantagens e desvantagens e observa-se que a grande maioria deles requer ajustes freqüentes, inspeções, manutenção preventiva ou preditivas (com datas pré - determinadas em função da vida útil dos componentes) enquanto que alguns necessitam de ativação manual. (OSHA, 1992; IRANOR, 1985; ECS, 1991)

Em nossa experiência de campo temos encontrado proteções fixas que só podem ser retiradas por meio de ferramentas, e que no entanto encontram-se desativadas, mesmo em máquinas novas ou importadas. Isto realça a idéia de que as estratégias de prevenção **devem ser mais complexas e necessariamente participativas**, de modo a ter a efetiva adesão dos diversos agentes no processo de produção e deverá necessariamente levar em conta as atividades do trabalhador.

Na ergonomia encontramos o desenvolvimento de corrente "participativa" que lida com incertezas em um ambiente que muda rapidamente. Mesmo desenvolvidos dentro de um campo de iniciativa das empresas, de "gestão da qualidade", o método ressalta a importância da participação dos trabalhadores pelo menos no plano teórico: *"A visão participativa permite atingir mecanismos causais dos acidentes e doenças, particularmente em situações onde o número de fatores de risco são muito variados, para serem controlados por outros métodos"*. (KUORINKA& PATRY,1995). O método pressupõe: 1) que todos em uma empresa ou indústria devem estar envolvidos nos processos de melhoria, participação esta que se inicia na tomada da iniciativa, passando para a identificação dos problemas, a seleção de soluções, a implementação e finalmente a avaliação e aprimoramento das medidas implantadas; 2) A criação de grupos de participação envolvendo diversos níveis na empresa e, 3) nestes grupos é reconhecida a

¹⁸ BRAVERMAN, H. **Trabalho e Capital Monopolista – A degradação do trabalho no Século XX**. 3ª Ed., R .J. Edit. Guanabara, 1987.

importância do envolvimento desde os trabalhadores diretos da produção, gerentes, área de manutenção, projetistas, comitês de saúde e segurança e os representantes sindicais. (VINK et al., 1992).

A inexistência de segurança absoluta, independente da relação homem-máquina e das relações de trabalho reforça a hipótese da necessidade de políticas participativas para a prevenção de acidentes do trabalho, sendo as práticas de negociação um meio efetivo para conseguir a construção de consensos e compromissos dos diferentes agentes sociais e do Estado na prevenção de acidentes.

ALMEIDA(1995) reconhece que as experiências de outros países e mesmo a experiência nacional, tem reforçado que **a prática da negociação ao invés da postura fiscalizatória tradicional**, e de incentivo à construção de uma cultura da prevenção no interior das empresas, ao invés da concepção que apresenta as exigências de segurança como tendo origem no exterior das mesmas, seriam mais indicadas como estratégias a serem adotadas para a ampliação e fortalecimento das práticas de prevenção de acidentes.

O modelo de intervenção tecnicista, que reduz a prevenção de acidentes à adoção de medidas de ordem técnica, ou a campanhas para prevenir os ditos "atos inseguros" das vítimas, não levando em conta a dinâmica do processo de produção, nem valorizando o papel do trabalhador como sujeito de transformação e melhoria nas condições de trabalho, caracterizam o modelo majoritário das ações dos SESMTs a serviço das empresas e mesmos de parcela majoritária da atuação do Estado, no controle dos ambientes de trabalho.

Mesmo não sendo objeto desta pesquisa estudar as políticas públicas nesta área de saúde e segurança do trabalho, vamos analisar o modelo de ação Estatal que ainda predomina na vigilância dos ambientes de trabalho. O modelo de atuação ainda majoritário no país é o do Ministério do Trabalho que têm as seguintes características¹⁹:

¹⁹ A ação do Ministério do Trabalho não é uniforme no país possuindo grupos de atuação comprometidos com uma concepção de saúde do trabalhador com a participação e controle social, que convivem com grupos e mesmo DRTs em outros estados do país afinados com setores

- A saúde e a segurança do trabalhador constitui-se em um campo de saber técnico - científico de domínio de profissionais que compõe os Serviços de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMTs) das empresas. Ao técnico que compõe os quadros do Ministério do Trabalho, cabe as funções de Agente de Inspeção.

- O Estado delega às empresas, através dos SESMTs, a tutela da saúde dos trabalhadores. Cabe aos profissionais que não possuem autonomia frente ao empregador, o papel de reconhecimento e a definição das medidas de prevenção dos riscos e o controle médico dos agravos à saúde.

- O papel do trabalhador e seus representantes nos locais de trabalho é o de coadjuvantes dos SESMTs, sem nenhum poder de decisão quanto as políticas e meios preventivos. Às CIPAs é reservado o papel de "conscientização" dos colegas sobre uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPIs, não lhes cabendo qualquer papel de representação, de negociação de melhorias no ambiente de trabalho.

- Ao Estado cabe o papel de supervisionar o cumprimento da lei.

Com a Constituição de 1988 as ações de vigilância nos ambientes de trabalho, antes exclusivas do Ministério do Trabalho, passaram a ser de competência concorrente com o SUS através de ações descentralizadas dos Estados e dos Municípios. Conforme artigo 200 da Constituição Federal de 1988, compete ao SUS- Sistema Único de Saúde – ***"II- executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador"*** e ***"VIII- colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho"***. A mesma Constituição em seu artigo 21 estabelece que compete à União *"organizar, manter e executar a inspeção do trabalho"* e no artigo 22 define que compete *privativamente* à União legislar sobre Direito do Trabalho. (BRASIL,1988)

empresariais que chegam a processar agentes dos SUS para impedir ações de vigilância em ambientes de trabalho.

A saúde do trabalhador constitui-se portanto em um processo emergente e contraditório que vem conformando um conjunto de saberes, práticas e relacionamento democrático entre Estado – Sociedade na perspectiva do controle social (LACAZ, 1996).

FALEIROS(1992) entende que a intervenção do Estado nesta área de saúde do trabalhador, se traduz mais como compensações do desgaste que em mudanças das condições de trabalho. Ao invés de intervir nas condições de trabalho o Estado coloca especialistas sob o comando dos próprios empresários. Os trabalhadores assim, não têm o controle de seu corpo, das condições de trabalho, das definições das doenças profissionais, dos perigos inerentes à produção e nem possuem informação sobre os riscos das suas atividades. *“Recusar o trabalho perigoso lhes é recusado.”*

Cabe a ressalva de que iniciativas inovadoras vem ganhando espaço nesta área pela atuação de técnicos, especialmente da Divisão de Segurança e Medicina do Trabalho (DSST) da DRT/SP. Eles vêm tentando impor um conteúdo negocial nas intervenções, e agindo como estimulador de processos que buscam a alteração das relações de trabalho, seja na elaboração de normas em estrutura tripartite, seja no estímulo a processos negociais que resultaram em acordos como o acordo nacional de utilização controlada do benzeno, norma de proteção de moto – serras, acordo no setor de transporte por ônibus na cidade de S. Paulo etc. (BONCIANI, 1996)

MAGRINI(1997-A), fazendo um balanço de 10 anos das ações e das negociações na área de segurança e saúde do trabalhador, considera que as ações da DRT- S. Paulo, Ministério do Trabalho, tem evoluído da seguinte maneira: uma primeira fase de **fiscalização pura** com a imposição de notificações, penalidades e interdições; uma segunda fase de **fiscalização seguida de negociação em estrutura paritária** (governo e empresa) evoluindo para uma terceira fase de **fiscalização seguida de negociação em estrutura tripartite**, surgindo posteriormente as **negociações em estrutura tripartite decorrentes de diagnóstico prévio**. Ressalta que uma nova modalidade de negociação surge da ação sindical direta em estrutura paritária (trabalhadores e

empresários). Entre as negociações tripartites decorrentes de diagnóstico prévio destacam-se as negociações dos fabricantes e usuários das moto-serras, fabricantes e usuários de produtos cancerígenos como o benzeno e o amianto; fabricantes e usuários de máquinas injetoras de plástico (que evoluiu em sua fase final para negociação em estrutura paritária na forma de convenção coletiva); negociação no setor de transporte de ônibus urbanos da cidade de S. Paulo, cilindros de massa, caldeiras e vasos sobre pressão etc.

Apesar das dificuldades com que se defronta o movimento sindical, com as atenções voltadas para preservação dos postos de trabalho, e numa situação de defensiva diante das iniciativas do setor empresarial e do governo, com dificuldade de obtenção de êxito nos temas econômicos, devido a estabilização da moeda, parcela deste movimento vem buscando sua afirmação na conquista de melhores condições de trabalho, segurança e saúde. Estes temas, por sua sensibilidade possibilitam, em algumas ocasiões, evolução positiva e interlocução junto a setores empresariais e ao governo, dificilmente obtidos quando se trata de outros temas colocados na mesa de negociação.

Os agentes sociais vem experimentando, neste campo específico da saúde e segurança no trabalho, novos tipos de negociação que ultrapassam os modelos tradicionais das negociações coletivas e tem potencial para criação de uma cultura inovada entre os agentes, podendo abrir novos horizontes para as relações de trabalho.

A negociação, como exercício de transição de uma para outra situação, apresenta-se então como 'categoria tática central' (BONCIANI,1994) para se atingir os objetivos estratégicos de conquistas como melhorias nas condições de trabalho, na prevenção de acidentes e na democratização das relações de trabalho.

Entendendo participação como conquista, no sentido de que só é autêntica se construída em um processo como algo *'infindável, em constante vir a ser, sempre se fazendo'* DEMO(1988), e como autopromoção, cabe aos trabalhadores e seus representantes, como principais interessados, a busca criativa de soluções

que visem superar o atual quadro de acidentes e ao mesmo tempo conquistando um espaço de poder no interior do processo produtivo.

Participação nesta visão é entendida não como ausência, superação do poder, como dádiva ou concessão do poder, ausência de conflitos, adesão, mas como outra forma de poder, que deve ser arduamente conquistada, de forma a não possibilitar recuos. A negociação coletiva e a participação assumem portanto **a condição especial de ser meio e fim**. São objetivos finais, pois um espaço de poder conquistado implica em obtenção de novos direitos e novos espaços. Ao prevenir acidentes de uma forma participativa, a negociação coletiva possui força simbólica para novas experiências e aprendizados.

7 . Convenção das injetoras: um avanço nas negociações das condições de trabalho - discussão

Desde a década de 80 o binômio saúde trabalho vem ganhando espaço nas pautas de reivindicação e nas lutas sindicais no Brasil, mostrando a realidade das más condições de trabalho. O movimento sindical, no contexto da renovação do sindicalismo, traz isto para a mesa de negociação, buscando na relação direta com o capital, soluções dos problemas e a superação da dependência em relação às intervenções do Estado. A partir desta luta, muitas ações se desencadearam tanto para o reconhecimento legal de doenças como o hidrargirismo, saturnismo, leucopenia, lesões por esforços repetitivos etc, bem como para a adoção de medidas preventivas em relação a acidentes nos diversos ramos de atividade econômica. (REBOUÇAS et all, 1989; DIEESE, 1997-A)

Os representantes sindicais, especialmente do setor produtivo industrial tem incluído um conjunto de cláusulas nos acordos coletivos que são firmados anualmente nas datas-base.

Com o objetivo de avaliar a qualidade das cláusulas estabelecidas nos acordos anuais realizamos uma análise comparativa entre estas cláusulas obtidas nas negociações regidas pela CLT, e os resultados obtidos pela Convenção Coletiva de Segurança nas Máquinas Injetoras de Plástico. Para tanto escolhemos o ano base de 1995 como referência, ano de assinatura da Convenção. O acesso às cláusulas dos acordos coletivos anuais foi obtido através do Sistema de Acompanhamento de Contratações Coletivas – SACC/DIEESE, que reúne um conjunto de 87 contratos incluindo Acordos Coletivos, Convenções Coletivas e Sentenças Normativas, abrangendo 30 categorias profissionais do setor privado do país.(DIEESE,1997-B) Para fins de comparação, selecionamos as seguintes categorias de análise:

- 1- Adoção de **medidas preventivas**, de caráter coletivo, de acidentes e doenças profissionais;

- 2- **Autonomia** dos representantes sindicais, delegados e/ou membros das CIPAs para atuação em saúde no local de trabalho;
- 3- **Direito de interdição** ou de recusa ao trabalho em condição de risco grave e iminente;
- 4- Direito dos trabalhadores e seus representantes de obter **informações** sobre os riscos presentes no exercício do trabalho;
- 5- Garantia de emprego (**estabilidade**) para o trabalhador acidentado ou doente em decorrência do trabalho;
- 6- Existência de mecanismos diretos e permanentes de **negociação** e solução alternativa de conflitos;
- 7- Participação da entidade sindical em cursos de **formação** ou palestras para trabalhadores e seus representantes, nas áreas de saúde e segurança.

Para viabilizar uma comparação destas categorias de análise criamos uma pontuação quantitativa como indicativo do nível de elaboração da cláusula redigida no contrato.

Pontuação: foram escolhidos os valores **1, 2 e 3** como forma de conferir valor ao item conforme ele aparece redigido no contrato.

Pontuação 1: corresponde a um item que surge de forma rudimentar no contrato;

Pontuação 2: foram consideradas situações intermediárias entre 1 e 3, onde se aprimora em relação ao nível 1 porém o direito não é assegurado em sua plenitude;

Pontuação 3: ocorre quando um direito é assegurado e são definidos os critérios e objetivos daquela cláusula etc.

Como exemplo de cláusula com **pontuação 1**, apresentamos a seguir a cláusula 45 do Acordo Coletivo dos trabalhadores do setor de borracha de Pernambuco, que versa sobre a recusa ao trabalho em condição de risco grave e iminente:

“ Quando o empregado, no exercício de sua função, entender que sua vida ou integridade física se encontram em risco, deverá comunicar imediatamente tal fato ao seu superior e a área de segurança, higiene e medicina do trabalho da empresa, cabendo a essa área em conjunto com a de operação, investigar eventuais condições inseguras”

Observa-se que o objetivo da recusa ao trabalho em condições de risco grave e iminente, apesar de constar no enunciado da Cláusula (*sua vida ou integridade física se encontram em risco*), a redação não assegura ao trabalhador as condições para o pleno exercício da recusa. O trabalhador deve unicamente, pela redação, comunicar o fato ao seu superior e ao SESMT, que por sua vez deverá investigar a situação.

Já a redação que aborda o tema do risco grave e iminente no Dissídio Coletivo do setor químico de S. Paulo, assegura:

“ Quando o trabalhador entender que sua vida ou integridade física se encontra em risco no exercício de sua função, por falta de proteção, poderá suspender a realização do seu trabalho, comunicando imediatamente tal fato ao seu superior e ao setor de segurança, cabendo a este investigar as condições e comunicar a CIPA. O retorno à operação se dará após a liberação do posto de trabalho que será comunicado à CIPA”

Observa - se que a cláusula do setor químico apresenta uma redação mais adequada e define condições mais concretas para o exercício do direito de recusa, com mais autonomia do trabalhador para garantir sua integridade. Esta cláusula recebe então pontuação 3, enquanto que a redação do setor de borracha de Pernambuco recebe pontuação 1.

O conjunto dos 87 contratos que fazem parte do SACC do DIEESE foram então estudados e reunidos com a respectiva pontuação na tabela 21. Foram encontrados neste conjunto de contratos um total de 101 cláusulas referentes às categorias de análise selecionadas para comparação. Deste conjunto de cláusulas, 47,5% situam-se na pontuação 1, enquanto que 25,7% encontram-se

classificados com pontuação intermediária e 26,7% atendem os objetivos enunciados, com pontuação 3.

Nota-se pela tabela 21, que 101 cláusulas fazem referência aos direitos que selecionamos como categoria de análise para comparação, o que significa que estes direitos surgem em média em apenas 1,16 cláusulas por contrato, independentemente da pontuação aqui referida. Se todos os 87 contratos do SACC possuísem pelo menos uma cláusula para cada categoria de direito teríamos então 609 cláusulas mencionando os temas em questão.

TABELA 21 - Pontuação dos contratos de trabalho segundo categorias de análise selecionadas:

| Categoria de Análise | Pontuação: 1, 2, 3 e | | | Total e %(*) |
|-------------------------------|----------------------|----|----|--------------|
| | Nº de contratos | | | |
| Pontuação | 1 | 2 | 3 | |
| Prevenção | 6 | 4 | - | 10(11,5%) |
| Autonomia do representante | 6 | 11 | 7 | 24(27,6%) |
| Direito à interdição | 4 | - | 2 | 6(7,0%) |
| Direito à informação | 13 | 1 | - | 14(16,0%) |
| Estabilidade do acidentado | 3 | - | 7 | 10(11,5%) |
| Negociação permanente | 12 | 8 | 10 | 30(34,5%) |
| Formação | 4 | 2 | 1 | 7(8,0%) |
| Total de cláusulas analisadas | 48 | 26 | 27 | 101 |

Fonte: SACC – DIEESE (1997 A;B) total de contratos do banco: 87

(*) Porcentagens referentes ao total dos 87 contratos do SACC-DIEESE
Elaboração do autor.

Observamos que 10 contratos, ou seja 11,5% em relação ao total de 87 contratos analisados, fazem alguma menção a **medidas preventivas** de caráter coletivo quanto a acidentes e doenças de trabalho. No entanto nenhum dos 87 contratos, que fazem parte do banco do DIEESE, estipulam condições mais detalhadas de como estas medidas devem ser adotadas. Do total que fazem menção à medidas preventivas, 6 receberam uma pontuação 1 e 4 uma pontuação 2; nenhum dos contratos têm este item plenamente desenvolvido.

Quanto ao item **autonomia** dos representantes dos trabalhadores, o percentual de contratos que referem este item é de 27,6%, sendo que poucos são os casos de autonomia para atuação em saúde e segurança (4 casos), predominando a representação de interesses gerais e de acompanhamento dos acordos nos locais de trabalho.

Quanto ao direito da participação das entidades sindicais nos cursos de **formação** de trabalhadores e membros das CIPAs, observa-se que apenas 7 contratos admitem esta possibilidade, representando 8% dos contratos analisados, predominando participações esporádicas, na maioria das vezes em uma palestra a cada ano.

Quanto ao direito à **informação** sobre os riscos nos locais de trabalho, observa-se que 14 contratos apresentam cláusulas sobre o tema, sendo que predominam redações genéricas (13 casos) que praticamente nada acrescentam às obrigações do empregador em relação ao que já está previsto na legislação (Normas Regulamentadoras NR 1, NR 5 e NR 9 da Portaria 3214/78).

Quanto ao direito de **interdição** ou de recusa ao trabalho que representa risco iminente à saúde e segurança, observa-se que apenas 6 contratos (7%) apresentam cláusulas que abordam o tema, sendo que apenas 2 contratos apresentam uma redação que garante plenamente ao trabalhador o direito de recusa. Nos demais 4 casos a redação é dúbia e assegura o direito de informar a situação de risco iminente à empresa ou à chefia ou CIPA, que por sua vez deverá avaliar a situação.

A **estabilidade** do trabalhador acidentado ou doente em decorrência do trabalho está garantida em 10 contratos, representando 11,5% dos contratos analisados. Os 7 contratos, que asseguram plenamente o emprego até a aposentadoria do trabalhador acidentado ou doente, são do ramo metalúrgico.

Um total de 30 contratos, representando 34,5% daqueles estudados, admitem a necessidade de algum mecanismo de **negociação permanente** para solução de conflitos ou para acompanhar a implantação dos acordos, após a sua assinatura. No entanto, somente 10 contratos explicitam claramente os objetivos de criação de uma forma de negociação permanente, para solução de problemas decorrentes dos contratos e da necessidade de criação de mecanismos alternativos para solução de conflitos, antes de recorrer à Justiça do Trabalho.

Pelo estudo feito podemos observar que os temas de saúde do trabalhador, mesmo presentes de forma numericamente significativa em relação ao conjunto das demais cláusulas (representam 17% dos itens negociados nos anos de 1993 1994, e 1995 segundo DIEESE,1997-A), quando analisadas com as categorias propostas, revela que as negociações não resultam em cláusulas que aprofundem os temas abordados, deixando a desejar quanto aos objetivos enunciados.

Em seguida realizamos a análise da Convenção Coletiva de Segurança em Máquinas Injetoras quanto ao atendimento das mesmas categorias utilizadas para avaliação dos Contratos Anuais regidos pela CLT. Utilizamos também os mesmos critérios de pontuação 1, 2 e 3.

Reunimos na quadro 3 a pontuação obtida pela Convenção quanto às mesmas categorias de análise: prevenção, autonomia do representante no local de trabalho, formação, direito à informação, direito à interdição, estabilidade do acidentado, negociação permanente e formação.

Quadro 3 - Pontuação da Convenção Coletiva das Injetoras segundo categorias de análise selecionadas:

| Categoria de Análise | Convenção Coletiva – Injetoras | | | |
|----------------------------|--------------------------------|---|---|---|
| | Pontuação | 1 | 2 | 3 |
| Prevenção | | | | X |
| Autonomia do representante | | | X | |
| Direito à informação | | | X | |
| Direito à interdição | | | | X |
| Estabilidade do acidentado | | | | X |
| Negociação permanente | | | | X |
| Formação | | | X | |

Elaboração do Autor

Pretendemos avaliar a Convenção Coletiva de Segurança das Injetoras, utilizando uma pontuação com as mesmas categorias de análise aplicadas para a apreciação dos 87 contratos do banco do DIEESE.

Utilizando este critério, verifica-se conforme quadro 3 - que a Convenção atende plenamente (pontuação 3) nas categorias **prevenção, direito de interdição, estabilidade do empregado e de negociação permanente**. Quanto a esta última, consideramos que mesmo com os avanços obtidos pela Comissão Permanente de Negociação – (CPN), a sua forma centralizada e fora dos ambientes de trabalho, deixa ainda a desejar quanto aos objetivos de obtenção de uma negociação direta, no próprio local de trabalho, como ocorre em outros países onde existe o contrato coletivo de trabalho. Foi aplicado pontuação 2 para os critérios de **autonomia** dos representantes para atuação nos locais de trabalho, direito à participação dos sindicatos na **formação dos trabalhadores e direito à informação** sobre os riscos nos locais de trabalho, pois consideramos que as cláusulas necessitam ainda de aprimoramento, no sentido de assegurar o equilíbrio entre as partes como condição para obter a auto-defesa dos trabalhadores, indispensável para a contratação coletiva.

Atribuimos então uma "nota final" para a Convenção Coletiva das Máquinas Injetoras de Plástico, como avaliação de seu conteúdo, entendido enquanto atendimento aos enunciados e propósitos que motivam esta experiência de prevenção de acidentes.

Nota Média da Convenção: 2,6 considerando escala de 0- 3; ou 8,7 em escala de 0 – 10.

7.1 - ANÁLISE COMPARATIVA DOS DADOS DO CRP/INSS.SP DE 1996 e 1992

Buscando uma referência para a situação após a implantação parcial da Convenção Coletiva, estivemos no CRP INSS de S.Paulo e realizamos pesquisa nos prontuários daquela instituição para verificar a ocorrência dos casos de reabilitação profissional provocados pelas máquinas injetoras de plástico, em processo análogo ao efetuado com os dados de 1992, antes da negociação. Efetuamos uma comparação dos dados obtidos entre os dois anos com o intuito de obter indicativos da situação de implantação da Convenção Coletiva. São apresentados os dados segundo a variável agente causador. Realizamos a comparação dos dados de 1996 com os de 1992 utilizando os mesmos critérios de seleção nos 2 períodos estudados: trabalhadores do setor plástico atendidos no CRP identificados inicialmente através da Relação de Casos de Volta ao Trabalho(RCVT) e posteriormente analisados os prontuários para obtenção das informações complementares.

Cabe ressaltar que a comparação não tem pretensão de quantificar ou indicar ordem de grandeza na redução de acidentes como resultado da implantação da Convenção, o que demandaria estudo cuidadoso dos dados, não se constituindo objeto deste estudo.

Na tabela 22 e nos gráficos 4 e 5 apresentamos os dados comparativos dos agentes causadores para o ano de 1996 em relação a 1992.

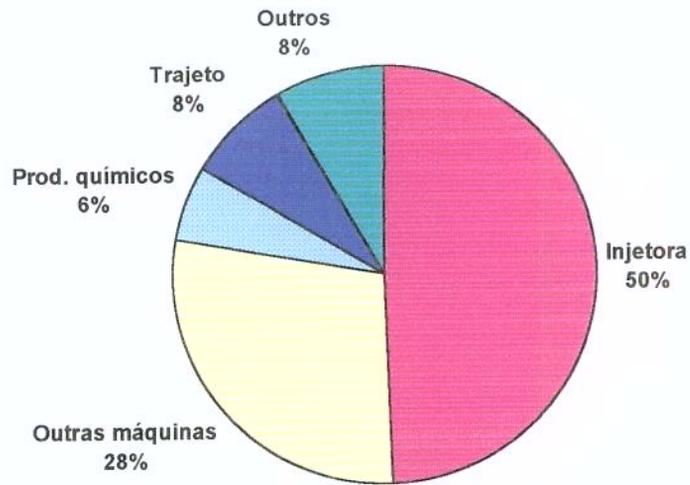
TABELA 22 - Agente causador nos anos de 1992 e 1996:

| Agente Causador | Nº 1992 | Porcent.(%) 1992 | Nº 1996 | Porcent.(%)1996 |
|------------------------|----------------|-------------------------|----------------|------------------------|
| Injetora | 42 | 49,5 | 16 | 27,1 |
| Outras máquinas | 24 | 28,2 | 21 | 35,6 |
| Mov. Repetitivo | - | - | 08 | 13,6 |
| Prod. Químicos | 05 | 5,8 | 05 | 8,5 |
| Trajeto | 07 | 8,2 | 01 | 1,7 |
| Outros | 07 | 8,2 | 08 | 13,6 |
| Total | 85 | 100 | 59 | 100 |

FONTE: CRP/INSS-SP, 1996 e 1992, elaboração do autor

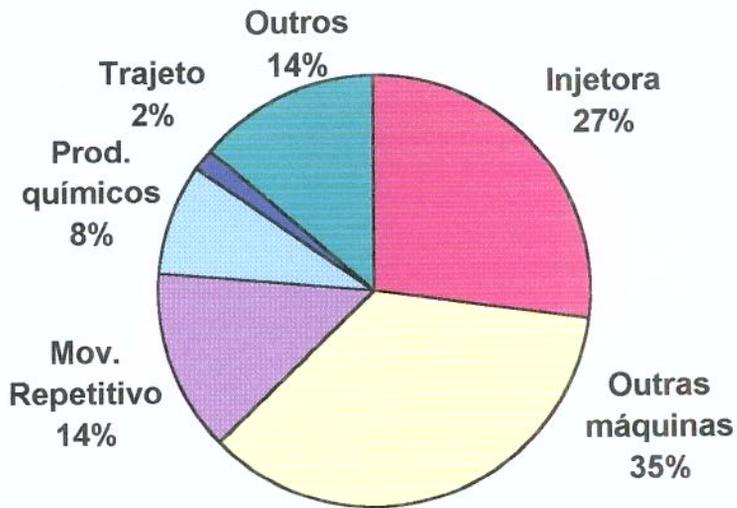
Os acidentes com máquinas em 1992 representaram 77,7% do total dos atendimentos de reabilitação do setor plástico, sendo que **49,5%** do total de casos foram ocasionados pela operação e manutenção das **máquinas injetoras**. Já em 1996 observa-se uma menor participação específica das injetoras com **27,1%** das fontes causadoras dos casos de reabilitação. A participação das máquinas que foi de 77,7% em 1992 aparece com 62,7%. No entanto, os movimentos repetitivos, que não aparecem como causa de lesões no CRP em 1992, sobem em 1996 passando a representar cerca de 13,6% dos casos reabilitados.

Gráfico 4- AGENTE CAUSADOR - 1992



FONTE: PRONTUÁRIOS CRP- INSS - SP/1992 - SETOR PLÁSTICO

Gráfico 5 - AGENTE CAUSADOR - 1996



FONTE: PRONTUÁRIOS CRP/INSS- SP, 1996 - SETOR PLÁSTICO

7 . 2 - Um acordo piloto no setor – conclusão

Segundo MELLO E SILVA(1997) as novidades formais do acordo, enquanto convenção coletiva estão situadas em contraponto à CLT, destacando-se os seguintes pontos:

- a não existência de uma data-base. A cultura da data-base tem como corolário que a negociação só se dá uma vez por ano (só em novembro no caso dos químicos);

- estímulo a uma “cultura da negociação” ou da negociação permanente em oposição à prática de acumular e protelar as pendências até o próximo ano, quando então na data-base, se resolveriam todos os problemas acumulados;

- o prazo de vigência do acordo é de dois anos, prorrogável automaticamente por mais um ano, que supera o previsto em lei uma vez que as negociações coletivas previstas na CLT têm vigência prevista de um ano, findo o qual corre-se o risco dos trabalhadores perderem todas as conquistas obtidas anteriormente;

- regras claras, definidas diretamente entre as partes envolvidas para garantir o cumprimento do acordo, dificultando o descumprimento como ocorre com as normas legais e com a própria CLT;

- solução dos conflitos pela via da negociação direta, criando uma “cultura negocial”, ao invés do envio dos mesmos para o poder estatal (Justiça do Trabalho ou Ministério do Trabalho).

Segundo o autor o dito ensaio de contratação coletiva parece mais provável de ocorrer ali onde as partes são mais fortes, ou onde há maior “acúmulo”. Para o sindicato dos trabalhadores não é por acaso que um acordo deste tipo pôde acontecer na área de saúde e não em outra, como em áreas de direitos sociais onde também ocorrem demandas importantes. Segundo o autor não é indiferente a qualidade da assessoria nessa área, o que possibilitou a articulação de saber

técnico capaz de oferecer argumentos que não fossem considerados “políticos” pela outra parte. Em segundo lugar os organismos estatais como DRT/SP já conta com vontade política para realizar alianças com a sociedade civil, a fim de romper com o arcabouço corporativo. Em terceiro lugar a área de saúde parece se prestar melhor às negociações tripartites ou mesmo às negociações diretas, talvez pela maior facilidade de caracterizar as limitações de seu escopo, como sendo uma situação circunscrita ou de caráter técnico.

“ Seja como for, o fato é que a interpretação do acordo conduz o seu alcance para um terreno que não tem nada de estritamente específico, pois na verdade joga água no moinho da luta por uma nova forma de conduzir os conflitos de classe que, se não tomou emprestado o procedimento das câmaras setoriais, inspirou-se nos mesmos pressupostos Se para o Brasil dos anos 30 o corporativismo estava no ar; no início dos 90 é um esboço de contratualidade nova – a qual não se sabe qual a forma adequada e duradoura – que estava, por sua vez, no ar.”

Conforme S.T.I.P-SP(1993) e VILELA&COELHO&TSUNAKI (1996) a estratégia do Sindicato dos Plásticos e da Confederação Nacional dos Químicos da CUT - CNQ/CUT foi de adoção de um caminho de superação da postura tradicional do movimento sindical que se caracteriza por privilegiar o papel de denúncia, para a busca de uma alternativa mais propositiva. Buscou-se atingir os fatores que levam aos acidentes, com a visão de que só um processo preventivo amplo que levasse em conta a necessidade de conscientização, treinamento, renovação e adequação do maquinário, maior responsabilização do empregador e o aumento do poder de intervenção dos trabalhadores no processo de trabalho poderia transformar a realidade acidentária. Com esse intuito, foram construídas as propostas, os consensos e buscadas as alianças institucionais com órgãos de saúde e segurança como Ministério do Trabalho e Fundacentro.

Para efeitos de negociação coletiva, as empresas do setor plástico ou negociam acordos coletivos com o sindicato dos trabalhadores ou são representadas pelo sindicato patronal da indústria de material plástico nas

negociações nas datas-base. No Estado de São Paulo raramente as empresas desse setor fazem acordos específicos visando ampliar as vantagens estabelecidas no acordo ou convenção coletiva geral, a não ser para contemplar eventuais antecipações salariais ou concessão de alguma vantagem em decorrência de movimentos reivindicatórios dos trabalhadores. Historicamente a realidade negocial desse setor é aquela tradicional ditada pela CLT, ou seja da negociação espasmódica ou de crise conforme SIQUEIRA NETO(1994). Neste sistema de negociação, empresários e trabalhadores esperam por doze meses para sentar à mesa de negociação na data-base, e nos demais meses do ano comportam-se como partes estranhas uma à outra, como se não houvesse nada para ser discutido, modificado e resolvido. Exceção ocorre nos momentos em que o conflito vem à tona, geralmente de uma forma traumática, através de greves ou de outras formas de luta, que via de regra deixam seqüelas de ambos os lados, já que prevalece a imposição do lado mais forte. Nesse processo não há convencimento das partes, resultando em perdedores ou ganhadores. *"É o jogo do tudo ou nada, especialmente quando esses conflitos vão parar na Justiça do Trabalho, que é o que ocorre na maioria das vezes"*

Esse processo tem sido criticado tanto pelas lideranças sindicais como por setores empresariais que reclamam para a necessidade da criação de canais diretos de negociação com formas alternativas para a solução dos conflitos e, preferencialmente, sem a interferência do Estado. Isso implica no reconhecimento de que os canais anuais de negociação junto à FIESP e demais sindicatos patronais que representam as empresas do setor químico não comportam mais as necessidades do setor, já que são estruturas arcaicas que cumprem um mero protocolo burocrático e não resolvem efetivamente os problemas. A instalação de um novo processo de negociação como o ocorrido com as máquinas injetoras de plástico, tem o caráter de um "acordo piloto" do setor, e demonstram que é possível o estabelecimento de novos padrões de negociação, bastando que os atores sociais estejam convencidos da necessidade de construção de novos canais.

Esta experiência foi sobretudo um processo de aprendizado que demandou inovação em relação a um padrão, que foi solidificado ao longo de décadas, onde conceitos, experiências e culturas até então introjetadas foram questionadas por ambos os lados, residindo aí talvez as maiores dificuldades do processo.

Um exemplo dessas dificuldades e um dos pontos de maior diferença entre as partes foi quanto ao reconhecimento da relação essencialmente conflituosa entre capital e trabalho, sendo o local de trabalho o lugar de maior manifestação desse conflito. Os representantes patronais preferiam negar esse caráter, já que aceitá-lo implicaria em reconhecer a necessidade de um canal de explicitação desses conflitos no próprio local de trabalho. Pela proposta apresentada implicaria na necessidade do reconhecimento de representações internas eleitas pelos trabalhadores no âmbito das fábricas. Após longos debates, acordou-se uma solução parcial, no sentido de ser estruturada uma Comissão Permanente de Negociação (CPN) que seria o canal "extra - fábrica" de resolução de conflitos oriundos do acordo, composta por representantes sindicais indicados paritariamente por ambas as partes. Caberia à CIPA estabelecer o elo de ligação entre o local de trabalho e a CPN. Foi a solução possível naquele momento, já que contemplava interesses e resistências de ambos os lados.

MELLO E SILVA (1997) analisando a implantação da Convenção Coletiva de Segurança em Máquinas Injetoras, considera que um dos pontos que propiciaram o avanço das negociações foi a formatação de uma **mesma linguagem** entre os patrões e empregados – o que nada mais é do que o **pleito de um terreno comum** que identifica a possibilidade de um entendimento, enquanto estabelecimento de regras. Um dos pontos de aproximação como 'linguagem comum' são os dispositivos de proteção necessários para as injetoras. Segundo o autor, antes os discursos das classes cruzavam de fato em níveis diferentes, sem chances de convergir em ponto algum. Desta forma o reconhecimento, por exemplo da *existência do conflito*, e a necessidade de se constituir canais para tratamento e superação dos mesmos, foi um marco de convergência que possibilitou o avanço em vários pontos cruciais do acordo.

7. 3 - Pontos de destaque desta experiência:

- 1) A importância de se constituir uma proposta ou programa de curto e médio prazo, que sirva de orientação para as ações que vão se desenvolver. A negociação e a Convenção Coletiva é o desdobramento de uma proposta que consegue interlocução em um ambiente favorável.
- 2) A importância dos dados de diagnóstico da situação acidentária, que permitem dar visibilidade a uma realidade antes situada no plano do conhecimento empírico da diretoria do sindicato dos trabalhadores. A visibilidade obtida com os dados possibilita uma pressão para o reconhecimento da necessidade de providências entre os diversos atores, trazendo o problema para o plano político, e para a busca de soluções;
- 3) A importância do envolvimento dos fabricantes de máquinas, que trazem para a mesa de negociações seus interesses, mas também sua experiência, informações e conhecimentos técnicos que são compartilhados com o grupo. Este envolvimento reveste-se também de importância vital para que a proteção seja iniciada na "prancheta", quando da concepção das máquinas e equipamentos, e não após a entrada destas máquinas no mercado, como ainda predomina no nosso parque industrial.
- 4) A importância de se ter objetivos claros e metas realistas na negociação. Os interlocutores tinham consciência da inviabilidade de se equacionar todos os problemas, optando por priorizar os mais gritantes como a prevenção das mutilações. Estes objetivos claros são traduzidos posteriormente em uma linguagem direta que se observa na redação da Convenção;
- 5) Pelas características do setor plástico com grande dispersão em milhares de pequenas empresas resulta na dificuldade do controle das situações de risco e na efetiva implantação da convenção, especialmente nas pequenas e micro empresas. Deste modo formas criativas devem ser desenvolvidas para acompanhar a implantação da convenção nas empresas.

- 6) A Convenção das injetoras traz diversos avanços no tocante à prevenção de acidentes do trabalho com as máquinas injetoras mas requer ainda aprimoramentos quanto a garantir aos trabalhadores e seus representantes mais autonomia no local de trabalho, para a defesa de sua segurança e saúde.
- 7) Faz-se necessário a realização de novos estudos e pesquisas com o intuito de acompanhar os efeitos e desdobramentos desta experiência no tocante aos resultados da mesma quanto à redução dos acidentes de trabalho, implantação das medidas de segurança nas máquinas bem como possíveis desdobramentos nas relações entre capital e trabalho no setor plástico.
- 8) O processo inicial de negociação em formato tripartite foi fundamental para respaldar as negociações, dando às mesmas legitimidade e garantindo que o interesse público fosse assegurado. Como supervisor do processo negocial é importante que o Estado continue a acompanhar o andamento dos trabalhos de modo a garantir a sua continuidade e mesmo a sua expansão para os demais ramos da indústria que utilizam máquinas injetoras como os ramos metalúrgico, eletro - eletrônico etc. Caso seja registrado qualquer retrocesso no cumprimento da Convenção, é importante que o Estado adote medidas para assegurar a continuidade das negociações ou em último caso intervindo por meio de normas e medidas competentes de modo a garantir a continuidade da prevenção de acidentes nestas máquinas.
- 9) A negociação coletiva permanente, como forma participativa para prevenção de acidentes pode ser verificada pela experiência que se encontra em desenvolvimento. Os representantes das entidades de ambos os lados são "obrigados" a informar os representados sobre os temas em negociação, resultando em convocação e divulgação através de circulares, e participação em assembléias onde o assunto deve ser pautado com antecedência, discutido, votado e aprovado pelos membros. O caráter

permanente garante condições mais favoráveis para o aprofundamento de temas complexos, que não se consegue tratar nas negociações “espasmódicas” ou “de crise”, conforme se estabelece nas negociações regidas pela CLT.

Reduzir os acidentes de trabalho através de um processo participativo e renovar as relações de trabalho no sentido de sua democratização, são partes de um mesmo processo. Esta relação foi transparecendo no desenrolar desta pesquisa, em uma reflexão que busca apreender um pouco mais com as práticas que temos tido o prazer de acompanhar. Entendendo o acidente como fruto das relações sociais que ocorrem no processo produtivo, a prevenção dos mesmos deve ser buscada também na alteração destas relações. A Convenção é um esforço nesta direção.

Longe de esgotar e trazer uma solução definitiva para os acidentes em máquinas injetoras, esta experiência pode ter um significado simbólico pois poderá abrir caminhos para novas conquistas e mais que isso, poderá inaugurar uma prática transformadora, onde prevaleça a negociação ao invés da tutela estatal; o envolvimento e aproximação dos sindicatos dos locais de trabalho, ao invés das denúncias que não se comprometem com a busca de soluções. A negociação reconhece e valoriza a existência do conflito, mas busca com pressão e luta, formas de solução no entendimento direto entre aqueles que devem ser os donos de seus próprios rumos. Com a negociação coletiva, a prevenção de acidentes deixa de ser assunto exclusivo dos técnicos e dos especialistas, seja dos órgãos públicos fiscais ou dos SESMTs das empresas, para ser assunto do interesse do trabalhador e da sociedade. Negociando de forma permanente, abrem-se mais possibilidades para que esta experiência adentre para o cotidiano das empresas de modo a alcançar o seu alvo principal: o trabalhador no local de produção, com vistas a iniciar no Brasil a construção do Contrato Coletivo de Trabalho.... **Um pequeno sopro de democracia para o interior das empresas, onde ainda impera a vontade de poucos. Um sonho talvez, em um mundo onde se quer o trabalho cada vez mais desvalorizado, aviltado.**

8 - Summary

The research analyzes the case of an experience with the implementation of a Collective Convention on Safety in plastic injection machines, in force in the State of São Paulo since September 1995. Using the method of the case study, the experience is studied taking into consideration its structural complexity and the work relationships context in which collective negotiations are dealt with in the country. A description of accidental situation in the plastic sector is performed where plastic injection machines have an outstanding role concerning the generation of serious accidents as mutilations, smashing and lesions in the upper members. A study on the plastic injection machines is done and the protection means utilized are investigated based on national and international standards. By analysing documents and registers, a history of the negotiation process and an appreciation of the clauses which compose the agreement are developed.

Description of the plastic transformation sector is made as well as an accidents prevention study according to current work relationships in the country.

A comparison between the convention of injection machines and the Health and Safety clauses of 87 contracts and work agreement of 1995 resulting from the traditional annual negotiations reveals the advantages of the clauses obtained by the negotiation of plastic injection machines. There are also described the limitations of the experience of collective convention of injection machines, resulting from difficulties of the workers' autonomous performance and their representatives at the work places for the authoritarian characteristics of the work relationships in the current corporate system of the country and specific structural difficulties of the plastic sector.

The hypothesis presented is that the permanent character collective negotiation is able to establish a participation process for accidents prevention, enabling the involvement and commitment of the managerial entities, labour unions, machines makers, public organs and interested civil society, therefore resulting in the improvement in safety conditions of machines and a progress in

relation of the traditional negotiations governed by the Consolidation of Work Laws
– CLT.

9 . Referências Bibliográficas

- ABIPLAST – Associação Brasileira da Indústria do Plástico,
Perfil da Indústria do Plástico no Brasil São Paulo,
Mimeo, 10p. 1997
- ABIPLAST – Associação Brasileira da Indústria do Plástico,
Perfil da Indústria do Plástico 1997 São Paulo,
Mimeo, 12p. 1998
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas –
Máquinas Injetoras de Plástico e Elastômeros –
Requisitos técnicos de segurança para o projeto,
construção e utilização, NBR 13536, 10p.1995
- AGUIRRE, B.M.B. **A trajetória das negociações coletivas**
de trabalho nos anos 80, Min. do Trabalho, IBART, ,
117p. 1985
- 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 – Tese de Mestrado, FSP, USP, 1995
- ALMEIDA, I.M.&BINDER, M.C.P. & TOLOSA, D.E. R. -
Acidentes do Trabalho no Município de Botucatu,
SP, Revis. Bras. Saúde Ocup. 80 vol. 21: 29-43, 1990
- ANSI – AMERICAN NATIONAL STANDARD – **Horizontal**
injection molding machines – safety requirements
for manufacture, care and use, ANSI SPI B151. 1, 20p.
1976
- ARBIX, G.A.T. **Uma aposta no futuro. Os primeiros anos**
da Câmara Setorial da Indústria Automobilística. Ed.
Scritta, S. Paulo, 232p. 1996

- BECKER, H.S., **Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais**, 3ª ed. S.Paulo HUCITEC, 1997, 178p.
- BERINS, M.L. **Plastics Engineering Handbook of The society of the Plastic Industry** – 5th Ed. N.York, 869p. 1991
- BINDER, M.C.P. & ALMEIDA, I.M. & MONTEAU, M. **Arvore de Causas - Método de Investigação de Acidentes de Trabalho**, Publisher do Brasil Ed. S. Paulo, 144p. 1995
- BINDER, M.C. **O uso do método de Árvore de Causas na investigação de acidentes de trabalho típicos** Revista Brasileira de Saúde Ocupacional nº 87/88- vol. 23, 69-92p. 1997
- BONCIANI, M.(org) **Saúde, Ambiente e Contrato Coletivo de Trabalho**. Experiências em negociação coletiva LTR. S.Paulo, 254p.1996
- BONCIANI, M. **Contrato Coletivo e Saúde dos Trabalhadores**, Rev. Bras. Saúde Ocupacional, 83: p. 25-33,1994
- 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
- BRASIL – **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**, São Paulo, Revista dos Tribunais, 1988
- BRITTON, T.J. Plastic processing industry in **Enciclopaedia of Occupational Health and Safety**, 3th Edition revised, ILO, Geneva, 1719-23p -1989

- BSI – BRITISH STANDARD INSTITUTION – **British Standard Specification for Technical safety requirements for the design and construction of injection moulding machines for plastics and rubber – BS 6679** - Mimeo, 15p.1985
- BSI - BRITISH STANDARD INSTITUTION – **British Standard nº 8800: Guide to occupational health and safety management systems**, BSI, London, 45 p, 1996
- CAGED – **Bases Estatísticas do Ministério do Trabalho**, Lei 4923/1965 – CD Room,1998
- 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**. Tese de Mestrado, FSP, USP – 1996
- CARMO, J.C.; ALMEIDA, I.M.;BINDER, M.C.P. SETTINI,M.M. – Acidente do trabalho. In MENDES, R(org). – **Patologia do Trabalho**, Ed. Ateneu, p.431-455, 1995
- CLEMENTE, D.S Investigação de 1000 acidentes graves. In: **Congresso Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho, 13º**, São Paulo, 1974. Anais . Brasília, Depto. Nacional de Seguranç a e Higiene do Trabalho, 517-28p. 1974
- CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDUSTRIA - **Negociação Coletiva , Acordos, Convenções, Dissídios**, nº 3 , R. Janeiro, 315p.1995.

- CNQ – Confederação Nacional dos Químicos, CUT, **Câmara Setorial do Complexo Químico- Análise e Proposta**, Mimeo, 53p, 1993
- COELHO, E.D'A.- Sistema Atual de Relações de Trabalho no Brasil. In : **Saúde, ambiente e contrato coletivo de trabalho**. BONCIANI, M.(org.), LTR. S.Paulo, 19-38p.1996
- COLLISON, H. "Trade Unions" in **Enciclopaedia of Occupational Health and Safety**, 3th Edition revised, ILO, Geneva, 2197-99p. 1989
- CORAZZA FILHO,E.C.C. **Termoplásticos – os materiais e sua transformação**. INP, São Paulo, 4ª Edição, 146p.1995
- CORRÊA FILHO,H.R.(a) "Outra Contribuição da Epidemiologia", Cap. 12 "**Isto é Trabalho de Gente?**" Vozes, pags 184- 214, ROCHA,L.E.; RIGOTTO, R.M.; BUSCHINELLI J.T.P, (orgs.) 1994
- CORRÊA FILHO, H.R.(b), "**Percepção de Riscos na Ocupação precedendo lesões do Trabalho: Um estudo no Município de Campinas, SP, 1992 - 1993**" Dissertação de Doutorado na FSP, USP, 1994.
- COHN, A.; KARSCH, U.S.; HIRANO, S.; SATO, A.K., "**Acidentes de Trabalho Uma Forma de Violência**", CEDEC- Brasiliense , S. Paulo, 158 p. 1985
- DA SILVA, A. **Marcos legais do corporativismo no Brasil** in **O Mundo do Trabalho – Crise e Mudança no Final do Século**, 106-32p, OLIVEIRA, C.A.B. & MATTOSO et all (Orgs.), Ed. Página Aberta, São Paulo, 1994

- DÄUBLER, W. Relações de trabalho no final do Século XX – Uma sinopse das tendências atuais nos países industrializados, in **O Mundo do Trabalho – Crise e Mudança no Final do Século**, 17-47, OLIVEIRA, C.A.B. & MATTOSO (Orgs.), Ed. Página Aberta, São Paulo, 1994
- DE LUCCA, C.M. **Convenção Coletiva do Trabalho, Um Estudo Comparativo**, LTR, São Paulo, 183p.1991
- DELLA COLETA, J. A – **Acidentes de trabalho fator humano contribuições da Psicologia do Trabalho Atividades de Prevenção**. Atlas, S. Paulo, 1989, 150p.
- DEMO, P. **Participação é Conquista**, Edit. Cortez, S.Paulo, 176p.1988
- DIEESE - Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio –Econômicos, **‘Propostas para o Contrato Coletivo de Trabalho: programa de capacitação em negociação’**, São Paulo, Mimeo, 92p, 1993 - A
- DIEESE - Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio –Econômicos, Subseção do Sind. Químicos S. Paulo, **Conjuntura Setorial nº 2 - não 1**, 36p. 1993 - B
- DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos, **Cláusulas Relativas à Saúde do Trabalhador, Sistema de Acompanhamento de Contratações Coletivas – SACC**, Mimeo, 68p. Junho de 1997- A
- DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio- Econômicos, **Relatório de Cláusulas -**

- Sistema de Acompanhamento de Contratações Coletivas SACC1995 a 1996**, Mimeo, 72p. 1997- B
- DWYER, T. **Life and Death at Work – Industrial Accidents as a Case of Socially Produced Error**, Plenum Press, N.York, 318p. 1991
- DWYER, T. **Uma Concepção Sociológica dos acidentes de trabalho**. Rev. Bras. Saúde Ocupac. 81, vol. 22:15-19, 1994.
- ECS - EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION – **Safety of machinery – Basic Concepts, General principles for design – part 2: EN 292 – 2: 1991**
- ECS - EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION – **Technical safety requirements for the design and construction of injection moulding machines for plastic and rubber** 11- 14p. ECS, 1995
- EPA – Environment Protection Agency , USA – **Estimating Exposure to Dioxin-like compounds, Executive Summary**, Mimeo, 35p.1994
- FALEIROS, V.P. **O Trabalho da Política: Saúde e Segurança dos Trabalhadores** S.Paulo, Cortez, 312p. 1992
- FARIA,C. **Contrato Coletivo, Vontade Coletiva ou imposição?** – Caderno Conjuntura, 54, Sind. Químicos Plásticos de S. Paulo 1-14p. 1993
- FINAME – AGÊNCIA ESPECIAL DE FINANCIAMENTO INDUSTRIAL – BNDES, **Carta Circular Nº 21/1996**, 17/09/1996, Arquivos do Sindicato dos Químicos de SP, 2p

- FREITAS, C.M. – **Acidentes Químicos Ampliados – Incorporando a dimensão social nas análises de riscos.** Tese de doutorado, FIOCRUZ, CESTEJ, 1996
- FUNDACENTRO, MTB. **Convenção Coletiva sobre Prevenção de Acidentes em máquinas Injetoras de Plástico**, Mimeo., 13p. 1995
- GAZETA MERCANTIL, **Panorama Setorial – Plásticos** , Ed. Gazeta Mercantil, São Paulo, 189p. 1997
- GENRO, T.F. – **Contribuição à Crítica do Direito Coletivo do Trabalho** , Ed. Síntese, Porto Alegre, 139p. 1980
- GOMES, O. **A convenção Coletiva de Trabalho**, LTR, São Paulo, 243p. 1995
- HAEGELY, R.P **Interpretação dos requisitos da Norma NBR 13536 – Segurança de máquinas injetoras**, Mimeo, 9p. 1997
- IRANOR – INSTITUTO ESPAÑOL DE NORMALIZACIÓN – TSEMAP: **Técnicas de Seguridad aplicadas a las máquinas**, 151p. 1985
- INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO, **Occupational Safety and Health Recommendation 164**, 1981 – ILOLEX, Geneva, 1997, 8p. by Internet.
- INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, **WORD LABOUR REPORT- INDUSTRIAL RELATIONS Democracy and Social Stability**, Geneva, 35p. 1997
- ISTO É, , “Crescimento Perigoso” Nº 141, p. 43, 14/5/1997
- KUORINKA, I.; PATRY, L. – **Participation as a Means of Promoting Occupational Health.** Int. Journ. Ind. Ergon. 15(1995):365-70.

- LACAZ, F.A.C. **Saúde do trabalhador: um estudo sobre as formações discursivas da academia, dos serviços e do movimento sindical.** Tese de doutorado, Saúde Coletiva - UNICAMP, 1996
- LAFLAMME, L. – **A better understanding of Occupational Accident Genesis to improve Safety in the Workplace.** Journ. Of Occup. Accid. 12: 155-165, 1990
- LAURELL A.C. & NORIEGA, M. - **Processo de Produção e Saúde Trabalho e desgaste Operário,** Hucitec, S. Paulo, 333 p. 1989
- LINHARES, H. – **Contribuição à História das Lutas Operárias no Brasil.** 2ª edit. S. Paulo, 98p. 1977
- LIEN, D.A. K.& ZORGE, V.J.A. **Dioxins and related compounds: Status and Regulatory Aspects-** ESPR- Environ.Sci.&Pollut. Res, 1995
- MACHADO, J.M.H. & MINAYO-GOMEZ C. "Acidentes de Trabalho Concepções e Dados" pags117- 42, in "**Os Muitos Brasis**" Minayo, M.C.(org.), Hucitec, 1995
- MAGANO, O. B. – **Convenção 158 da OIT Revis.** LTR. 60, 06/748-9, 1996
- MAGANO,O.B. **Convenção coletiva de trabalho – LTR,** , 197p. 1972
- MAGRINI, R.O. & MARTARELLO, N.A – Condições de trabalho na operação de prensas. In COSTA e cols. **Programa de saúde dos Trabalhadores, Experiência da Zona Norte: Uma alternativa em Saúde Pública,** Hucitec, S. Paulo, p. 267-97,1989

- MAGRINI, R.O **Dez anos de negociações de segurança e saúde do trabalhador em estrutura tripartite**, mimeo 3p. in Programa de qualificação em Negociação coletiva, mediação e relações de trabalho para médicos do trabalho e engenheiros de segurança do trabalho do Ministério do Trabalho – FIPE, 1997 – A
- MAGRINI, R.O, **Normas Regulamentadoras de Segurança e saúde do trabalhador obtidas por consenso**, mimeo 13p. in Programa de qualificação em Negociação coletiva, mediação e relações de trabalho para médicos do trabalho e engenheiros de segurança do trabalho do Ministério do Trabalho – FIPE, 1997 – B
- MARTINMAA, J.M. **Sinthetic Polymers: Main Class of Plástico and their uses**, in JARVISALO J.&PFAFFLI,& P. VAINIO,H. **Industrial Hazards of Plastics and Synthetic Elastomers**, p3-10, Alan R. Liss, Inc. New York, 1984
- MARTINS RODRIGUES, L. **Trabalhadores, Sindicatos e Industrialização**, Ed. Brasiliense, São Paulo, 159p.1974
- MARTINS RODRIGUES , L. **Partidos e Sindicatos – Escritos de Sociologia Política**, Editora Ática, São Paulo, 151p. 1990
- MARTINS RODRIGUES, L. **O Sindicalismo Brasileiro: A Crise do Corporativismo** in MARTINS RODRIGUES,L. et. all, **Nuevas tendencias en el sindicalismo: Argentina – Brasil** ,11-45p. Editorial Biblos, Argentina, 1992 – A

- 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**, 15 – 41p, Nobel, 1992-B
- MARX, K. **O Capital**, Livro 1, Ed. Civil. Brasileira, 1980.
- MELLO E SILVA, L.- **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 S. Paulo, S. Paulo**, Tese de Doutorado – Departamento de Sociologia – USP, 1997
- MENDES, R. – **Importância das pequenas empresas industriais no problema de acidentes de trabalho em São Paulo**. Tese de mestrado, FSP, USP, 1975
- MENDES, R. & DIAS, E.C. “**Saúde do Trabalhador**” in *Epidemiologia & Saúde*, Rouquayrol (org), 4ª edição, MEDSI, 383 - 400p. 1994
- MÉSZÁROS, I. **Produção Destrutiva e Estado Capitalista**, Editora Ensaio, 2ª Ed. S. Paulo, 150p. 1996
- MONTEAU, M. Accident analyse in **Enciclopaedia of Occupational Health and Safety**, 3ª Edição, ILO, Geneva, 2538p. 1983
- NASCIMENTO, A.M.- **Direito sindical de acordo com a Constituição Federal e com a nova lei de Greve**, edit. SARAIVA, 2ª ed., 472p. 1991
- NASCIMENTO, A.M. Limites constitucionais da liberdade sindical no Brasil in OLIVEIRA, C.A.B. & MATTOSO et all(Orgs.) **O Mundo do Trabalho – Crise e Mudança**

- no **Final do Século**, 132-46, Ed. Página Aberta, São Paulo, 1994
- ODDONE I., MARRI, G. GLORIA S. BRIANTE G. , CHIATELLA M., RE, A. **Ambiente de trabalho, a luta dos trabalhadores pela saúde**, Hucitec, São Paulo, 133p.1986
- OSHA - "**Concepts & Techniques of Machine Safeguarding**", 1992, by Internet
- PASTORE, J. **Flexibilização dos Mercados de Trabalho e Contratação Coletiva**, LTR, S. Paulo, 248p.1994
- PASTORE, J. & ZILBERSTAJN, H. - **A Administração do Conflito Trabalhista no Brasil**. IPE – USP, 180p. 1987
- PIZA, F.T. – **Os acidentes de trabalho nas atividades econômicas**, REV. 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.;&MATTOSO, J.E.L.(org.) 269-301p- SP. Scritta,1996
- POSSAS, C. **Saúde e Trabalho. A Crise da Previdência Social**, Hucitec, 2ª Edição, S. Paulo, 324 p.1989.
- PROTEÇÃO **Resultados alterados – Ministério da Previdência revela novos números de acidentes e mortes em 1996** – Revista Proteção nº 56, 1997
- RAAFAT, H.M.N. **Risk Assessment and Machinery Safety**, Journ. Of. Occup. Accident 11(1989): 37-50

- RAAFAT, H.M.N. **Comparative strategy for the safety of horizontal injection moulding machines**, Safety Science, 16(1993) 67-88.
- REBOUÇAS, J.A. et all. **Insalubridade morte lenta no trabalho**. DIESAT e Oboré Editorial, São Paulo, 223p. 1989
- REIS, J.S. Comunicação, Cadastro e Estatística dos Acidentes, in **Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho**, FUNDACENTRO, S.Paulo, 31-40p.1981
- REPULHO JR, R. – **Ação Sindical na Proteção da Saúde dos Trabalhadores**, Tese de Mestrado, FSP, USP, 1997
- RIBEIRO FILHO, L. A implantação da Segurança no Trabalho, in: **Curso de Engenharia do Trabalho**, vol. 6, Min. do Trabalho, FUNDACENTRO, 1388-405p. 1979.
- RIBEIRO H.P. & LACAZ F.A.C., - **De Que Adoecem e Morrem os Trabalhadores**. DIESAT, SP, 236 p. 1984
- RIOS, J.M.F. **Plásticos e sua transformação**. Grafosul edit., Porto Alegre, 114p. 1977
- RUPRECHT A. – **Conflitos Coletivos de Trabalho**, LTR, S.Paulo, 278p. 1979
- RIGOTTO, R.M.- **‘Não somos máquinas’**, Um estudo das ações sindicais em defesa da saúde do trabalhador na Grande- BH, Tese de Mestrado, Faculdade de Educação – UFMG, 1992
- 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, 35-49p. 1994

ROCHA L.E.& NUNES, E.D. – Os primórdios da Industrialização e a reação dos trabalhadores: pré-30. In ROCHA,L.E.& RIGOTTO, R.M. & BUSCHINELLI, J.T.P.(org.) **"Isto é Trabalho de Gente? Vida, doença e trabalho no Brasil"** Vozes, p.83-137. 1994

RODRIGUES I.J.; ARBIX, G. **Novas estratégias sindicais diante do desemprego**. São Paulo em Perspectiva, vol.10(1) p.77-86, 1996

SADER, E. LOWY, M. CASTRO, S.; HIRATA, H. **Movimento Operário Brasileiro: 1900-1979**, Belo Horizonte, Ed. Vega- 111p. 1980

SANTOS, M.A. & ZAVARIZ, & C. RICARDI, G.V.& NAKLE, R. – **Participação dos Trabalhadores na Fiscalização dos Ambientes de Trabalho: Proposta Metodológica** – Revis. Bras. Saúde Ocupacional 59: 17-22, 1987

SARATT,N.D.& SOUTO, C.F. & LEIRA, J.S. – **Descomplicando o Contrato Coletivo de Trabalho**, L&PM ed. Porto Alegre, 115p. 1993

SHREVE, R.N. & BRINK J.R, J.A. – **Indústrias de Processos Químicos**, Guanabara Dois, 4ª Ed. Rio de Janeiro, 450p. 1980

SILVA, L.F. – **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- Tese de Mestrado,
FSP, USP – 1995
- SIMÃO, A. – **Sindicato e Estado**. Ensaio 78, São Paulo,
Ed. Ática, 227p. 1981.
- S.T.I.P. SP. – **Sindicato dos Trabalhadores da Indústria de
Plásticos de S. Paulo - Levantamento dos
Acidentados e Reabilitados no CRP- INSS – SP**,
Mimeo. 20p., 1993.
- S.T.I.Q.F.P.– SP – **Sindicato dos Trabalhadores nas Ind.
Químicas, Farmacêuticas e Plásticos de S. Paulo –
Relatório Trienal da Secretaria de Saúde do
Trabalhador e Meio Ambiente**, 20p. 1994- 1997
- SIQUEIRA NETO, J.F. "**Contrato Coletivo de Trabalho,
Perspectiva de Rompimento com a Legalidade
Repressiva**" LTR, S.Paulo, 156p. 1991
- SONET, J.& SANLIAS G. **Le transformateur de matières
plastiques**, INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE
ET DE SÉCURITÉ, Paris, 90p. 1970
- 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, 27-34p. 1994
- SOUZA MARTINS, H.H.T, **O Estado e a Burocratização do
Sindicato no Brasil**, Hucitec, São Paulo, 190p. 1979.
- SUAREZ, M.A – "**Petroquímica e Tecnoburocracia,
Capítulos do desenvolvimento capitalista do Brasil**",
Ed. HUCITEC, S.Paulo, 242p. 1986

- SÜSSEKIND, A. – **Convenções da OIT**, Ed. LTR. 573p. 1994
- TRIVIÑOS, A.N.S. “**Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais A pesquisa Qualitativa em Educação**”, ATLAS, S.P., 175 p.1995
- TSUNAKI, W.T. **Levantamento de Riscos em Empresa Plástica** - Monografia do Curso de Medicina do Trabalho, Faculdade de Medicina da Santa Casa, SP, 40p.-1994.
- URIARTE, OE. **Negociação Coletiva na América Latina: situação atual e alternativas propostas**, in: **Fórum Nacional sobre Segurança e Saúde do Trabalhador no Contrato Coletivo de Trabalho**, São Paulo, Min. do Trabalho, 65-74p. 1994
- VILELA, R.A.G. & COELHO, E.D'A.& TSUNAKI, W.T. – **Injeção de Segurança no Setor Plástico, Convenção sobre Segurança em Máquinas Injetoras**. In: **Saúde, Ambiente e Contrato Coletivo de Trabalho**. BONCIANI, M.(org.), LTR. S.Paulo, 155-99p., 1996
- VINK, P.; LOURUSEN, E.; WORTELL, E.; DUL, J.– **Experiences in Participatory Ergonomics: Results of a roundtable session during the 11th IEA Congress, Paris, July –1991 – Ergonomics**. vol. 35, nº 2.123-127- 1992
- WINDMULLER, J.P. (org) **Collective Bargaining in Industrialised Market Economies: A Reappraisal** - International Labour Office - ILO – Geneva, 333p.1987
- WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO: **The World Health Report 1997 Conquering Suffering Enriching Humanity**, Geneva, Executive Summary, by internet, 1997

ANEXOS

| | |
|---|----|
| ANEXO 1 – CONVENÇÃO NA ÍNTEGRA | 02 |
| ANEXO 2 – RELAÇÃO DE PARTICIPANTES | 22 |
| ANEXO 3 – QUESTIONÁRIOS (CHECK-LIST) | 24 |
| ANEXO 4 – CARTAZ DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES | 31 |

ANEXO 1 - Texto na íntegra

“CONVENÇÃO COLETIVA SOBRE SEGURANÇA EM MÁQUINAS INJETORAS DE PLÁSTICO

CONSIDERANDO a gravidade do quadro dos acidentes de trabalho no Brasil e, em particular, o grande percentual representado pelas ocorrências com máquinas;

CONSIDERANDO que, na indústria plástica, segundo levantamento efetuado pelo Sindicato dos Trabalhadores na Indústria Química e Plástica de São Paulo (STIQSP), junto ao Centro de Reabilitação Profissional CRP/INSS/SP, os acidentes com máquinas representaram, durante o ano de 1992, cerca de 78% dos casos de doenças e acidentes graves sendo que, desse percentual, metade foram com as máquinas injetoras de plástico;

CONSIDERANDO a estimativa de que 80% das máquinas injetoras de plástico que estão sendo atualmente utilizadas no Brasil, se encontram obsoletas e/ou em precárias condições de uso e de segurança;

CONSIDERANDO a necessidade do aprimoramento dos instrumentos técnicos e legais (Portaria 3214 do MTb), e a urgência da intervenção nessa realidade, a partir de uma ótica preventiva e do espírito da contratação coletiva direta entre as partes, envolvendo as representações dos trabalhadores e dos empresários, agentes sociais diretamente interessados, signatários deste documento, **celebram Convenção Coletiva de Trabalho, nos seguintes termos e condições:**

CLÁUSULA 1ª - As indústrias de transformação do SETOR PLÁSTICO, usuárias de máquinas injetoras de plástico, comprometem-se a instalar, quando desprovido, dispositivos de segurança, de modo a impedir a exposição do operador a riscos para evitar acidentes, conforme especificado no Anexo I - "Requisitos de Segurança para Máquinas Injetoras de Plástico", que é parte integrante desta Convenção.

Parágrafo Único - A instalação dos referidos dispositivos deverá ser efetuada até o prazo máximo de:

a) 31/03/96 para empresas com 300 (trezentos) ou mais empregados;

b) 30/06/96 para empresas com 100 (cem) ou mais empregados e menos de 300 (trezentos);

c) 31/12/96 para empresas com 20 (vinte) ou mais empregados e menos de 100 (cem);

d) 31/12/97 para empresas com menos de 20 (vinte) empregados.

CLÁUSULA 2ª - As máquinas injetoras de plástico usadas, quando colocadas à venda, deverão adotar, no mínimo, as medidas previstas na Cláusula 1ª.

Parágrafo Único - O Ministério do Trabalho, na condição de interveniente, se compromete junto aos signatários, a elaborar Normas e Portarias para exigibilidade do cumprimento da presente cláusula.

CLÁUSULA 3ª - Os fabricantes de máquinas injetoras de plástico comprometem-se, para todas as máquinas novas colocadas em comercialização, a cumprir, no mínimo, com os requisitos de proteção previstos no Anexo I.

Parágrafo Único - A SSST/MTb, na condição de interveniente, se compromete junto aos signatários a elaborar e fazer publicar instrumentos que legalizem a presente cláusula, incluindo-se o tocante à proibição da importação destes maquinários sem a proteção mínima prevista no Anexo I.

CLÁUSULA 4ª - O não cumprimento da cláusula primeira caracterizará a existência de risco grave, cabendo ao trabalhador ou seu representante notificar a chefia imediata e/ou a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), quando existente, que deverá, constatado o risco, encaminhar por escrito à chefia do setor e à direção da empresa, determinação para paralisação da máquina, até o estabelecimento das condições previstas no Anexo I.

Parágrafo Único - Em caso de impasse entre as partes será acionada a Comissão Permanente de Negociação, prevista na cláusula 5ª.

CLÁUSULA 5ª - Os representantes sindicais signatários desta Convenção resolvem constituir a Comissão Permanente de Negociação (CPN) para assuntos de Acidentes de Trabalho em Máquinas Injetoras de Plástico, com o objetivo de tomar conhecimento, analisar, negociar ou promover, quando for o caso, a mediação ou arbitragem de impasses que venham a ocorrer na vigência desta Convenção.

Parágrafo Primeiro - Por proposta da Comissão, poderão ser criadas subcomissões com competência em áreas geográficas determinadas ou por empresa;

Parágrafo Segundo - A Comissão e Subcomissões serão constituídas por dois representantes titulares e dois representantes suplentes de cada bancada, expressamente designados pelas Entidades Sindicais, profissional e patronal;

Parágrafo Terceiro - A Comissão reunir-se-á, no mínimo, uma vez a cada mês, alternadamente, na sede das entidades sindicais, profissional e patronal;

Parágrafo Quarto - Compete à Comissão:

a) tomar conhecimento de todos os problemas, impasses ou reclamações de empregados e empresas, especialmente aqueles encaminhados pelas CIPAs,

referentes às normas de prevenção de acidentes em máquinas injetoras de plástico, conforme definido nesta Convenção;

b) promover negociação a fim de se obter acordo para solução das pendências entre as partes;

c) não sendo possível o acordo, possibilitar a solução das pendências por meio de mediação ou por arbitragem;

d) dar cumprimento às decisões estabelecidas pelos mecanismos previstos nesta Convenção ou outras iniciativas de interesse das partes.

Parágrafo Quinto - As Entidades Sindicais signatárias indicarão seus representantes na CPN até 15 (quinze) dias após a assinatura desta Convenção, devendo a primeira reunião ser realizada dentro de 15 (quinze) dias, a contar da última nomeação feita;

CLÁUSULA 6ª - As CIPAs deverão desempenhar o papel de elo de ligação entre o local de trabalho e a CPN.

Parágrafo Único - As empresas garantirão às CIPAs:

a) prerrogativa de solicitar assessoria técnica ao Sindicato, às entidades a eles vinculadas e às instituições públicas, sempre que necessário;

b) acesso ao livro de Registro das Máquinas Injetoras, manuais, laudos, avaliações e demais documentos referentes à máquina;

c) condições para checagem periódica dos itens previstos nesta Convenção, através de critérios a serem estabelecidos pela CPN.

CLÁUSULA 7ª - Os trabalhadores que operam com máquinas injetoras e representantes das CIPAs nas empresas, deverão ser capacitados, a fim de adquirir os conhecimentos necessários à prevenção de acidentes, por meio de cursos específicos, cujo conteúdo e carga horária serão definidos pela CPN.

Parágrafo Único - Os cursos, serão ministrados por entidades escolhidas em comum acordo entre os representantes sindicais signatários.

CLÁUSULA 8ª - Ficando comprovado pela CPN que o acidente do trabalho na injetora foi causado por desobediência do empregado às normas de proteção especificadas na presente Convenção, o mesmo não será beneficiado pelas garantias previstas neste instrumento.

CLÁUSULA 9ª - As partes signatárias envidarão todos os esforços no sentido de tornar válidas as decisões da CPN para qualquer efeito.

CLÁUSULA 10ª - Fica expressamente proibido o trabalho do menor na operação com máquinas injetoras.

Parágrafo Único - Exclui-se da presente cláusula o trabalho do menor aprendiz, quando submetido a processo formal de treinamento, definido em lei.

CLÁUSULA 11ª - Se for apurada responsabilidade criminal por dolo ou culpa do empregador, em inquérito ou processo judicial, o pedido de indenização do acidentado poderá ser feito perante a CPN, desde que o acidentado, assistido pela entidade sindical laboral, desista expressamente da via judicial.

Parágrafo Primeiro - A CPN procurará definir o alcance da responsabilidade civil para fixar a indenização, segundo critérios da legislação civil pertinente, incluindo o valor das cominações e verbas previstas nesta Convenção (Cláusula 14ª);

Parágrafo Segundo - Se não houver acordo quanto ao valor da indenização, as partes poderão recorrer ao juízo arbitral previsto na legislação civil, desde que, expressamente confirmem a desistência de qualquer procedimento judicial;

Parágrafo Terceiro - O pagamento do valor, definido por acordo ou laudo arbitral, implicará a satisfação integral da obrigação decorrente da responsabilidade civil definida na presente cláusula e a indenização acordada ou arbitrada, devendo o acidentado, assistido pelo Sindicato Laboral, dar plena, geral e rasa quitação de todas as verbas e valores que seriam devidos como indenização pela responsabilidade civil decorrente daqueles atos e fatos;

Parágrafo Quarto - A quitação referida no parágrafo anterior somente poderá ser impugnada judicialmente, mediante comprovação de erro grave, simulação, fraude ou dolo em sua elaboração.

CLÁUSULA 12ª - As partes signatárias da presente Convenção se comprometem a buscar propostas de programas contendo formas acessíveis de financiamento, especialmente voltadas para a pequena, média e micro empresa, envolvendo outros organismos como BNDES, Banco do Brasil S/A, FAT, SEBRAE, FINEP etc., de modo a criar condições favoráveis à adequação e/ou renovação do maquinário em uso no parque industrial, tendo presente que as novas máquinas atendam aos requisitos de segurança.

Parágrafo Único - A aplicação dos referidos recursos será acompanhada pelas entidades e instituições signatárias da presente Convenção.

CLÁUSULA 13ª - Compete ao SINDIPLAST promover ampla divulgação da presente Convenção a todas as empresas da área geográfica de sua abrangência, arquivando para controle, provas de tal divulgação.

CLÁUSULA 14ª - Será garantida aos empregados acidentados do trabalho em máquina injetora de plástico a permanência na empresa, sem prejuízo da remuneração antes percebida, desde que dentro das seguintes condições, cumulativamente:

a) apresentem redução da capacidade laboral;

b) tenham se tornado incapazes de exercer a função que vinham exercendo e;

c) apresentem condições de exercer qualquer outra função compatível com sua capacidade laboral após o acidente.

Parágrafo Primeiro - As condições supra do acidente do trabalho nas máquinas injetoras deverão, sempre que exigidas, serem atestadas pelo INSS. Divergindo qualquer das partes quanto ao resultado do atestado, é facultado valer-se do recurso à CPN, prevista na Cláusula 5ª;

Parágrafo Segundo - Estão abrangidos na garantia desta Cláusula os empregados já acidentados no trabalho em máquina injetora, com contrato em vigor nesta data, na empresa em que se acidentaram;

Parágrafo Terceiro - Os empregados contemplados com as garantias previstas nesta cláusula não poderão servir de paradigma nas reivindicações salariais, nem ter seus contratos de trabalho rescindidos pelo empregador, a não ser em razão de prática de falta grave, mútuo acordo entre as partes, com assistência do sindicato representativo da categoria profissional, ou quando tiverem adquirido direito de aposentadoria, nos seus prazos máximos;

Parágrafo Quarto - Os empregados garantidos por esta cláusula se obrigam a participar dos processos de readaptação às novas funções indicadas

pela empresa. Tais processos, quando necessários, serão preferencialmente, aqueles orientados pelo Centro de Reabilitação Profissional do INSS;

Parágrafo Quinto - As garantias previstas nesta Cláusula não se aplicam quando o empregado, comprovadamente, não colaborar no processo de readaptação às novas funções.

CLÁUSULA 15ª - As empresas pagarão as seguintes multas pelo descumprimento desta presente Convenção:

a) descumprimento das Cláusulas 1, 2 e 3:

- de 5 (cinco) a 15 (quinze) pisos da categoria, vigente no mês do evento, na sede da empresa, e o dobro, na reincidência;

b) descumprimento das demais Cláusulas:

- de 2 (dois) a 5(cinco) pisos da categoria, vigente no mês do evento, na sede da empresa, e o dobro, na reincidência.

Parágrafo Primeiro - As multas previstas nesta Convenção serão aplicadas pela CPN, que deverá tomar decisão após denúncia ou reclamação, de qualquer das partes envolvidas.

Parágrafo Segundo - O valor das multas será revertido em favor do sindicato profissional da respectiva base territorial.

CLÁUSULA 16ª - A presente Convenção terá vigência de 2 (dois) anos, prorrogável por mais 1 (um)ano.

Parágrafo Único - O estabelecido no presente instrumento complementa os termos dos Acordos e Convenções Coletivas firmados nas datas base.

ANEXO I

REQUISITOS DE SEGURANÇA PARA MÁQUINAS INJETORAS DE PLÁSTICO

A) PRINCÍPIOS GERAIS:

1 - O ser humano e o seu bem-estar são o referencial que move todo este trabalho;

2 - O não ingresso do homem na área de risco deve ser buscado incessantemente e, sempre que possível, implementado;

3 - O ingresso à área de risco somente pode ser admitido com a adoção dos seguintes requisitos de segurança:

3.a - A existência de pelo menos 02 (dois) dispositivos de segurança diferentes: elétrico e mecânico ou elétrico e hidráulico ou ainda, os três dispositivos (elétrico, mecânico e hidráulico), operando em série e que impeçam o funcionamento da máquina quando do acesso do operador à área de risco da mesma.

3.b - Impedimento do acesso à área de risco do equipamento por outras áreas que não sejam as da zona de operação.

3.c - Treinamento dos trabalhadores e controle periódico da manutenção das máquinas após a instalação dos equipamentos de segurança.

B) OBJETIVO E APLICAÇÃO

1 - OBJETIVO.

O presente anexo tem como objetivo a proteção do operador das máquinas injetoras (horizontais ou verticais) para termoplásticos e termofixos. Não se aplicam às máquinas de operação manual e fechamento mecânico.

2 - TERMINOLOGIA

2.1. MÁQUINA INJETORA

Máquina injetora é a utilizada para fabricação descontínua de produtos moldados, pela injeção de material plastificado no molde, que contém uma ou mais cavidades, em que o produto é formado.

NOTA: *Esses produtos podem ser moldados em termoplásticos ou termofixos. A máquina injetora consiste, essencialmente, da unidade de fechamento, unidade de injeção, sistemas de acionamento e controle.*

2.2. UNIDADE DE FECHAMENTO

Unidade que compreende o mecanismo de fechamento, as placas fixas e móvel e a zona definida como área do molde.

2.3. ÁREA DO MOLDE

Zona compreendida entre as placas onde o molde é montado.

2.4. ÁREA DE RISCO

Área de risco é toda a zona externa ou interna à máquina que coloca em risco a saúde e segurança de qualquer pessoa.

2.5. MECANISMO DE FECHAMENTO

Mecanismo fixado à placa móvel, para movê-la e aplicar a força de fechamento.

2.6 UNIDADE DE INJEÇÃO

Unidade responsável pela plastificação e injeção do material no molde, através do bico.

2.7. CIRCUITO DE CONTROLE

Circuito que gera sinais de comando necessários para o controle de operação da máquina.

2.8. CIRCUITO DE POTÊNCIA

Circuito que fornece energia para operação da máquina.

2.9. SENSOR DE POSIÇÃO (SEGURANÇA ELÉTRICA)

Dispositivo que detecta a posição de uma parte móvel e produz um sinal que é usado nos circuitos de controle e potência.

2.10. DISTÂNCIA DE SEGURANÇA

Mínima distância necessária a impedir o acesso à zona de perigo. (ver EN 294).¹

2.11. MOVIMENTO DE RISCO

Movimento de partes da máquina que pode causar danos pessoais.

2.12. PROTEÇÕES

Proteções são dispositivos mecânicos que impedem o acesso nas áreas dos movimentos de risco. Podem ser:

2.12.1. FIXAS

São aquelas fixadas mecanicamente à injetora, cuja remoção ou deslocamento só é possível com o auxílio de ferramentas.

2.12.2. MÓVEIS

As proteções móveis impedem o acesso à área dos movimentos de risco quando fechadas, podendo porém ser deslocadas e permitir então o acesso a esta área.

2.13. SEGURANÇA MECÂNICA

Dispositivo que, quando acionado pela abertura de uma proteção, impede mecanicamente o movimento de fechamento da máquina injetora.

¹ Como um dos desdobramentos dos trabalhos de normatização das máquinas injetoras foi aprovada norma da ABNT – NBR 13761 “ Segurança de máquinas - Distancias de segurança para impedir o acesso às zonas de perigo pelos membros superiores”

2.14. SISTEMA HIDRÁULICO DE SEGURANÇA

É o sistema que deve atuar sobre a unidade de potência, impedindo o movimento de fechamento da máquina injetora, quando a proteção que o comanda estiver aberta.

3 - DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO OBRIGATÓRIOS

3.1. PROTEÇÕES PARA ÁREA DO MOLDE

3.1.1. Na área do molde devem existir proteções móveis dotadas de, pelo menos, dois sensores de posição, e segurança mecânica ou sistema hidráulico de segurança adicional.

3.1.1.1. O funcionamento correto dos sensores de posição, ou seu efeito na unidade de controle, deve ser monitorado pelo menos a cada ciclo de abertura da proteção móvel, de tal forma que uma falha destes seja imediatamente reconhecida e o movimento de risco impedido.

3.1.1.2. As proteções móveis devem impedir o acesso à área dos movimentos de risco, respeitando-se as distâncias de segurança.

3.1.1.3. Devem existir proteções fixas complementares para a área do molde, quando necessário, para respeitarem as distâncias de segurança.

3.1.2. A posição aberta de uma proteção móvel da área do molde, deve impedir todos os movimentos da unidade de fechamento e a função injeção. Pode-se admitir o movimento de abertura da placa móvel, com a proteção móvel da área do molde aberta, quando o acesso às áreas de risco, posteriores à placa móvel, for mecanicamente impedido.

3.1.2.1. O acesso aos pontos de cisalhamento ou perfuração, resultantes dos movimentos dos extratores de machos ou peças, deve ser impedido.

3.1.3. A proteção do lado em que não é possível o comando da máquina injetora, poderá ser dotada de apenas um sistema de segurança, composto de dois sensores de posição, que deverão, quando da abertura da proteção, interromper o acionamento do motor principal da máquina.

3.1.4. EFEITO DA GRAVIDADE

Para máquinas com movimento de fechamento vertical, onde a gravidade pode causar o movimento de fechamento e, ao menos uma dimensão da placa for maior que 800 mm. ou o curso máximo for maior que 500 mm., esse movimento de risco deve ser impedido por restrição mecânica. Tão logo seja aberta a proteção, o dispositivo deve atuar.

3.2. PROTEÇÕES PARA A UNIDADE DE FECHAMENTO, EXCETO PARA A ÁREA DO MOLDE

3.2.1. Na unidade de fechamento, colocar proteções fixas ou móveis. Se móveis deverão ser dotadas de pelo menos um sensor de posição, para interromper o acionamento do motor principal da máquina, quando abertas as proteções.

3.3. PROTEÇÃO PARA MÁQUINAS HIDRÁULICAS DE COMANDO MANUAL

3.3.1. Aplicar uma proteção fixa no lado posterior ao de operação da máquina, cobrindo toda a área de risco (molde e mecanismo de fechamento).

3.3.2. Aplicar uma proteção móvel no lado de operação da máquina, que proteja toda a área de risco (molde e mecanismo de fechamento). Proteções fixas complementares podem ser aplicadas, se a proteção móvel não for suficiente para proteger toda a área de risco. A proteção móvel, em sua posição fechada, descobre uma válvula hidráulica - dotada de acionador a rolete e com retorno por mola - que só então permite a passagem do óleo hidráulico para o lado de fechamento do cilindro de movimento da placa móvel. Caso as válvulas manuais sejam acionadas para fechar a injetora com a proteção móvel aberta, o óleo hidráulico, em vez de acionar o cilindro, é, livremente e sem pressão, desviado de

volta para o seu reservatório. Como somente o óleo de fechamento é desviado livremente, isto também significa que, caso a injetora já esteja fechada, ela pode ser indiferentemente aberta com a proteção móvel aberta ou

3.3.3. Colocar caixas cobrindo as alavancas das válvulas direcionais manuais.

4. REVISÃO

Os sistemas de segurança devem ser revisados a cada 6 (seis) meses, considerando-se a vida útil de cada componente. O histórico desta revisão deverá ser anotado em registro específico, sob responsabilidade da empresa.

5. VERIFICAÇÃO

Os dispositivos de segurança devem ser verificados a cada início de jornada e, especialmente, após a troca de molde.

6. TREINAMENTO

Para operar a máquina com segurança, o trabalhador deverá ter recebido treinamento.

7. AVISO

A CPN editará um selo para ser afixado nas máquinas injetoras, indicando que elas estão providas dos dispositivos de segurança, previstos neste anexo.

C) REFERÊNCIAS²

A elaboração dos dispositivos mínimos apresentados anteriormente foi realizada tendo como referência as seguintes Normas Técnicas:

² Após a assinatura da Convenção o grupo de trabalho aprovou na ABNT as normas brasileiras sobre segurança em máquinas injetoras : NBR 13536/1995; a norma sobre terminologia de máquina injetora NBR 13757 e a NBR 13761 sobre distancias de segurança para proteção dos membros superiores.

□ **EN-201-1985**

(Technical safety requirements for the design and construction of injection moulding machines for plastic and rubber)

(pgs. 11 a 14)

□ **ANSI/SPI B.151.1-1976**

(Horizontal injection molding machines - safety requirements for manufacture, care and use)

(pgs. 10, 16 e 17)

Ambas encontram-se disponíveis para consultas na FUNDACENTRO.

São Paulo, 27 de Setembro de 1995”

Esta Convenção foi assinada por várias entidades, caracterizadas em três tipos:

a) SIGNATÁRIOS PRINCIPAIS: Confederação Nacional do Químicos / CUT, Federação dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas do Estado de São Paulo, filiada ao Depto. Nacional do Grupo Químico - 10º Grupo da CNTI – Confederação Nacional dos Trabalhadores da Indústria e o Sindicato da Indústria de Material Plástico do Estado de São Paulo- SINDIPLAST.

b) DEMAIS SIGNATÁRIOS: Sindicatos filiados à CNQ/CUT e à FEDERAÇÃO.

DEMAIS SIGNATÁRIOS:

1.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas, Farmacêuticas, Plásticas e Similares de São Paulo;

2.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Plásticas, Químicas, Farmacêuticas, Abrasivas e Similares de Sorocaba e Região;

3.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas, Petroquímicas, Farmacêuticas, Tintas e Vernizes, Plásticos, Resinas Sintéticas, Explosivas e Similares do ABCD, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra;

4. Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas de Jacareí e Região;
5. Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas, Farmacêuticas, Plásticas, de Explosivos, Abrasivos, Fertilizantes e Lubrificantes de Osasco, Cotia e Região
6. Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas, Farmacêuticas, Abrasivos e Similares de Campinas e Região;
7. Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Abrasivos, Adubos e Corretivos Agrícolas, de Cerâmica Refratária e Fibras-cerâmicas, de Materiais Adesivos Plástico e Termo- elétrico, Química e Farmacêutica e de Perfumaria e Artigos de Toucador de Vinhedo;
8. Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas de Guaratinguetá;
9. Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas, Farmacêuticas e da Fabricação do Alcool de Araçatuba e Região;
10. Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas de Araras e Região
11. Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas de Bauru e Região;
12. Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas de Botucatu e Região
13. Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas de Cosmópolis, Itapira e Arthur Nogueira;
14. Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas, Farmacêuticas, Abrasivos, Material Plástico, Tintas e Vernizes de Guarulhos e Mairiporã
15. Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas para Fins Industriais, Fósforo, Sabão, Velas e Material Plástico de Itatiba
16. Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e de Fertilizantes do Vale do Ribeira;

17.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas, Farmacêuticas e Material Plástico de Jaguariúna, Pedreira e Amparo;

18.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Material Plástico de Jundiá e Região;

19.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas de Lorena e Piquete;

20.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e da Fabricação do Alcool de Paraguaçu Paulista e Região;

21.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas, Farmacêuticas e da Fabricação do Álcool de Presidente Prudente;

22.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Fabricação do Álcool, Químicas e Farmacêuticas de Ribeirão Preto e Região;

23.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas de Rio Claro;

24.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Abrasivos, Químicas e Farmacêuticas de Salto e Região;

25.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas de Cubatão, Santos, São Vicente, Guarujá, Praia Grande, Bertioga, Mongaguá e Itanhaém;

26.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Lápis, Canetas e Material de Escritório, de Adubos e Corretivos Agrícolas, de Material Plástico, de Produtos Químicos para Fins Industriais e de Tintas e Vernizes de São Carlos

27.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias da Fabricação do Álcool, Químicas e Farmacêuticas de São José do Rio Preto e Região;

28.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Instrumentos Musicais e de Brinquedos do Estado de São Paulo;

29.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas, Farmacêuticas e de Material Plástico de Suzano;

30.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas de Marília e Região;

31.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Plásticos, Abrasivos, Resinas Plásticas, Laminados, Fertilizantes e Química de Tatuí e Região;

32.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Abrasivos, Fertilizantes, Sabão e Velas, Material Plástico e Produção de Laminação de Plásticos do Município de São João da Boa Vista;

33.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas, Farmacêuticas e Cosméticos de Americana, Santa Bárbara d'Oeste, Nova Odessa e Limeira;

34.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas de Jundiá;

35.Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas de Itapeverica da Serra e São Lourenço da Serra;

c) INTERVENIENTES/ANUENTES: Demais entidades que, de alguma forma, tiveram participação no processo de negociação.

INTERVENIENTES/ANUENTES da CONVENÇÃO:

ABIMAQ

Associação Brasileira da Indústria de Máquinas
e Equipamentos

ABIPLAST

Associação Brasileira da Indústria do Plástico

CUT

Central Única dos Trabalhadores

DRT-SP/MTb

Delegacia Regional do Trabalho em São Paulo;

DIESAT

Departamento Intersindical de Estudos em Saúde e Ambiente de Trabalho

FORÇA SINDICAL

FUNDACENTRO

Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho

MINISTÉRIO PÚBLICO do ESTADO DE SÃO PAULO

CEREST - SUS/SP Programa de Saúde do Trabalhador

SERT/SP

Secretaria de Emprego e Relações do Trabalho do Estado de São Paulo

SINTESP

Sindicato dos Técnicos de Segurança do Trabalho no Estado de São Paulo

MEMBROS DA COMISSÃO PERMANENTE DE NEGOCIAÇÃO:
REPRESENTANTES DOS EMPREGADORES

Membros Titulares

MERHEG CACHUM

RONALD CAPUTO

Membros Suplentes

RICARDO MAX JACOB

IOANNIS PANAGIOTIS BETHANIS

REPRESENTANTES DOS EMPREGADOS

Membros Titulares

FRANCISCO CHAGAS

JOÃO DONIZETI SCABOLLI

Membros Suplentes

OSVALDO DA SILVA BEZERRA

JOÃO PEDRO PEREIRA NETO

Endereços e telefone para Contato com a CPN :

Confederação Nacional dos Químicos/CUT

Rua Caetano Pinto nº 575 - 4º andar, Brás

CEP 03041 - 000 - São Paulo - SP

Fone: (011) 242 9411 ramal 210, fax : (011) 278 73 71

Federação dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Farmacêuticas do Estado de São Paulo

Filiada ao Depto. Nacional do Grupo Químico - 10º Grupo da CNTI

Rua Urano, 76 - Bairro da Aclimação

CEP 01529-010 - São Paulo - SP

Fone/Fax: (011) 277-5000

Sindicato da Indústria de Material Plástico do Estado de São Paulo

Avenida Paulista, 2439 - 8º andar - Conj. 81/82

CEP 01311-936 - São Paulo - SP

Fone: (011) 282-8288 - Fax: (011) 282-8042

**ANEXO 2 - Relação das pessoas que acompanharam e
contribuíram para a viabilização da Convenção:**

Confederação Nacional dos Químicos da CUT:

Francisco Chagas Francilino – diretor

Oswaldo Bezerra – diretor

Sindicato dos Químicos, Farmacêuticos e Plásticos de S. Paulo

Waldi Ferreira dos Santos – diretor

Lourival Batista – diretor

Assessores:

Elaine d'Avila Coelho – Advogada

Rodolfo A. G. Vilela – Engenheiro do Trabalho

Walter Tsunaki – Médico do Trabalho

ABIPLAST/ SINDIPLAST

Meregh Cachun

Ronald Caputo

Ricardo Max Jacob

Iaonnis Panagiotis Bethanis

Adolfo Braga Neto

Sidnei Rinaldi

Euclides Corazza Filho

**Federação dos Trabalhadores Químicos, Farmacêuticos, Plásticos e
Similares do Estado de São Paulo**

João Donizetti Scabolli

João Pedro Pereira Neto

Danilo Pereira da Silva

Sergio Luiz Leite

Assessores:

César Augusto de Mello – advogado

Carlos Rogério Vitorino e Silva – Engenheiro

Delegacia Regional do Trabalho - SP

Mário Bonsiani

José Elias de Paula

Rui Magrini

Fernanda Giannasi

José Roberto Aragão

ABIMAQ/ SINDIMAQ

Nelson Semeraro

Ronald Paul Haegely

Leonardas Micislovas Mitrulis

Fundacentro

Anabil Martins Diniz

Roberto do Valle Giuliano

Cláudio do Valle Giuliano

CEREST/ SUS - SP

Luiz Felipe Silva

Sindicato dos Químicos de Guarulhos

Severino Marques da Silva

DIESAT

Eício Tibério - Diretor

Agda Aparecida Delia

Aguinaldo Vaz

Paulo Roberto do Nascimento

Secretaria do Estado das Relações do Trabalho

Sonia M. Alvin

BNDES

João da Silva Ferrão

Denise A. Rodrigues

Ministério Público do Trabalho

Suzana Leonel Farah

ANEXO 3 – QUESTIONÁRIOS PARA VERIFICAÇÃO DE CUMPRIMENTO

Checagem de cumprimento da “CONVENÇÃO COLETIVA SOBRE SEGURANÇA EM MÁQUINA INJETORA DE PLÁSTICO”

Responsabilidade da CIPA*

Empresa: _____

Nº de funcionários: _____

Responsáveis pelas informações: (Nome e cargo na empresa e na CIPA, se for o caso)

Data de preenchimento: _____

*** Quando não existir CIPA a empresa deve indicar um responsável que responda pelo assunto.**

1) Sobre o envolvimento e conhecimento da empresa (e da CIPA) sobre a Convenção Coletiva de Segurança em Máquinas Injetoras, assinale a alternativa correta:

1.1) - A empresa tomou conhecimento por alto da existência da Convenção.

- 1.2) - A empresa acompanha a Convenção desde o início e vem tomando todas as medidas para sua implantação.

- 1.3) - A empresa e ou os funcionários desconhecem a Convenção Coletiva, mas tem interesse na sua implantação

Sim Não

1.4)outra:

2) Existe CIPA na Empresa?

Sim Não

3) Existe SESMT(Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho)?

Sim Não

3.1- Descreva o nº e função dos profissionais do SESMT que atuam na empresa

4) Existe o **selo** indicativo da existência dos equipamentos de segurança ou a placa indicativa do fabricante?

- Sim Não

(ver Check List - específico para a concessão do Selo - anexo 1)

5) Os dispositivos de Segurança previstos na Convenção Coletiva funcionam adequadamente?

- Sim Não

Obs1: para preencher este item aplicar check - list específico

Obs2: caso verifique alguma irregularidade no funcionamento dos dispositivos registre as ocorrências e anexe o check list específico preenchido.

6) Os sistemas de segurança das máquinas são revisados periodicamente, pelo menos a cada 6 meses?

- Sim Não

7) A manutenção das máquinas injetoras é realizada de forma:

- Corretiva
 Preventiva
 Preditiva (com base na vida útil dos componentes)
 Outra: _____

8) Existem registros específicos (livros , fichas, etc) do histórico dessas revisões ou manutenções?

- Sim Não

9) A CIPA tem acesso regular a esses registros ?

- Sim Não

10) Os operadores encontram-se devidamente treinados em cursos específicos para operar a máquina com segurança?

- Sim Não

10.1) Citar carga horária dos Cursos de capacitação de operadores:

10.2) Entidade que ministrou ou ministra os cursos: _____

11) Os membros da CIPA encontram-se devidamente capacitados através de cursos específicos de prevenção de acidentes em máquinas injetoras?

- Sim Não

11.1) Carga horária do curso sobre segurança em máquinas injetoras:

11.2) Entidade que ministrou ou ministra os cursos de Cipeiros:

12) Ocorreu algum acidente de trabalho na máquina injetora nos últimos 2 anos ?

Sim Não

12.1) Em caso afirmativo descrever a quantidade e data dos acidentes, bem como as providências adotadas para prevenção:

13) A empresa tem conhecimento do financiamento do BNDES (Banco Nacional De Desenvolvimento Econômico e Social), para substituição de máquinas injetoras ultrapassadas ?

Sim Não

14) Existe o trabalho de menores em máquinas injetoras (exceto o menor aprendiz supervisionado)?

Sim Não

15) A CIPA realiza a checagem periódica (pelo menos a cada 6 meses) dos itens da Convenção?

Sim Não

Orientações:

1- Este questionário deve ser preenchido pelos membros da CIPA.

2 - Preencher pelo 1 vez a cada 6 meses.

4 - No caso de dúvidas fazer contato com a CPN Fones:

-ABIPLAST- (011) 282 82 88;

- Confederação Nacional dos Químicos - CNQ/CUT (011) 242 94 11;

- Federação Dos Trabalhadores Químicos SP. (011)277 5000.

CHECK LIST" DE VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS À CONCESSÃO DO SELO

| |
|--|
| EMPRESA: |
| _____ |
| MÁQUINA nº _____ FABRICANTE: _____ MODELO: _____ ANO: _____ |
| TIPO DE MÁQUINA: AUTOMÁTICA <input type="checkbox"/> HIDRÁULICA DE COMANDO MANUAL <input type="checkbox"/> |
| RESPONSÁVEIS PELAS INFORMAÇÕES - Nome e cargo: |
| (RESPONSABILIDADE DA EMPRESA): |
| 1. _____ |
| 2. _____ |

A) SE A MÁQUINA É AUTOMÁTICA, PREENCHA SÓ ESTE ÍTEM - A

1) Existem portas (proteções) para a área de molde?

Sim - Não

2) Existem dois fins de curso (micros) na porta da frente (proteção) da área do molde?

Sim - Não

3) Existem dois fins de curso (micros) na porta traseira (proteção) da área do molde?

Sim - Não

* Sendo a porta da frente e de trás constituída por uma única peça (porta inteira), este item 3 não deve ser respondido.

4) Existe segurança mecânica ou hidráulica para a porta da frente da área de molde?

Sim não

5) Existem proteções para a área do mecanismo de fechamento (braçagem)?

Sim - Não

6) Se as proteções (portas) da área do mecanismo de fechamento (braçagem) forem móveis, existe pelo menos um fim de curso sendo acionado?

Sim - Não

* Se as proteções (portas ou chapas) forem fixas, não preencher este item.

B) SE A MÁQUINA É HIDRÁULICA DE COMANDO MANUAL, PREENCHA SÓ ESTE ÍTEM - B:

- 1) Existem portas (proteções) para a área de molde?
 Sim - Não
- 2) Existem proteções(portas ou chapas fixas) para a área do mecanismo de fechamento?
 Sim - Não
- 3) O acesso à válvula de acionamento manual é impedido com a porta do molde aberta?
 Sim - Não
- 4) A porta do molde aberta provoca o desvio do óleo hidráulico, impedindo a existência do movimento de fechamento nessa situação?
 Sim - Não

DATA de Preenchimento: _____

Orientações:

- * Cada máquina possui um questionário específico.
- * Preencha em 2 vias e encaminhe à CPN - Comissão Permanente de Negociação. Após o deferimento, Anexe o Selo à maquina correspondente.

CHECK-LIST - Funcionamento dos Dispositivos de Segurança previstos na "Convenção Coletiva de Segurança em Máquinas Injetoras de Plástico"

Responsabilidade do SESMT da empresa ou de funcionário designado.*

Empresa : _____ nº de funcionários: _____

MÁQUINA nº _____ FABRICANTE: _____

MODELO: _____ ANO: _____

Nome, assinatura e Função do responsável pelas informações:

Local e data da verificação: _____

OBS: preencher um check - list para cada máquina

A - MÁQUINAS AUTOMÁTICAS

A.1) SEGURANÇA MECÂNICA

A.1.1) A Segurança Mecânica está em boas condições?

Sim - Não

A.1.2) Com molde totalmente aberto e abrindo-se a porta dianteira, a segurança mecânica atua?

Sim - Não

A.2) SEGURANÇA ELÉTRICA

A.2.1) A porta dianteira do molde aciona corretamente os dois fins de curso? (micros)

Sim - Não.

A.2.1.1) E a porta traseira?

Sim - Não

A.2.2) A porta dianteira aberta impede o movimento de fechamento da máquina?

Sim - Não

A.2.3) Se a porta traseira da área do molde aciona apenas segurança elétrica, ao abri-la o motor elétrico principal da máquina é desligado?

Sim - Não

A.2.4) Se a porta traseira da área do molde aciona além da segurança elétrica, segurança hidráulica ou mecânica, quando aberta, os itens A.3.1 ou A.1.2 são atendidos com relação a essa proteção?

Sim - Não

A.2.5) Se a proteção frontal da área do mecanismo de fechamento (braçagem) for móvel, ela aciona corretamente o fim do curso(micro)?

Sim - Não

A.2.6) Abrindo-se a proteção frontal da área do mecanismo de fechamento (braçagem), o motor elétrico principal é desligado?

Sim - Não.

A.2.6.1.) E a proteção traseira?

Sim - Não

A.3) SEGURANÇA HIDRÁULICA

A. 3.1) Abrindo e fechando-se a porta dianteira da área do molde, o acionamento da válvula de segurança hidráulica é correto?

Sim - Não.

A. 3.2.) Havendo segurança hidráulica na porta traseira, seu funcionamento também é correto?

Sim - Não

A.4) PROTEÇÕES

4.1) As Portas (proteções) para a área do molde impedem efetivamente o acesso à área de risco?

Sim - Não

4.2) Se o movimento de abertura da máquina ocorre com a porta dianteira aberta, existem proteções impedindo o acesso à área traseira da placa móvel?

Sim - Não.

4.2.1) Neste caso existe proteção para eventual risco de corte ou perfuração durante o movimento de abertura do molde, no movimento da placa extratora, ou na extração da peça?

Sim - Não

B- MÁQUINAS HIDRÁULICAS DE COMANDO MANUAL

B.1) O acesso à válvula de acionamento manual é impedido com a porta do molde aberta?

Sim - Não

B.2) A porta do molde aberta provoca o desvio do óleo hidráulico, impedindo a existência do movimento de fechamento nessa situação?

Sim - Não.

ANEXO 4 – Cartaz utilizado para campanhas de prevenção de acidentes.



- Serra circular sem proteção – risco grave e iminente de acidentes. Campanha que induz à adaptação do trabalhador aos riscos, condições de trabalho e de perigo vistas como imutáveis, inerentes ao processo de produção. Criação da consciência culposa