



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

Ilustríssimo Senhor Gerente Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

Venho por meio deste apresentar, **Relatório de Análise de Acidente do Trabalho**, com fulcro no art. 18 do Decreto 4.552/2002, conforme passo a relatar:

Sumário.

1. Da Ação Fiscal e Investigação de Acidente do Trabalho	2
2. Informações da Empresa	4
3. Informações Sobre o Acidentado	4
4. Informações Sobre o Acidente do Trabalho em Análise	4
5. Fator Imediato de Morbidade e Mortalidade	5
6. Descrição do Local do Acidente	5
7. Descrição da Atividade	6
8. Descrição do Acidente	11
9. Fatores Causais Identificados na Análise do Acidente	15
10. Conduta da Auditoria Fiscal do Trabalho	18
11. Conclusão	22
12. Anexos – Autos de Infração	25



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

ANÁLISE DE ACIDENTE DO TRABALHO.

DA AÇÃO FISCAL E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE.

A obrigação institucional da ação fiscal e investigação do acidente do trabalho estão pautadas no Artigo. 18 do Decreto nº 4.552 de 27/12/2002, “Regulamento de Inspeção do Trabalho”, onde estabelece a competência, a obrigação e a fundamentação legal dos atos praticados pela Fiscalização do Trabalho, na pessoa do servidor investido na função de Auditor fiscal do Trabalho. Diz o referido artigo, naquilo no que se relaciona:

“Decreto nº 4.552/02, Art. 18. Compete aos Auditores Fiscais do Trabalho, em todo o território nacional:

I- Verificar o cumprimento das disposições legais e regulamentares, inclusive as relacionadas à segurança e à saúde no trabalho, no âmbito das relações de trabalho e do emprego,

.....
VII- inspecionar os locais de trabalho, o funcionamento de máquinas e a utilização de equipamentos e instalações,

.....
IX- averiguar e analisar situações com risco potencial de gerar doenças ocupacionais e acidentes do trabalho, determinando as medidas preventivas necessárias;

X- notificar as pessoas sujeitas à inspeção do trabalho para o cumprimento de obrigações ou a correção de irregularidades e adoção de medidas que eliminem os riscos para a saúde e segurança dos trabalhadores, nas instalações ou métodos de trabalho;

.....
XI- quando constatado grave e eminente risco para a saúde ou segurança dos trabalhadores, expedir a notificação a que se refere o inciso X deste artigo, determinando a adoção de medidas de imediata aplicação;

XII- coletar materiais e substância nos locais de trabalho para fins de análise, bem como apreender equipamentos e outros itens relacionados com a segurança e saúde no trabalho, lavrando o respectivo termo de apreensão;

XIII- propor a interdição de estabelecimento, setor de serviço, máquina ou equipamento, ou o embargo de obra, total ou parcial, quando constatar situação de grave e eminente risco à saúde ou à integridade física do trabalhador, por meio de emissão de laudo técnico que indique a situação de



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

risco verificada e especifique as medidas corretivas que deverão ser adotadas pelas pessoas sujeitas à inspeção do trabalho, comunicando o fato de imediato à autoridade competente;

.....
XIV- analisar e investigar as causas dos acidentes do trabalho e das doenças ocupacionais, bem como as situações com potencial para gerar tais eventos;

Objetivo

A análise de acidente de trabalho ocorrido nas dependências da empresa tem as seguintes finalidades:

- Identificar as causas múltiplas que concorreram para a gênese do acidente de trabalho;
- Reconhecer os fatores causais mais críticos passíveis de intervenção;
- Apresentar subsídios técnicos de segurança do trabalho para permitir uma seleção adequada de medidas de proteção do trabalho necessárias e suficientes para eliminação, minimização ou controle efetivo dos fatores de risco de maior potencial de acidente de trabalho grave ou fatal;
- Indicar informações necessárias para permitir a elaboração do planejamento de um sistema preventivo de segurança do trabalho capaz de intervir de modo eficaz nas situações de exposição a riscos ocupacionais significativos, e, conseqüentemente, evitar a incidência de acidentes de trabalho de natureza grave ou fatal

Metodologia

A presente ação direcionou-se na verificação documental, nos riscos oferecidos na operação, na verificação das condições do meio ambiente de trabalho apresentadas, nas adoções de medidas de controle para diminuição ou neutralização dos riscos antes e depois da ocorrência do acidente, nas causas diretas e indiretas do acidente, entrevistas com trabalhadores e pessoas relacionadas ao acidente de trabalho e por fim na constatação de irregularidades e atos praticados em desacordo com as normas vigentes, para aplicação de penalidades entre outras sanções previstas na forma da lei.



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

INFORMAÇÕES DA EMPRESA OBJETO DO ACIDENTE:

Razão Social:

Nº de Funcionários: 150

CNPJ:

CNAE: 10.13-9/01

Endereço:

Bairro:

Município: PIRACICABA UF: SP

CEP:

INFORMAÇÕES SOBRE O ACIDENTADO

Nome do Acidentado:

RG nº

PIS nº

Estado Civil: CASADO

Sexo: Masculino

Data de Nascimento: 29/10/1968

Escolaridade: ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO.

Endereço:

Município: PIRACICABA UF: SP

CEP:

Ocupação: MECÂNICO DE MANUTENÇÃO DE MAQUINAS EM GERAL

CBO: 911305

Data de Admissão: 17/11/1994

Data do desligamento: 02/05/2009

Tempo na Função: 11 anos e 3 meses

Relação de Trabalho: Regular,

Observações adicionais: Número da CAT :

INFORMAÇÕES SOBRE O ACIDENTE DO TRABALHO EM ANÁLISE

Numero de Trabalhadores acidentados: 01

Data do Acidente: 02/05/2009

Hora Aproximada do Acidente: 9 h 00 m.

Horas o após início da jornada de Trabalho: 2 h

Descrição do regime normal de horas do acidentado: 5 HORAS ÀS 14 HORAS

Local do Acidente:



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

Tipo do Acidente: 1 típico.

Entrevistados que contribuíram para a análise:

TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
OPERADOR DE SALA DE MÁQUINA
MECÂNICO DE MANUTENÇÃO.

Contribuíram para a análise do acidente o CEREST de Piracicaba/SP.

FATOR IMEDIATO DE MORBIDADE

103.027-2 CONTATO COM OUTRAS MÁQUINAS E COM AS NÃO ESPECIFICADAS

Observações adicionais:

As informações expressas nesse relatório, foram extraídas de inspeções físicas efetuadas no local de trabalho e entrevista com os demais trabalhadores, Comunicação de Acidente do Trabalho, Ficha de registro de empregados e Boletim de ocorrência.

DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ACIDENTE

Trata de galpão industrial com área de aproximadamente 800 m² e pé direito de aproximadamente 10 metros de altura, constituído de paredes de alvenaria e piso de concreto. Dotado de ventilação natural e iluminação natural e artificial feita por lâmpadas fluorescentes. No galpão além da máquina causadora do acidente, existem outras destinadas ao processamento de alimentos que são produzidos. Existe área destinada a câmaras frigoríficas e estufas utilizadas na conservação e processamento dos alimentos.



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.



Setores de armazenagem e processamento de produtos



Setores de embalagem e processamento de produtos



Fotos de alguns setores da empresa



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

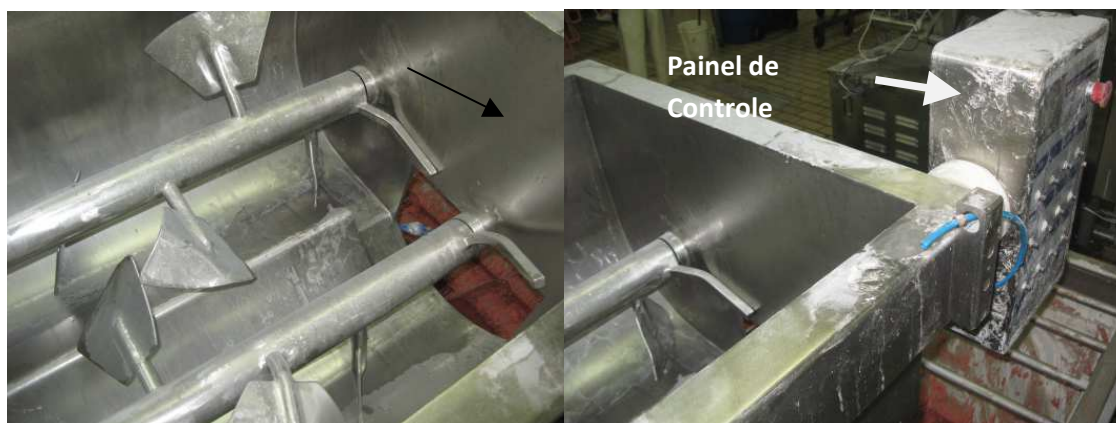
O trabalhador acidentado efetuava a manutenção da máquina MISTURADEIRA AUTOMÁTICA A VACÚO MODELO RS 750 que estava em funcionamento no setor de preparação de massa. A referida máquina é construída de aço inoxidável tem aproximadamente 1,70m de altura possui dois eixos paralelos dotados de pás também de aço no interior do recipiente para realizar o processamento dos alimentos produzidos pela empresa, a alimentação é feita pela parte superior da máquina através de um alimentador automático. O trabalhador realizava a manutenção da referida máquina efetuando a retirada de um dos eixos que teve uma das pás danificadas. Posteriormente, após a soldagem do eixo, no setor de manutenção da empresa, o mesmo seria novamente montado na máquina, onde seriam realizados os ajustes necessários, para que a máquina funcionasse de maneira adequada.



Vista lateral da máquina objeto do acidente



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.



Vista superior da máquina e painel de controle



Porta de saída do material processado e materiais que estavam sendo utilizados pelo trabalhador



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.



Vista parcial da parte superior da máquina



Vista parcial da parte superior da máquina



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.



Eixo no qual era realizada a manutenção



Vista parcial da parte frontal da máquina



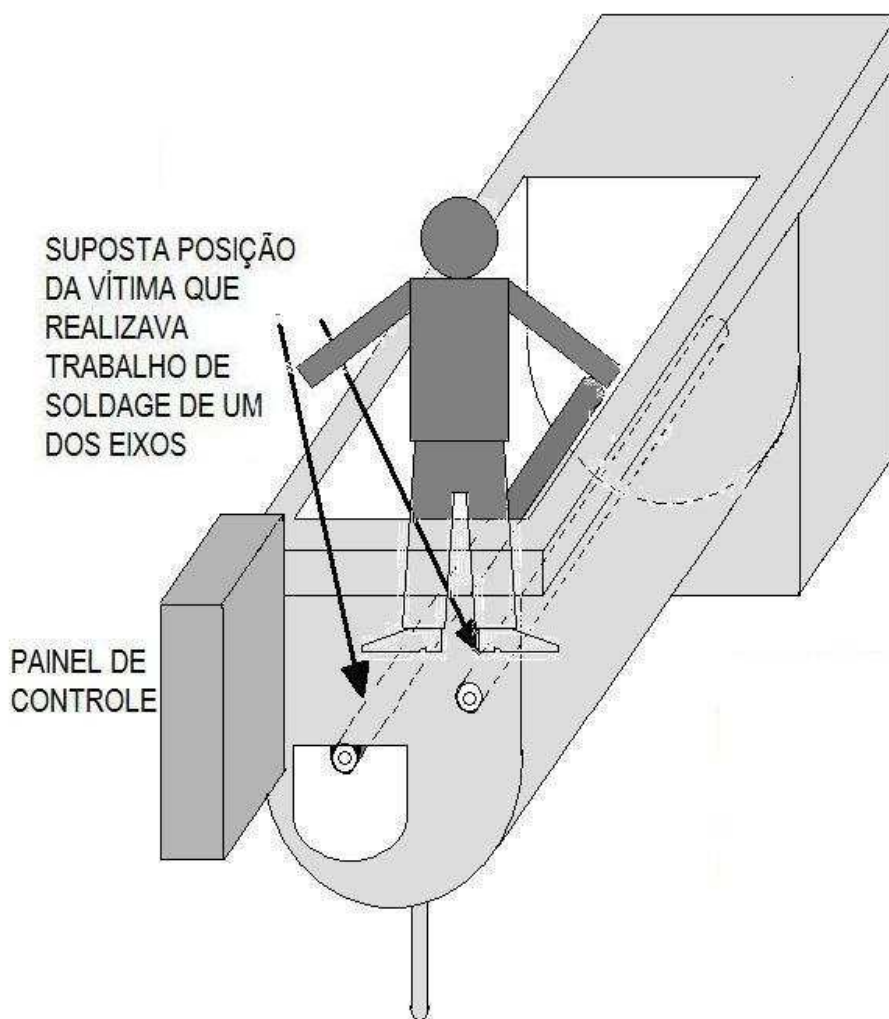
Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

DESCRIÇÃO DO ACIDENTE

O trabalhador acidentado efetuava as suas tarefas como mecânico na indústria alimentícia de maneira habitual. na data descrita, em 02/05/2009 por volta das 9 horas onde o trabalhador efetuava sua tarefa a saber: manutenção de misturadeira automática a vácuo no setor produtivo sendo auxiliado por outro trabalhador, que exercia a função de operador de sala de máquinas. A tarefa constituía em substituir as pás das hélices do eixo da máquina, que necessitavam de manutenção. O eixo foi retirado da máquina, levado ao setor de manutenção da empresa para a realização dos trabalhos de manutenção e após foi levado novamente para a máquina que encontrava no setor produtivo da empresa. O trabalhador após a montagem do eixo na máquina, soldou parcialmente uma das pás no eixo (a solda foi parcial pois ajustes posteriores seriam realizados para que o eixo funcionasse de maneira adequado, sendo que esses ajustes somente poderiam ser realizados com o eixo montado na máquina). O trabalhador estava sentado sobre o eixo da maquina realizando a soldagem das pás no eixo, quando a maquina entrou em funcionamento com o trabalhador dentro vindo a esmagá-lo entre os eixos e as pás de hélice e a parede lateral causando lesões múltiplas, choque hemorrágico e poli-traumatismo levando o trabalhador ao óbito. (Durante a inspeção não foi identificado nenhum tipo de dispositivo de bloqueio, que impedisse que a máquina entrasse em funcionamento com sua zona de risco desprotegida, o trabalhador não possuía ordem de serviço para a realização da atividade de manutenção e a máquina não foi desenergizada para a realização da manutenção.)



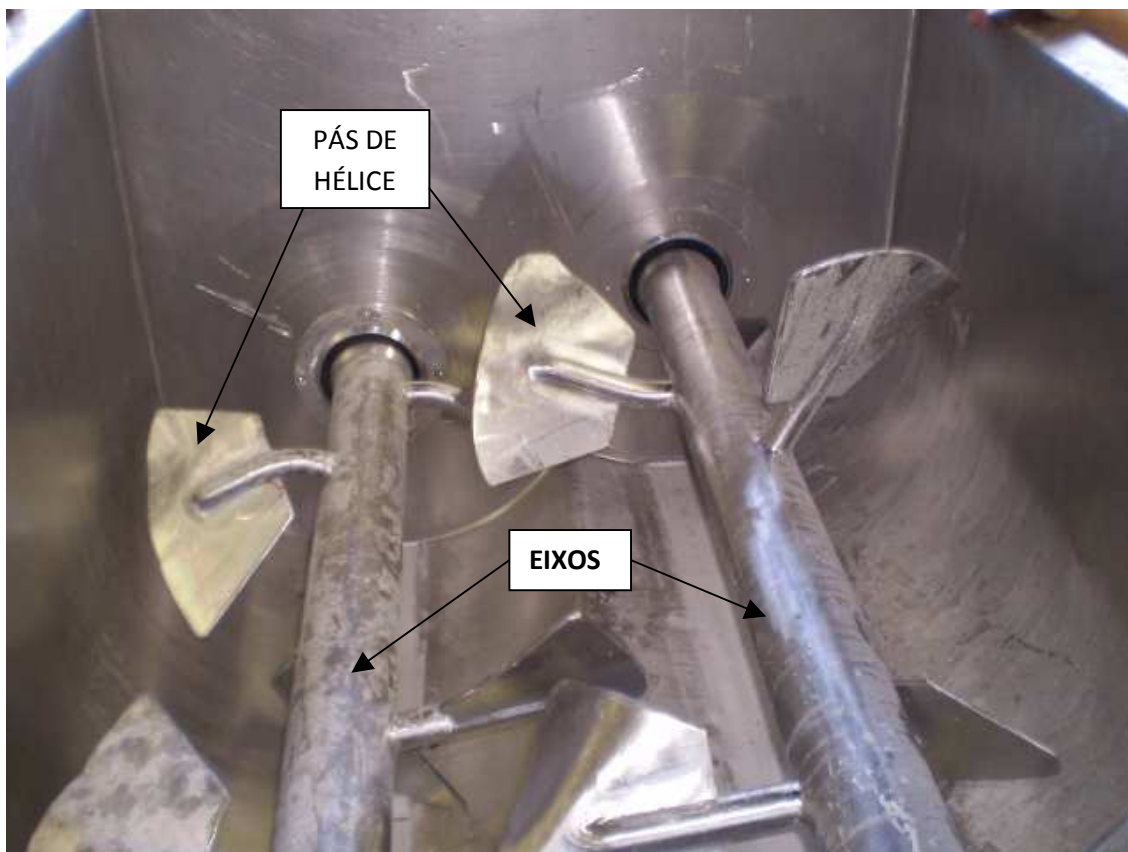
Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.



A figura acima é uma representação gráfica hipotética da possível posição da vítima no momento do acidente, que foi idealizada conforme as entrevistas realizadas pela auditoria fiscal com os trabalhadores da empresa.



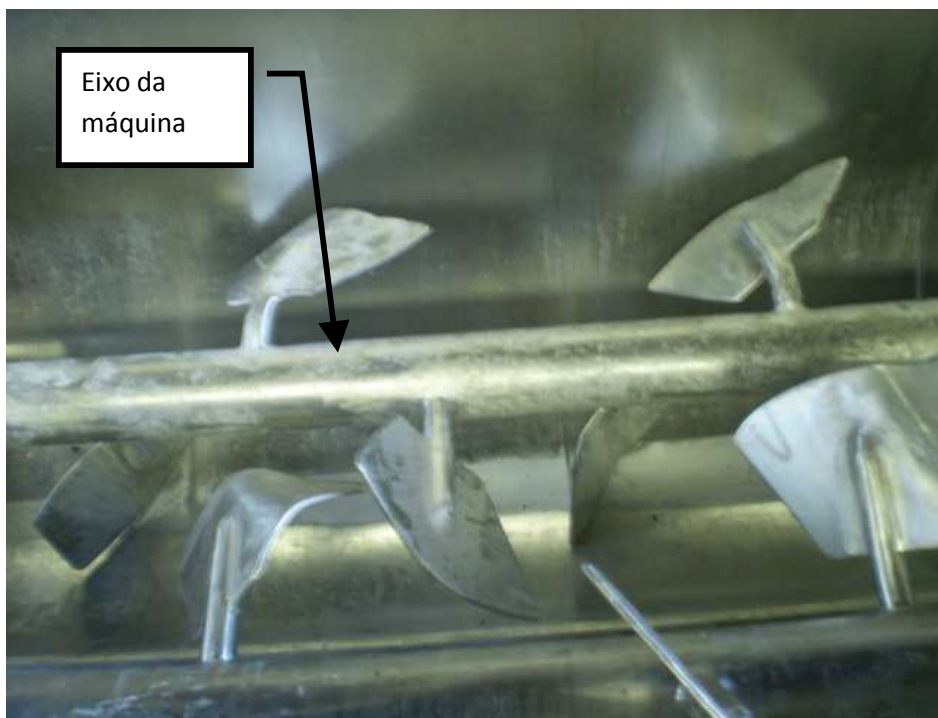
Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.



Eixos que foram retirados pelo trabalhador (apenas um eixo foi retirado), levados ao setor de manutenção e posteriormente montados novamente na máquina para soldagem das pás e ajustes posteriores.



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.





Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

FATORES CAUSAIS IDENTIFICADOS NA ANÁLISE DO ACIDENTE

Código: 202.009-2: MODO OPERATORIO INADEQUADO A SEGURANCA / PERIGOSO. O trabalhador realizava a manutenção da máquina, fazendo a soldagem do eixo montado na máquina sentado sobre o mesmo. A máquina não estava desenergizada e não havia nenhum dispositivo de bloqueio que impedisse que máquina entrasse em funcionamento. Sendo lavrado o **AI** - Utilizar máquina ou equipamento de acionamento repetitivo sem dispositivos apropriados de segurança para seu acionamento, conforme art. 184 da CLT, c/c item 12.2.2 da NR-12, com redação da Portaria nº 12/1983.



Código: 201.016-0 ESPACO DE TRABALHO EXIGUO / INSUFICIENTE. O trabalho era realizado praticamente dentro da máquina, sendo que o trabalhador acidentado estava de cócoras sobre os eixos da máquina realizando a soldagem dos eixos.



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.



Código: 202.002-5 POSTO DE TRABALHO ERGONOMICAMENTE INADEQUADO. O trabalho era realizado praticamente dentro da máquina, sendo que o trabalhador acidentado estava de cócoras sobre os eixos da máquina realizando a soldagem dos eixos. Posição em que mesmo não possuía apoio ou que proporcionasse conforto para a realização da atividade, exigindo do trabalhador posturas inadequadas. Sendo lavrado o **AI** - Deixar de realizar a análise ergonômica do trabalho, para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores conforme o art. 157, inciso I, da CLT, c/c item 17.1.2 da NR-17, com redação da Portaria nº 3.751/1990

Código: 202.011-4 FALHA NA ANTECIPACAO / DETECCAO DE RISCO / PERIGO. Não foi antecipada a possibilidade de funcionamento da máquina não sendo feita a desergonização da mesma ou o bloqueio no painel de acionamento. Não havia ordem de serviço de segurança para manutenção de máquinas, sendo a mesma realizada conforme a experiência do mecânico. Sendo lavrado o **AI** - Deixar de adotar, em todas as intervenções em instalações elétricas, medidas preventivas de controle do risco elétrico e de



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho, conforme o art. 157, inciso I, da CLT, c/c item 10.2.1 da NR-10, com redação da Portaria nº 598/2004.

Código: 211.001-6 MANUTENCAO COM EQUIPAMENTO / MAQUINA ENERGIZADO. A manutenção foi feita com a máquina energizada. O ocorrido o acidente alguns trabalhadores que realizavam a manutenção nos painéis elétricos da empresa foram avisados da ocorrência do acidente e desligaram a energia através de um dos quadros elétricos. Sendo lavrado o **AI** - Deixar de adotar, em todas as intervenções em instalações elétricas, medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho, conforme o art. 157, inciso I, da CLT, c/c item 10.2.1 da NR-10, com redação da Portaria nº 598/2004.

Código: 211.002-4 MANUTENCAO COM EQUIPAMENTO / MAQUINA EM MOVIMENTO. A manutenção foi feita com a máquina energizada, sendo que a mesma entrou em funcionamento, com o trabalhador dentro. Sendo lavrado o **AI** - Deixar de adotar, em todas as intervenções em instalações elétricas, medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho, conforme o art. 157, inciso I, da CLT, c/c item 10.2.1 da NR-10, com redação da Portaria nº 598/2004.

Código: 211.003-2 MANUTENÇÃO COM EQUIPAMENTO / MAQUINA NÃO BLOQUEADO. Não havia sistema de bloqueio que impedisse que máquina entrasse em funcionamento com a zona de risco aberta. Não foi identificado nenhum tipo proteção fixa ou móvel dotada de intertravamento por chave de segurança que impedisse o funcionamento.

Código: 208.005-2 TOLERÂNCIA DA EMPRESA AO DESCUMPRIMENTO DE NORMAS DE SEGURANCA. Não havia nenhuma ordem de serviço de segurança que estabelecesse o procedimento de manutenção do maquinário. Conforme entrevista com os trabalhadores a manutenção era realizada conforme a experiência dos mesmos. Sendo lavrado o **AI** - Deixar de cumprir



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

disposição legal sobre segurança e medicina do trabalho, conforme o art. 157, inciso I, da CLT, c/c item 1.7, alínea "a", da NR-1, com redação da Portaria nº 06/1983.

Código: 208.006-0 ADIAMENTO DE NEUTRALIZACAO/ ELIMINACAO DE RISCO CONHECIDO (RISCO ASSUMIDO).

Código: 202.003-3 INTERVENCAO EM CONDIÇÕES ERGONOMICAMENTE INADEQUADAS. O trabalho era realizado praticamente dentro da máquina, sendo que o trabalhador acidentado estava de cócoras sobre os eixos da máquina realizando a soldagem dos eixos. Posição em que mesmo não possuía apoio ou que proporcionasse conforto para a realização da atividade, exigindo do trabalhador posturas inadequadas..



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

CONCLUSÃO

Trata-se de acidente do trabalho Típico, com resultado a morte do trabalhador e que teve como causas preponderantes o descumprimento da Legislação de segurança e saúde do trabalho.

A máquina causadora do acidente objeto da análise não dispunha de enclausuramento na zona de funcionamento dos cilindros misturadores através de proteção fixa ou móvel dotada de intertravamento por chave de segurança mecânica/elétrica/magnética/eletrônica com ação e ruptura positiva, acoplada a rele de segurança ou a CLP de segurança (controlador lógico programável de segurança), com redundância e auto-teste, classificados como tipo ou categoria 4, conforme NBR 14009, , que impedisse o acesso por todos os lados, conforme a NBRNM-ISO- 13852 e 13854 e NBRNM 272, e da Nota Técnica nº 94/DSST/2009 e item 12.2 e 12.3 da Norma Regulamentadora n 12 da portaria nº 3214/78.

Sendo desta forma identificada pela auditoria fiscal como causa preponderante do acidente em análise o descumprimento Consolidação das Leis do Trabalho, das normas de segurança e saúde do trabalho, em especial da Norma Regulamentadora 12 – Máquinas e Equipamentos e da Nota Técnica nº 94/DSST/2009

Em face das irregularidades aqui apontadas solicito a Vossa Senhoria o envio deste relatório as autoridades competentes, ao sindicato da categoria profissional e a família da vítima.



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

Este é o relatório.

Piracicaba, 25 de novembro de 2009.

Donald Willians dos Santos Silva.
Auditor Fiscal do Trabalho.
CIF 35117-2

Marcelo Cosme Ferreira
Auditor Fiscal do Trabalho.
CIF 35236-5



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

ANEXO I – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Consolidação das Leis do Trabalho.

Portaria Nº 3214/78 - NR-12 - Máquinas e Equipamentos.

Nota Técnica nº 946/DSST/2009.



Serviço Público Federal
Ministério do Trabalho e Emprego
Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de São Paulo
Seção de Segurança e Saúde do Trabalhador - SEGUR
Gerência Regional do Trabalho e Emprego de Piracicaba.

**ANEXO II – CÓPIAS DOS TERMOS DE INTERDIÇÃO E
DO AUTO DE**