



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO EM MINAS GERAIS
SEÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR
LAUDO TÉCNICO DE ANÁLISE DE ACIDENTE DE TRABALHO

| | | | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----|--|--|
| ANÁLISE DE ACIDENTE DE TRABALHO | | DRT/MG | Nº. | | |
| Ordem de Serviço - OS: | | | | | |
| Datas das inspeções: | 29 e 31/05/2007, 30 e 31/10/2007 | | | | |
| Nº. de turnos despendidos: | 08 | Nº. de trabalhadores acidentados: | 01 | | |
| Acidente de trabalho fatal | () Sim | (X) Não | | | |
| Origem da informação: | CAT | | | | |

| |
|--|
| INTRODUÇÃO |
| Trata-se de análise de acidente do trabalho grave no qual o trabalhador sofreu esmagamento da mão direita e antebraço direito em prensa mecânica de freio-embreagem . Tem como objetivo fornecer subsídios a outras ações por parte de outros órgãos públicos e do trabalhador e para ações preventivas a serem implementadas pela empresa. |

| |
|--|
| FONTES DE INFORMAÇÕES E RECURSOS UTILIZADOS |
| <ul style="list-style-type: none">✓ Inspeções realizadas no local e na máquina causadora do acidente;✓ Laudo técnico de Análise de falha realizado pelo Departamento de Engenharia Metalúrgica da Universidade Federal de Ouro Preto;✓ Documentos emitidos pela empresa: CAT, fichas e todos os registros de manutenção das máquinas, estatística de quebras e manutenção das máquinas, ficha de registro, comprovantes de treinamento, registro de entrada e saída, atestado de saúde ocupacional, demais documentos trabalhistas referentes ao acidentado e outros documentos relacionados à segurança e saúde;✓ Entrevistas com o acidentado e a médica do trabalho da empresa;✓ Informações prestadas pelos empregados da empresa;✓ Fotografias da máquina causadora do acidente registradas após o acidente;✓ Fotografias dos componentes da máquina causadora do acidente, após desmontagem, registradas pela empresa. |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|--|---------|----------------|------|-----------|--|---------|----------|--|----|
| EMPRESA | | | | | | | | | | | |
| Razão social: | | | | | | | | | | | |
| CNPJ/CEI/CPF da empresa: | | | | CNAE: | | 2949-2/99 | | | | | |
| Atividade: | | Fabricação de peças de metal para veículos automotores | | | | | | | | | |
| Endereço: | | Rodovia BR | | | | CEP: | | 31.950- | | | |
| Bairro: | | Município: | | Belo Horizonte | | UF: | | MG | | | |
| Fone: | | | | | | E-mail: | | | | | |
| Efetivo local: | | 2119 | Homens: | | 2082 | Mulheres: | | 37 | Menores: | | 21 |
| Local da fiscalização: | | Rodovia BR , BH | | | | | | | | | |



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO EM MINAS GERAIS
SEÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR
LAUDO TÉCNICO DE ANÁLISE DE ACIDENTE DE TRABALHO

| | |
|-----------------------|---|
| Inspeções anteriores: | <p>As últimas inspeções anteriormente ao acidente em questão, relativamente às questões de segurança e saúde, ocorreram em: 08 e 09/2006, quando a empresa foi autuada pelas seguintes irregularidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• “Utilizar máquinas e equipamentos que não atendam às disposições contidas nos itens 12.2 e 12.3 e seus subitens, sem prejuízo da observância dos dispositivos legais e regulamentares sobre Segurança e Medicina do Trabalho” (devido à falta de proteção nas prensas mecânicas de freio-embreamento) – AI 013148788• “Deixar de manter dispositivos apropriados de segurança, para acionamento das máquinas e equipamentos de acionamento repetitivo” – AI 013148770• “Deixar de observar, nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso, membros superiores e inferiores, pausas para descanso” – AI 013148796• “Prorrogar a jornada normal de trabalho, além do limite legal de 2 (duas) horas diárias, sem qualquer justificativa legal” – AI 013139673• “Deixar de conceder ao empregado um descanso semanal de 24 horas consecutivas” – AI 013139681• “Manter empregado trabalhando durante o período destinado ao repouso ou alimentação” – AI 013139665• “Manter empregado trabalhando sob condições contrárias às disposições de proteção ao trabalho” – AI 013139657 <p>E em 1º de abril de 2005, quando a empresa apresentou cronograma para a proteção de todas as prensas mecânicas até dezembro de 2006.</p> |
|-----------------------|---|

| | | | | |
|----------------------|-------|------------------|---------|---|
| ENTREVISTADOS | | | | |
| 01: | Nome: | XX01- acidentado | Função: | Operador de produção júnior |
| Identidade: | | | Tipo: | Carteira de Identidade expedida em 2006 |
| Forma de contato: | | Fone: | | |
| 02: | Nome: | FFG | Função: | Médica do trabalho |
| Identidade: | | | Tipo: | CRM – Conselho Regional de Medicina |
| Forma de contato: | | 3439-7034 | | |

| |
|---|
| ENTREVISTAS COM O ACIDENTADO E TESTEMUNHAS, EMPREGADOS, REPRESENTANTES DA EMPRESA |
| <p>XX01 (acidentado):</p> <p>Afirmou que seu horário de trabalho era de 15:00 horas às 22:45 e o acidente ocorreu mais ou menos às 18:00 horas e não fez hora extra no dia anterior; que no dia do acidente o encarregado pediu para mudar de linha (da linha 30, onde tinha sido treinado, para a linha 12, que tem prensas diferentes); que não conhecia a máquina; que logo após o café (17:00 hs) pediu ao CPI (controlador de processo interno) SR A para ir para a linha 12; que a prensa tinha dois comandos bi-manuais que só funcionavam se apertasse os dois juntos; que o colega, operador antigo da máquina (não se lembra do nome) colocava a peça e ele tirava a peça e colocava na esteira para a peça ir para outra operação; que era a primeira prensa das operações e o colega tirava a chapa do fardo; que quando foi tirar a peça o conjunto do martelo desceu de uma vez com velocidade bem maior que normalmente desce sem fazer barulho, esmagando seu braço; que também não escutou nenhum barulho antes; que logo após veio o Sr R (controlador de processo interno) e ficou com ele e depois vieram outras pessoas e a Dra. F (médica do trabalho da empresa); que levantaram o martelo da máquina com empilhadeira e a Dra. F e o Sr R tiraram a mão dele</p> |



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO EM MINAS GERAIS
SEÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR
LAUDO TÉCNICO DE ANÁLISE DE ACIDENTE DE TRABALHO

e o colocaram na ambulância; que primeiro foram para o Hospital João XXIII e no mesmo dia foi transferido para o hospital Life Center; que a empresa tinha meta de produção de 250 peças por hora, mas nunca teve problema de não atingir a produção enquanto esteve lá e por isso não sabe dizer o que acontece caso alguém não atinja a produção; que o chefe imediato era o Sr N, chefe da estamparia; que a cortina de luz estava funcionando e quando soltava o bi-manual na descida do martelo a máquina parava, mas na subida do martelo o bi-manual podia ser solto que a máquina não parava; que na subida do martelo já podia soltar o comando para pegar a peça; que teve treinamento e quando se machucou tinha acabado de sair do treinamento; mas este foi noutra máquina que não a do acidente; e durou 3 dias, sendo 1 dia numa sala; que deram instruções de segurança sobre a cortina de luz.

FFG (médica do trabalho):

Informou que era cerca de 17:45 horas e ainda estava na empresa quando o Sr L, chefe de equipe, entrou no consultório correndo e avisou que houve um acidente grave nas prensas; então, juntamente com o Sr M (técnico de enfermagem do trabalho do 2. turno), levou 3 minutos para chegar ao galpão das prensas, encontrando lá um chefe de equipe segurando a vítima e vários trabalhadores parados em volta dele; que teve a impressão inicial que a prensa não tinha esmagado propriamente o braço da vítima, mas quando deu a volta na prensa e chegou perto, viu uma carne esponjosa saindo da prensa, o que a vítima também viu; que era uma cena de terror; que ligou então imediatamente para o gerente CC para que retornasse imediatamente à fábrica; que na hora providenciaram a empilhadeira para levantar o martelo da prensa e, assim que o martelo foi levantado, uma porca grande se soltou; que aí tentou retirar o braço da vítima, mas este não vinha, pois estava preso no imã do estampo e o braço só veio depois que o Sr F (diretor de produção) empurrou a chapa pelo outro lado; que tinha um rasgo na camisa da vítima por onde saiu a musculatura esmagada e a mão estava amputada; que o braço na hora não amputou e, assim, seguiu o que restou do braço com a mão e colocou sobre a vítima com bolsas de gelo em cima; que foi rapidamente até o ambulatório para pegar a bolsa e alguns objetos e se dirigiram de ambulância até o Hospital João XXIII; que o trabalhador, na ambulância, chorou; que viu que a mão da vítima estava solta e o “rádio” estava esmagado, mas não quebrado e a ulna estava esmagada e quebrada com fratura exposta, sendo que um pedaço havia ficado na máquina; que chegando ao Hospital João XXIII, foram atendidos na hora e, por sorte, havia encontrado um ex-professor e um ex-colega especialista de plantão; que localizaram o Dr. T (especialista em cirurgia de mão) no Hospital Life Center e, então, a vítima voltou para a ambulância da Stola e foram até o Hospital Life Center atrás desse médico; que avisou para a assistente social da Stola que iriam para o Life Center; que a vítima foi atendida, enfim, no Hospital Life Center e o Dr. T o examinou e decidiu operá-lo imediatamente; que estavam a V (assistente social da empresa), o Sr. José Eduardo (motorista), Alexandre (técnico de segurança) e dois tios da vítima (o Sr A2, que trabalha na empresa como operador de empilhadeira terceirizado); que, chegou às 20:00 horas, e somente às 22:00 horas o rapaz entrou no bloco cirúrgico para ser operado e que seu braço foi então amputado na altura da fratura da Ulna (2/3 do antebraço) porque não havia tecido ou pele para ser aproveitado.



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO EM MINAS GERAIS
SEÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR
LAUDO TÉCNICO DE ANÁLISE DE ACIDENTE DE TRABALHO

| DADOS OCUPACIONAIS E DE IDENTIFICAÇÃO DO ACIDENTADO | | | | | | |
|---|--|----------------------|------------------|---------------|--------------------|--|
| Nome: | XX01 | | Sexo: | masculino | | |
| CPF: | | | | | | |
| Data do nascimento: | 1987 | Idade na data do AT | 20 anos | Estado civil: | solteiro | |
| Nome da mãe: | CLC | | | | | |
| Residência: | Rua | | | Nº: | | |
| Bairro: | Independência | Município: | Belo Horizonte | UF: | MG | |
| CEP: | 30672 | Fone: | | Escolaridade: | 2º grau incompleto | |
| Identidade: MG- expedida em 18/05/2006 | | | | | | |
| Data de admissão: | 22/05/2007 | Relação de trabalho: | CLT | | | |
| CTPS: | Nº.: | Série: | 0010 | PIS: | | |
| Ocupação: | Operador de produção júnior | | | | CBO: | |
| Tempo na empresa: | 7 dias | | Tempo na função: | 7 dias | | |
| Função anterior: | Ajudante de pintura residencial / ajudante de marcenaria | | | | | |
| Horário de trabalho: | 15:08 às 00:08 horas | | | | | |
| Horas extras: | não | | Repouso semanal: | sim | | |
| Treinamento para a função: | De apenas 01 hora e 40 minutos | | | | | |
| Data do exame médico admissional: | 1º exame: 01/03/2007 | | Resultado: | apto | | |
| | 2º exame: 17/05/2007 | | Resultado: | apto | | |
| Equipamentos de Proteção Individuais recebidos: | Botina de seg., protetor auditivo, óculos de seg. lente incolor de resina, luvas em grafatex cano longo, avental de raspa | | | | | |
| Observações: | A empresa apresentou dois atestados de saúde ocupacionais do trabalhador acidentado, um deles datado de 01/03/2007, outro de 17/05/2007. | | | | | |

| DADOS SOBRE O ACIDENTADO | | | | | |
|-----------------------------------|---|-------------------|----------------------|---------------------------------|---------|
| Nº. da CAT: | | Tipo de acidente: | Típico (esmagamento) | | |
| Data do acidente : | 28/05/2007 | Hora: | 18:00 | Nº de horas trabalhadas no dia: | 3 horas |
| Local do acidente: | Setor de estampagem (prensas) | | | | |
| Fator imediato de morbidade: | Impacto mecânico - queda do martelo da prensa 12-01 causando esmagamento da mão e antebraço direitos. | | | | |
| Houve fatalidade: | não | | | | |
| Parte(s) do corpo atingida(s): | Mão e antebraço direito | | | | |
| Lesões evidenciadas: | Esmagamento da mão direita e do antebraço direito | | | | |
| Tempo de afastamento do trabalho: | 90 dias | | | | |
| Observações: | Houve esmagamento da mão e antebraço direito. O antebraço foi amputado na altura da fratura da Ulna (2/3 do antebraço), porque não havia tecido ou pele para ser aproveitado, segundo informações prestadas pela médica do trabalho da empresa. | | | | |

| DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ACIDENTE | |
|---|--|
| Área de "Prensas grandes" (Área de estampagem contendo inúmeras prensas de grande porte – acima de 300 toneladas). Ambiente extremamente ruidoso (acima do limite de tolerância) com baixa iluminância. | |



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO EM MINAS GERAIS
SEÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR
LAUDO TÉCNICO DE ANÁLISE DE ACIDENTE DE TRABALHO

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE DESENVOLVIDA PELO ACIDENTADO

O trabalhador retirava as peças recém conformadas da zona de estampagem (zona de risco) da prensa 12-01, de 300 toneladas, e as colocava sobre a esteira que as levava para a próxima operação. Para tal, inseria as mãos no interior da zona de risco, sob o martelo, simultaneamente à subida deste. Realizava este ciclo – retirada de peças da prensa – inúmeras vezes ao dia, em ritmo intenso. A tarefa é, portanto, repetitiva, monótona, com baixo conteúdo cognitivo.

DESCRIÇÃO DO ACIDENTE

O trabalhador recebeu treinamento em prensa da linha 30 e no dia do acidente (5º dia de trabalho), foi transferido, após o café, em torno das 17:00, para prensa da linha 12 – prensa 12-01 de 300 toneladas (prensa de características diferentes da outra). Estava retirando as chapas, após estampadas, da zona de prensagem e, após cerca de 1 (uma) hora de trabalho, quando foi tirar a peça o conjunto do martelo desceu com velocidade bem maior que normalmente desce, ou seja, desceu em queda livre, sobre a mão direita e o antebraço direito da vítima, esmagando-os. Imediatamente chegaram ao local colegas de trabalho e, em poucos minutos, chegou a médica do trabalho da empresa, Dra. F, para o socorro da vítima. Entretanto, o trabalhador ficou preso à máquina com o antebraço e a mão direita sob o martelo por algum tempo até que providenciassem o levantamento do martelo com o emprego da empilhadeira. A mão e o antebraço direito do trabalhador (esmagados) foram então colocados sobre bolsa com gelo e a vítima foi levada ao hospital. Após passar pelo pronto socorro do Hospital João XXIII, foi levado ao Life Center e neste hospital, no mesmo dia, foi operado, tendo seu membro superior direito amputado na altura de 2/3 do antebraço. Posteriormente a máquina foi desmontada pela empresa, quando foi possível observar a ruptura do eixo conforme fotos fornecidas pela empresa. Todas as peças danificadas foram enviadas para o Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP para análise de falha. Esse Departamento, após a referida análise, emitiu laudo que conclui que o eixo e parafusos fraturaram-se por fadiga, ou seja, por carregamento cíclico dependente do tempo. Atesta também que a trinca no eixo iniciou-se em furo de lubrificação projetado e usinado inapropriadamente e que a microestrutura do aço do eixo não é a mais indicada para a confecção de eixos. O referido laudo da UFOP encontra-se anexo ao presente relatório.

FATORES CAUSAIS DO ACIDENTE

O acidente ocorreu devido à **ruptura por fadiga** (carregamento cíclico ao longo do tempo) **do eixo da biela**, conforme constatado pela análise de falha realizada pelo Departamento de Engenharia Metalúrgica da Universidade Federal de Ouro Preto. **Contribuiu** para esta ruptura, **intervenção inadequada realizada no eixo**, ou seja, **usinagem de furo transversal comprometendo a integridade e conseqüentemente a resistência da peça**. O eixo ainda possuía **características microestruturais inapropriadas para a função**, conforme atesta o referido laudo acadêmico. **Constituiu fator que corroborou para o acidente a deficiência de manutenção**, não realizada conforme normas, critérios e corretos procedimentos de engenharia, sem o emprego de métodos para a detecção de falhas estruturais nos componentes críticos, como ensaios não destrutivos, a despeito do uso intenso e contínuo dos equipamentos durante vários anos.

A **prensa** causadora do acidente (1201), assim como a maioria das prensas em funcionamento no parque industrial da empresa **possui mais de 30 anos de uso**, conforme



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO EM MINAS GERAIS
SEÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR
LAUDO TÉCNICO DE ANÁLISE DE ACIDENTE DE TRABALHO

informações fornecidas pela própria empresa. E, **durante este período, tais máquinas não sofreram manutenção adequada, sobretudo preventiva e preditiva**, em conformidade com a exigência a qual foram e são submetidas (uso contínuo, nos três turnos, em sistema “just in time”, sem previsões programadas de parada para revisão necessária e sobretudo verificação da integridade dos componentes)

As seguintes constatações, baseadas em documentos fornecidos pela empresa, também apontam **condições críticas em termos de manutenção**:

- ✓ Os registros de **manutenções preventivas restringem-se ao preenchimento de formulários tipo “check lists” constando itens padrão a serem verificados para inspeção** apenas, e a data da inspeção (“planilhas intituladas “manutenção preventiva prensas” e “programação e controle de trabalho prensas”) O campo “observações” do formulário também não é normalmente preenchido.
- ✓ **Elevado índice de quebras das prensas de todas as linhas**, atestando deficiência quanto à manutenção preventiva e preditiva dos equipamentos no decorrer dos anos. Segundo dados da empresa, por exemplo as quatro prensas da linha 12, de 300 toneladas sofreram 67 quebras de janeiro a abril de 2007 e 100 quebras em 2006; as prensas da linha 30 sofreram 642 quebras somente de janeiro a abril de 2007 e em todas as prensas foram 1249 quebras de janeiro a abril de 2007 (segundo gráficos de “Acompanhamento mensal MTTR – prensas” apresentado pela empresa)
- ✓ Os **registros de anormalidades e manutenção corretiva** das prensas, constante em livros, **indicam reiteradas anormalidades em diversas prensas, inclusive na prensa causadora do acidente** (prensa 1201), como transcrito abaixo:
 - “1201 - iniciado desmontagem do cabeçote retirado os equipamentos tampas de acesso das engrenagens. Obs: falta executar limpeza”
 - “12-01 – feito limpeza do cabeçote” (pág. 70)
 - “12-01 – destravado martelo”
 - “12-02 = obs = diafragma do freio está furado – está repetindo golpe”
 - “1201 – destravado o martelo” (pág. 52)
 - “12-01 – montado a mesa fixa e apertado os parafusos e montado o conjunto de transmissão do cames. Obs: falta terminar a fixação do cames” (pág. 23)
 - “recuperado dentes da engrenagem do conjunto da marcha lenta e montado o mesmo (da máquina 4004)” – (“1º turno 30/04/2007 de 06:00 as 15:48”). Indica, tal intervenção, recuperação improvisada de peças..
 - “2003 – Equipamento apresentou falha de escorregamento do martelo, foi resetado falha mas a mesma volta a apresentar problemas até embaixo e não mais movimentar; foi feito várias tentativas para normalizar ‘mais’ não foi possível resolver (...)” (pág. 19)
 - “1201 – iniciado os trabalhos de recolocar os tirantes que se encontram soltos. Obs: a máquina se encontra parada favor dar continuidade”.
 - “1202 – iniciado montagem do conjunto freio e embreagem”
 - “revisado os bimanuais e 2 pedais” – pág. 93
 - “Verificado e constatado vazamento no cilindro traseiro de balanceamento ocasionando a descida intermitente do martelo. A máquina se encontra parada”. – pág. 37



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO EM MINAS GERAIS
SEÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR
LAUDO TÉCNICO DE ANÁLISE DE ACIDENTE DE TRABALHO

- “1201 – foi retirado o conjunto biela e engrenagem lado esquerdo” – pág. 77
- “1201 – foi recolocado o tablado no lugar”
- “05/04/2007, 1º turno, 06:00 Às 15:45” - “1201 – foi retirado o motor principal e enviado para D motores para revitalização”
- 1201 – Obs: Almofada da prensa está com as tiras de sustentação quebrado, não foi possível reparar * Favor não utilizar a almofada até solucionar o problema.
- “feita emenda na corrente de transmissão da regulagem do martelo”

MEDIDAS ADOTADAS PELA EMPRESA PARA EVITAR RECORRÊNCIAS

- ✓ Socorro à vítima e encaminhamento ao hospital;
- ✓ Paralisação da prensa causadora do acidente – 1201 - e de outras três prensas da mesma linha;
- ✓ Comunicação do acidente à Delegacia Regional do Trabalho em MG e emissão da CAT – Comunicação de Acidente do Trabalho;
- ✓ Desmontagem da prensa 1201 após o acidente;
- ✓ **Encaminhamento do eixo e demais peças rompidas das prensa 1201 para o Departamento de Engenharia Metalúrgica da Universidade Federal de Ouro Preto para análise de falha e ensaios estruturais, após notificado pela auditoria do MTE – Termo de Notificação xxxx de 25/06/2007**
- ✓ Realização de ensaios não destrutivos em eixos, bielas e mancais de outras prensas da mesma linha, com rejeição de alguns desses componentes.

DESCONFORMIDADES/ILEGALIDADES CONSTATADAS E CONDUTAS ADOTADAS PELA AUDITORIA FISCAL DO TRABALHO

Precária manutenção preventiva, ausência de manutenção preditiva – em decorrência da irregularidade:

- ✓ **Notificado para que os componentes que sofreram ruptura da prensa 12-01 sejam submetidos ao procedimento de Análise de Falha de Componentes, Análise Metalográfica e ensaios de dureza dos componentes, com emissão de parecer sobre a composição química, tratamentos químicos e dureza superficial** – Termo de Notificação xxxx de 25/06/2007.
- ✓ Lavrado o Auto de Infração xxxx – “Deixar de realizar manutenção e inspeção das máquinas e equipamentos de acordo com as instruções fornecidas pelo fabricante ou de acordo com as normas técnicas oficiais vigentes no País” - Art. 157, inciso I da CLT, c/c subitem 12.6.3 da Norma Regulamentadora 12 da Portaria 3214/78;
- ✓ **Interditada a prensa causadora do acidente – 1201, bem como as outras três prensas da mesma linha – 1202, 1203, 1204, por apresentarem condição de risco grave e iminente, em conformidade com a conclusão do Laudo Técnico de Análise de Falha realizado pelo Departamento de Engenharia Metalúrgica da Universidade Federal de Ouro Preto até que tais máquinas sejam submetidas à avaliação quanto à integridade e vida útil de seus componentes, mediante ensaios mecânicos, como dureza, raio x, gamagrafia, partículas magnéticas, líquido penetrante e outros adequados ao caso, de acordo com as normas técnicas e instruções dadas pelos fabricantes e, até que tenham reconstituído seu projeto mecânico e elétrico e as especificações técnicas dos materiais constituintes, bem como do manual dessas máquinas – vide**



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO EM MINAS GERAIS
SEÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR
LAUDO TÉCNICO DE ANÁLISE DE ACIDENTE DE TRABALHO

Anexo I do Laudo Técnico de Interdição.

- ✓ Notificado para **que todas as prensas do estabelecimento sejam também submetidas à avaliação técnica da integridade de seus componentes**, mediante ensaios mecânicos, e tenham reconstituído o projeto mecânico e elétrico, as especificações dos componentes e manual de cada uma delas – vide Termo de Notificação 30462023102007.
- ✓ Lavrados os seguintes autos de infração:
 - 013146971 – “Deixar de dispor as máquinas e os equipamentos com acionamento repetitivo, que não tenham proteção adequada, de dispositivos apropriados de segurança para o seu acionamento” - Art. 184 CLT, c/c o item 12.2.2 da Norma Regulamentadora 12 da Portaria 3214/78;
 - 014764768 – “Deixar de adotar as medidas necessárias e suficientes para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais sempre que constatado na fase de reconhecimento do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais risco evidente à saúde” - Art. 157, inciso III da CLT, c/c o item 9.3.5.1, alínea “b” da Norma Regulamentadora 09 da Portaria 3214/78
 - 014764776 – “Deixar de adotar as medidas necessárias e suficientes para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais sempre que os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos trabalhadores excederem os limites previstos na NR-15” - Art. 157, inciso III da CLT, c/c o item 9.3.5.1 alínea “c” da Norma Regulamentadora 09 da Portaria 3214/78;
 - 013146980 – “Deixar de efetuar sempre que necessário e pelo menos uma vez por ano uma análise global do PPRA para avaliação do seu desenvolvimento e realização dos ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades”- Art. 157, inciso III da CLT, c/c o item 9.2.2.1 da Norma Regulamentadora 09 da Portaria 3214/78;
 - 013146963 – “Deixar de conter o reconhecimento do PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais dos dados existentes na empresa indicativos de possível comprometimento da saúde decorrente do trabalho” – Art. 157, inciso III da CLT, c/c o item 9.3.3, alínea “g” da Norma Regulamentadora 09 da Portaria 3214/78;
 - 014465582 – “Deixar de adotar medidas para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais, apesar da existência donexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e a situação de trabalho a que eles estão expostos” – referente às Comunicações de Acidente de Trabalho 2007.346.451-1/01, 2007.339.121-2/01 e 2007.339.117-4/01 - Art. 157, inciso I da CLT, c/c o subitem 9.3.5.1, alínea “d” da Norma Regulamentadora 09 da Portaria 3214/78;
 - 014465591 – “Deixar de adotar medidas para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais, apesar da existência donexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e a situação de trabalho a que eles estão expostos” - referente às Comunicações de Acidente de Trabalho 2007.368.363-9/01, 2007.385.268-6/01 e 2007.072.857-7/02 – Art. 157, inciso I da CLT, c/c o subitem 9.3.5.1, alínea “d” da Norma Regulamentadora 09 da Portaria 3214/78;
 - 014465566 - “Deixar de adotar medidas para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais, apesar da existência donexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e a situação de trabalho a que eles estão expostos” - referente às Comunicações de Acidente de Trabalho 2007.203.403-3/01, 2007.280.419-0/01 e 2007.430.894-7/01 – Art. 157, inciso I



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO EM MINAS GERAIS
SEÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR
LAUDO TÉCNICO DE ANÁLISE DE ACIDENTE DE TRABALHO

da CLT, c/c o subitem 9.3.5.1, alínea “d” da Norma Regulamentadora 09 da Portaria 3214/78;

- 013146998 – “Deixar de conter o PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma” – Art. 157, incisos III da CLT c/c o item 9.2.1, alínea “a” da Norma Regulamentadora 09 da Portaria 3214/78;
- 014465574 – “Deixar de dotar os postos de trabalho de bancadas que proporcionam condições de boa postura, visualização e operação, atendendo ao requisito de ter características dimensionais que possibilitam posicionamento e movimentação adequados aos segmentos corporais” – Artigo 157, inciso I da Consolidação das Leis do Trabalho c/c subitem 17.3.2, alínea “c” da NR-17, Portaria 3214/78;
- 014465621 – “Deixar de realizar reunião extraordinária da CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, em decorrência de acidente de trabalho grave ou fatal” – Artigo 157, inciso I da Consolidação das Leis do Trabalho c/c subitem 5.27, alínea “b” da Norma Regulamentadora 5, Portaria 3214/78;
- 014465604 – “Deixar de retirar, convenientemente, os resíduos sólidos dos limites da indústria” – Art. 157, inciso I da Consolidação das Leis do Trabalho c/c subitem 25.2.1 da Norma Regulamentadora 25 da Portaria 3214/78;
- 014465558 – “Deixar de cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho” (não realização de análise ergonômica do trabalho – descumprimento do Termo de Notificação 15151 e NR-17) – Artigo 157, inciso I da Consolidação das Leis do Trabalho c/c subitem 1.7, alínea “a” da Norma Regulamentadora 1 da Portaria 3214/78;
- 014465612 – “Deixar de apresentar documentos sujeitos à inspeção do trabalho no dia e hora previamente fixados pelo Auditor Fiscal” – Artigo 630, parágrafo 5º da Consolidação das Leis do Trabalho.

CONCLUSÃO

O acidente ocorreu devido ao rompimento por fadiga do eixo da biela. Constituiu fator significativo para tal ruptura deficiências na manutenção, não realizada conforme normas, critérios e corretos procedimentos de engenharia, sem o emprego de métodos adequados para a verificação estrutural desses, associado à utilização de maquinário submetido a longo tempo de utilização, desgastado e em ritmo contínuo e intenso de operação.

AUDITORES FISCAIS DO TRABALHO

Nome: **AFT_1¹** – CIF: xxxx – AFT – Eng. de seg do trabalho
AFT_2 – CIF: xxxx – Eng. de seg do trabalho

Assinaturas:

¹ A presente versão é divulgada sem os nomes dos auditores responsáveis porque a autorização inicial foi dada sem resposta à consulta direta aos mesmos.



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
DELEGACIA REGIONAL DO TRABALHO EM MINAS GERAIS
SEÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR
LAUDO TÉCNICO DE ANÁLISE DE ACIDENTE DE TRABALHO