

Relatório de Investigação de Acidente do trabalho fatal: Queda de altura em montagem de plataforma de caldeira de bagaço em usina de cana de açúcar

CEREST Piracicaba

1. Introdução

O acidente foi investigado utilizando-se de roteiro desenvolvido pelo Projeto de Pesquisa “Ações interinstitucionais para o diagnóstico e prevenção de acidentes do trabalho: aprimoramento de uma proposta para a Região de Piracicaba”. O projeto conta com a participação do CEREST Piracicaba, do Ministério do Trabalho e Emprego, da UNIMEP, da UNESP Botucatu, da USP – Faculdade de Saúde Pública, e conta com o apoio da FAPESP. O roteiro utiliza a investigação das falhas e mudanças ocorridas nos fatores que compõe a situação de trabalho (Indivíduo, Tarefa, Ambiente e organização do trabalho). O roteiro compreende ainda a investigação e análise das barreiras existentes no sistema. Busca-se reconstituir a situação de trabalho no momento do acidente a partir de informações que são obtidas utilizando de entrevistas com o acidentado, com supervisores, colegas de trabalho, bem com a análise de documentos, vistorias e registros fotográficos.

Objetivos

- Realizar a investigação em profundidade das causas que geraram o acidente para, corrigindo estas causas, prevenir novos acidentes do trabalho.
- Incentivar a utilização de concepção pluricausal de acidente do trabalho, fenômeno resultante de rede de fatores em interação, superando a visão dicotômica (atos/ condições inseguras);
- Subsidiar ações de outros órgãos e instituições.

Metodologia

- Adoção de modelo de análise que descreva componentes do sistema e permita verificar a rede de múltiplos fatores causais em interação que levou ao evento.
- Inspeções no local do acidente, com coleta de informações (croquis e fotografias, entrevistas com trabalhadores e supervisores direta ou indiretamente envolvidos com o acidente);
- Análise de documentos.
- Sistematização das informações obtidas, visando a compreensão de como o acidente ocorreu.
- Identificação de fatores de acidentes, sobretudo os mais a montante da lesão, especialmente os aspectos organizacionais e gerenciais.
- Emissão de relatório com parecer conclusivo.

1- Informações Empresa contratante

| | | |
|----------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Razão Social: USINA | | Nº: de funcionários: 500 |
| CNPJ/MF: | | GR: 3 |
| CNAE: 15.61-0 | | |
| End: | | Nº.: |
| Bairro: | Município: Piracicaba | UF: SP |

1.1 Empresa contratada

| | | |
|--|--------------------------|--------------------------------|
| Razão Social: montagem industrial | | Nº: de funcionários: 49 |
| CNPJ/MF: | | GR: 4 |
| CNAE: 45.25-0 | | |
| End: | | Nº.: |
| Bairro: | Município: Minaçu | UF: GO |

1.2 Informações Preliminares sobre o Acidente de Trabalho em Análise

| | |
|--|-------------------------------|
| Nº de trabalhadores acidentados: 01 | |
| Data do Acidente: 19/04/2008 | Hora aproximada: 20h00 |
| Local do Acidente: Plataforma da esteira de bagaço - Caldeiras novas | |
| Tipo de Acidente: Acidente típico | |
| Entrevistados que contribuíram para a análise: <ul style="list-style-type: none">➤ Trabalhadores da empresa de montagem industrial RMO;➤ Trabalhadores, encarregados, Técnico e engenheiro de Segurança, Gerente Industrial da USINA. | |

1.3 Informações sobre o(s) Acidentado(s)

| | | |
|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| Nome do Acidentado: K. M. P. | | Sexo: Masc |
| Doc. de Identidade: | Data de Nascimento: 21/08/1988 | |
| Estado Civil: Solteiro | Escolaridade: | |
| Endereço: | | |
| Bairro: | Município: Minacu – GO | |
| UF: GO | CEP: | |
| Ocupação: Montador Industrial | CBO: | |
| Data de Admissão/ início atividade: 26/03/2008 | | Tempo na Função: 25 dias |
| Situação quanto à relação de trabalho: CLT | | |
| Horas após início da jornada de trabalho: 13h00 – dia do acidente SÁBADO | | |
| Horário de trabalho: 07h00 as 17h00 de segunda a quinta, na sexta das 07h00 as 16h00, folga no sábado e domingo. | | |
| Parte(s) do corpo atingida(s): Múltiplas Fraturas, Hemorragia “Corpo inteiro” | | |
| 1.4 - Equipe de análise Alessandro José Nunes da Silva – Técnico em Segurança do Trabalho – CEREST Piracicaba Supervisão pelo projeto de Pesquisa FAPESP: Prof. Dr. Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela, Faculdade de Saúde Pública/USP Prof. Dr. Ildeberto Muniz Almeida – Unesp Botucatu | | |

2. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO DE TRABALHO

O **Sr. K.** é funcionário de uma empresa de montagem industrial contratada por uma empresa fornecedora de material que presta serviço de montagem industrial para uma usina de produção de açúcar e álcool situada em Piracicaba SP. Trata-se de terceirização de serviços para a montagem de plataforma metálica e esteiras de movimentação de bagaço de cana que abastece as caldeiras, que estão em vias de entrar em funcionamento aumentando a capacidade de produção da usina. A safra está tendo início no mês de abril e as caldeiras novas são fundamentais neste momento para a produção de vapor e energia para o processo de moagem e produção de açúcar e etanol.

O **Sr. K.** iniciou seu trabalho na Usina em **18/03/2008**, estava trabalhando na montagem da bica de bagaço de cana das caldeiras 10 e 11. As bicas são acessadas através de escadas metálicas e a locomoção dos trabalhadores é feita por uma plataforma em construção, situada a uma **altura de 21 metros de altura**. A função do **Sr. K** é **montador industrial**. Segundo encarregado da empresa de montagem o trabalhador já tinha experiência com este tipo de serviço, mas, na usina estava no primeiro mês de trabalho. A equipe fica alojada na cidade de Charqueada, vizinha de Piracicaba.

A empresa contratada empregadora do **Sr. K.** faz solda e montagem das esteiras de bagaço, instalação de cancelas e das grades do piso da plataforma de movimentação de pessoas.

O prazo para a entrega do serviço foi fixado inicialmente em 10/04/2008, mas por falta de material e pelas chuvas ocorridas no período houve atraso na construção das fundações e o prazo foi dilatado inicialmente para entrega em 15/04. Este segundo prazo foi novamente prorrogado para 20/04, um dia após a ocorrência do AT.

Decorrente da pressão temporal para a entrega do serviço observa-se que o **Sr. K** durante os 25 dias trabalhados na usina não teve nenhum dia de folga, trabalhando sem interrupção em média 10,44hs/dia. Observa-se também que o **Sr. K** deixou de fazer horas extras somente em dois dias neste período. Conforme observa-se do cartão de pontos o **Sr. K.** trabalhou em 25 dias 261 horas, sendo que 54% deste total foram horas normais

enquanto 46% foram horas extras. No dia do acidente, dia 19 de abril, um sábado, **Sr. K** havia trabalhado 12 horas, e iria alcançar 14hs de trabalho.

Segundo informado por um trabalhador da equipe do acidentado a usina tinha data para iniciar a moagem e a esteira tinha que estar pronta na data prevista, ou seja, em 20/04/2008. A pressão pela entrega do serviço é evidenciada na verbalização dos operadores:

“A cobrança vem da usina, pois tem data marcada para começar a moer.”

Em análise ao cartão de ponto do trabalhador observa-se que em 25 dias ininterruptos de trabalho (fig 1) Sr. K trabalhou 161 horas, sendo 54,1% horas de trabalhos em período normal e 45,9% foram de Horas extras:

Fig. 1

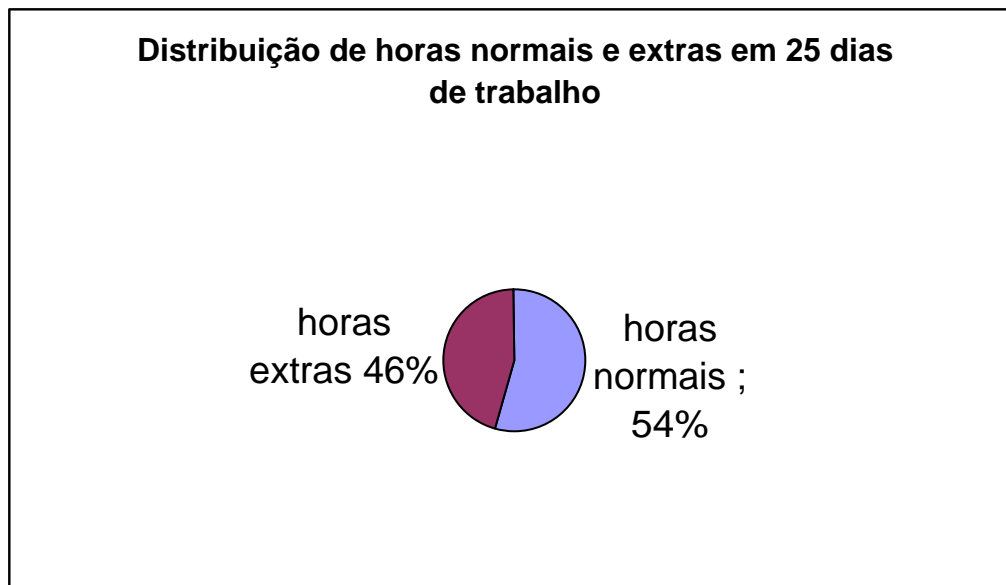
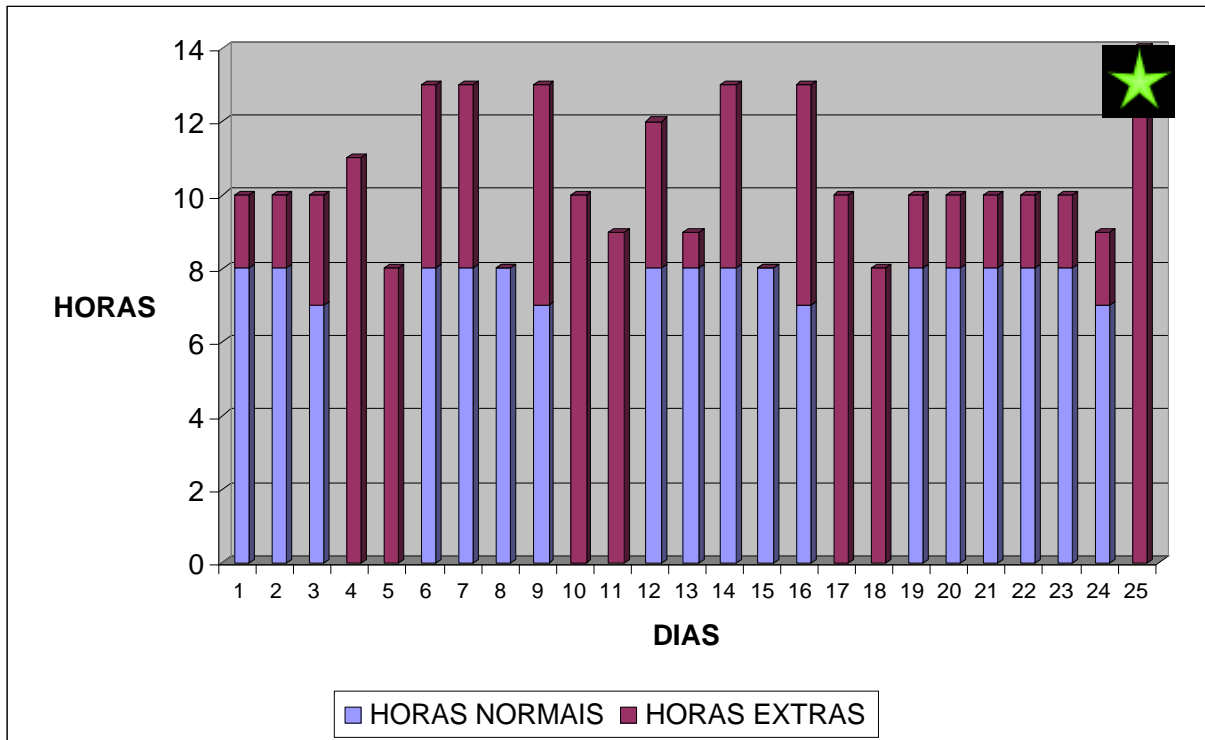


Fig. 2 - Horas trabalhadas por Sr. K (normais e extras) em 25 dias de empresa:



O gráfico acima mostra a relação de trabalho de horas normais & horas extras em 25 dias de trabalho sendo, sendo que o **Sr. K** trabalhou os 25 dias seguidos com no mínimo de 8 horas diárias e o máximo de 13 horas e não tendo pausa nos finais de semanas e a estrela no gráfico identifica o momento da queda do trabalhador.

Vale ressaltar que pelo contrato de trabalho são divididos em 5 dias de trabalho semanais sendo que 4 dias são registrados oito (8) horas e na sexta são sete (7) horas.

Fig. 3 – cartão ponto distribuído por dias durante os 25 dias trabalhados

| | | | | | | | |
|----|------|-------|-------|-------|---------|--|----|
| 26 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 19:00 | | | 2 |
| 27 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 19:00 | | | 2 |
| 28 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 19:00 | | | 3 |
| 29 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 19:00 | | | 11 |
| 30 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 16:00 | Domingo | | 8 |
| 31 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 22:00 | | | 5 |
| 1 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 22:00 | | | 5 |
| 2 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 19:00 | | | 2 |
| 3 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 19:00 | | | 2 |
| 4 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 22:00 | | | 6 |
| 5 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 18:00 | | | 10 |
| 6 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 17:00 | Domingo | | 9 |
| 7 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 21:00 | | | 4 |
| 8 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 18:00 | | | 1 |
| 9 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 22:00 | | | 5 |
| 10 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 17:00 | | | 2 |
| 11 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 22:00 | | | 6 |
| 12 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 18:00 | | | 10 |
| 13 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 16:00 | Domingo | | 8 |
| 14 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 19:00 | | | 2 |
| 15 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 19:00 | | | 2 |
| 16 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 19:00 | | | 2 |
| 17 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 19:00 | | | 2 |
| 18 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 18:00 | | | 2 |
| 19 | 7:00 | 12:00 | 13:00 | 22:00 | | | 14 |

Dos **25 dias** trabalhados pelo **Sr. K.**, o trabalhador só deixou de fazer hora extra em dois dias (seta azul).

Em inspeção do CEREST no local de trabalho, 02 dias após a ocorrência do AT, constatou-se que ao lado da plataforma de movimentação de pessoas, possuía um cabo guia aprisionado somente em suas extremidades com comprimento aproximado de 50 metros, nesta distancia o cabo de aço tem contato com as cancelas que estão sendo instaladas na plataforma, impedindo a formação de barriga no cabeamento.

Foi constatado a existência de risco grave e iminente de queda de altura de trabalhadores por falta de proteção, existência de aberturas em pisos, falta de condições e do uso efetivo dos cintos de segurança, falta de sistema de proteção coletiva contra queda de altura (guarda corpo, piso com aberturas etc). Também foi constatado o risco de amputação por acesso de membros superiores ou inferiores a pontos entrantes e partes móveis da esteira, durante a movimentação de pessoas ao lado da esteira que já se encontrava em operação (em teste, segundo a empresa).

O risco de queda foi evidenciado pela falta de proteção coletiva para a movimentação em altura como guarda corpo, rodapé e falta da tela em vãos existentes no piso.

Constatou-se ainda o risco de amputação por exposição a partes móveis da esteira foi evidenciado pela falta de grades de proteção, e sistema de parada de emergência ao longo das partes móveis da esteira em movimento.

Foi também constatado no instante da inspeção que nenhum funcionário ou chefia utilizava equipamento de proteção individual (cinto de segurança). A situação de irregularidade foi documentada por meio de Auto de Infração.

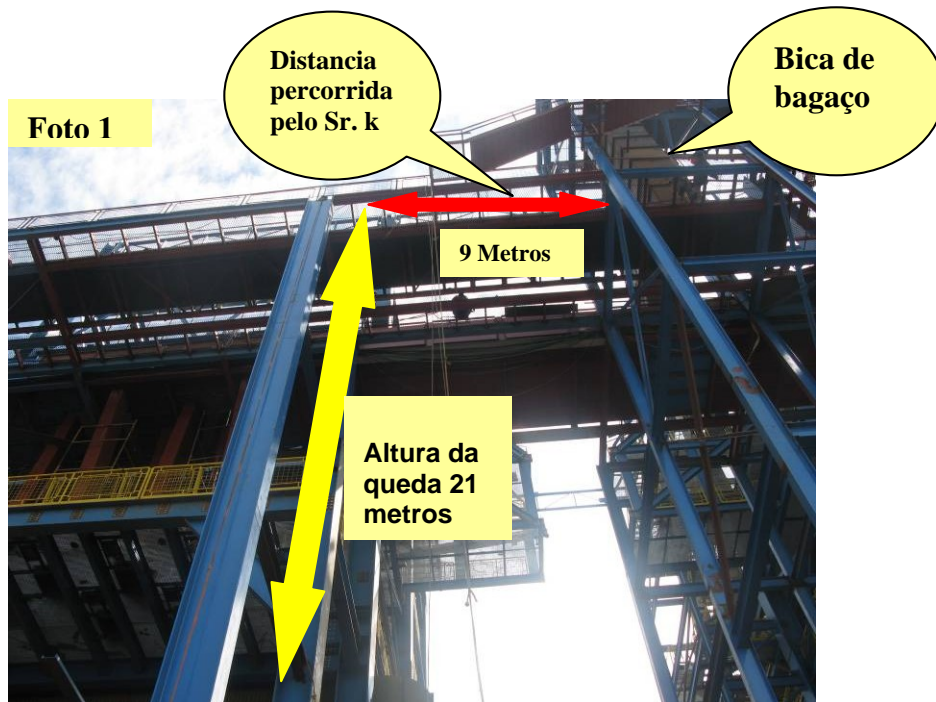
Conforme observado a empresa contratante (usina) e a contratada (montagem industrial) não tinha nenhuma medida de controle e/ou monitoramento efetivo do trabalho em altura.

As refeições dos trabalhadores são feitas aos 12h00, mas quando os trabalhadores fazem horas extras, a refeição vem de um hotel de outra cidade Charqueada, onde os trabalhadores ficam alojados. A refeição chega para os trabalhadores por volta das 20h00, portanto os trabalhadores almoçam as 12h00 e jantam a 20h00, ficando um período de **8h00 sem alimentação**. Este período de trabalho é mantido a base de água, sendo que a mesma é fornecida no térreo tendo o trabalhador que descer vinte e um metros de altura por meio de escada para beber água.

3. DESCRIÇÃO DO ACIDENTE

O trabalho realizado pelo **Sr. K**, juntamente com o **Sr. G**, no dia 19/04/2008 era de centralizar os suportes de borracha onde se move a esteira 18 denominados de “cavaletes”. Esta esteira de cavaco abastece as caldeiras novas. Existe um par de cavalete, um a cada lado, a cada 2 metros da esteira (ver foto 5). **Sr. K e Sr. G trabalhavam em dupla centralizando os cavaletes um em cada lado da esteira.** Por volta das 19:53 hs, após iniciar a chuva (garoa), o **Sr. G** a pedido do encarregado pára o serviço e vai avisar o soldador que estava no final da esteira soldando, enquanto o **Sr. K** fica sozinho. Após ser orientado pelo encarregado o **Sr. K** caminha cerca de 9 metros pela plataforma ao lado da esteira para recolher os equipamentos e sobra de material que estava depositado no local de trabalho (**Foto 1**). Ao realizar este deslocamento sobre a plataforma **Sr. K** provavelmente não enxergou a existência de falha no piso (vão aberto sem a tela do piso) da plataforma vindo a cair. A queda é percebida por um trabalhador da equipe por volta das 19h55. O encarregado foi para o local e verificou que o **Sr. K** tinha caído da altura de 21 metros. Foi chamado o resgate e o **Sr. K** foi encaminhado direto para o IML. O trabalho era realizado à noite e a iluminação era suprida por refletor. Observa-se que entre o refletor e o local da queda existe uma barreira de luz formada pela existência da esteira de bagaço, ou seja, existia um sombreamento dificultando a percepção da falha no piso da plataforma que provavelmente contribuiu para o acidente (**Foto 6**).

4. DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ACIDENTE



A **foto 1** mostra a distancia percorrida pelo trabalhador até o local sem a grade de proteção (9 metros) e a altura da queda 21 metros.



A seta amarela indica o local que o **Sr. K.** caiu.

Foto 3



O quadrado amarelo indica o local que estava descoberto pela grade sobre o piso (vão sem grade de piso). Local este onde o trabalhador caiu. Segundo **Sr. G.** o local indicado pelo retângulo azul, após o vão do piso, tinha um amontoado de grades que seriam colocadas na seqüência da passarela, no outro dia. Este depoimento e de outros trabalhadores que estavam no local revela ainda que o local não estava sinalizado e não possuía nenhuma proteção que evitasse a passagem na direção do vão aberto.

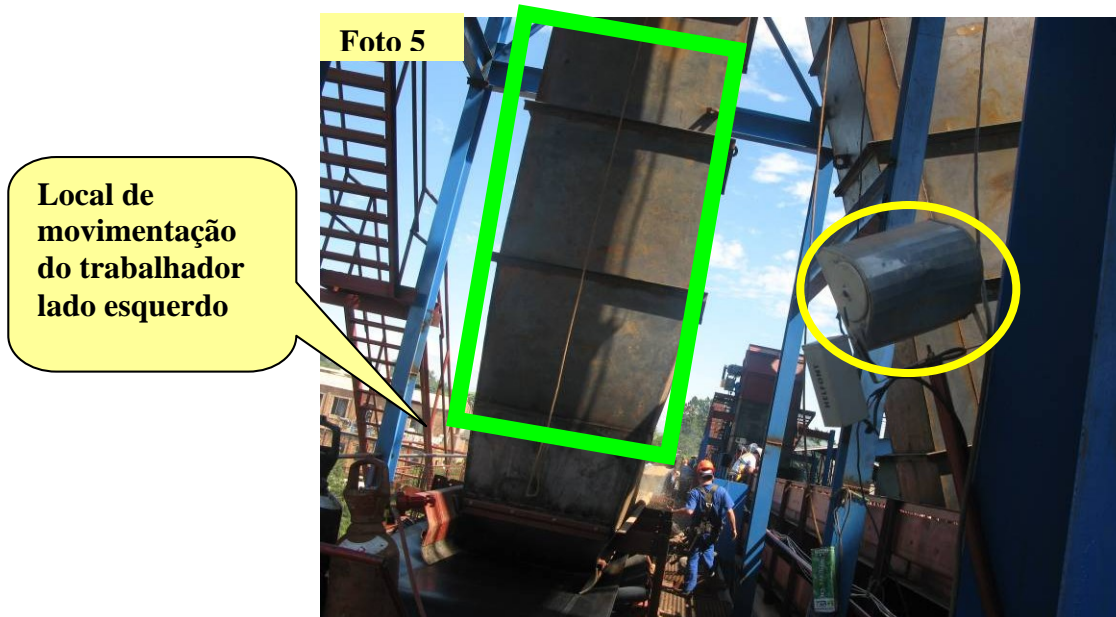
Foto 4



O **Sr. G.** estava do lado direito da esteira.

O **Sr. K** estava do lado esquerdo da esteira.

Segundo o trabalhador **Sr.G.** que estava no local com o **Sr. K.** eles estavam centrando o cavalete (seta amarela), um em cada lado da esteira. Mas após iniciar a chuva, foi caminhando pelo lado direito da esteira para avisar o **soldador** que estava no final da esteira soldando a estrutura da esteira (seta azul) para paralisar o serviço, mas quando voltou o **Sr. K.** tinha caído.



A iluminação do refletor não chega ao local de movimentação do trabalhador (local do AT), pois a esteira de movimentação do bagaço de cana faz sombra impedindo que a luz alcance o piso onde ocorreu a queda. Vale ressaltar que a parte da tremonha da bica, indicada pelo quadro verde não estava ainda instalada no dia do AT.

5- Descrição da situação das empresas terceirizadas

Em análise do contrato da empresa Usina e as empresas terceiras (empresa de montagem e empresa de material), constatou-se que a prestação de serviço, consiste em montagem, desmontagem, reforma e aproveitamento das esteiras de borracha TC-15 e TC-16. Estes serviços são repassados da empresa **contratante Usina** para as demais envolvidas (**de empresa para empresa**) sem que nenhum gerenciamento e controle efetivo dos riscos de acidentes envolvidos na obra em questão. Estes contratos são genéricos não há identificação ou gerenciamento específico dos riscos para a prevenção de acidentes do trabalho:

- Os contratos não identificam os riscos existentes na obra;
- Não existe cláusula com previsão de planejamento, antecipação e prevenção de riscos na obra em desacordo com a NR 18 da Portaria 3214/78 (**não existe o PCMAT da obra**),
- A empresa Usina por sua vez não supervisiona a aplicação de medidas de segurança.

- Não existe, por exemplo, medidas como a permissão para trabalho em altura;
- As obrigações previstas em contrato são genéricas e focadas na observância de medidas de proteção individual por parte dos trabalhadores sem observar a obrigação de medidas coletivas:

“Observar e zelar para que seus empregados cumpram rigorosamente todas as normas de segurança e higiene do trabalho”.

Obs.: O PCMAT da NR 18 item 18.3 da Portaria 3214/78, afirma que o mesmo deve conter:

- “a) memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, levando-se em consideração riscos de acidentes e de doenças do trabalho e suas respectivas medidas preventivas;*
- b) projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas de execução da obra;*
- c) especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;*
- d) cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT;*
- e) layout inicial do canteiro de obras, contemplando, inclusive, previsão de dimensionamento das áreas de vivência;*
- f) programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças do trabalho, com sua carga horária.”*

6 - Descrição das mudanças

- Trabalhador cai de uma altura de 21 metros.
- **Sr. K** se movimenta em plataforma que está com o piso incompleto, está sem a grade no local do acidente.
- O **Sr. K.** nos vinte e cinco dias de trabalho na empresa trabalhou mais de 10 horas todos dias sem interrupção, não teve dia de folga, destes em somente 2 dias não foi feito horas extras.
- No dia do acidente o trabalhador havia trabalhado 12 hs com previsão de chegar a 14hs sem parar.
- Normalmente quando o trabalhador fazia horas extras ficava sem alimentação por um período de aproximadamente **8 horas** como o ocorrido no dia do acidente.

- Além da falta de alimentação o acesso à hidratação era prejudicado, pois para beber água era preciso descer escadarias em desnível de 21 metros de altura.
- O esgotamento físico evidente pode ter contribuído para a falta de percepção da ausência do piso;
- O risco era agravado pela falta de iluminação adequada do local de trabalho uma vez que entre a luminária e o local onde ocorreu a queda havia ponto de ofuscamento e de sombra provocado pela existência da esteira.
- Ao não enxergar o piso e uma vez que o mesmo estava em fase de implantação, surge também a hipótese de que o trabalhador pudesse imaginar que o mesmo já havia sido colocado pois havia uma equipe fazendo esta tarefa no período da tarde enquanto ele e **Sr. G** fazia a instalação dos cavaletes da esteira;
- Com o início da garoa **Sr. K** e seu parceiro interrompem a pedido do encarregado a tarefa de instalação dos cavaletes que executavam. **Sr. K** vai recolher os materiais espalhados na plataforma se deslocando em distancia de 9 metros sobre o piso. Com a garoa **Sr. K** pode ter acelerado a tarefa de recolher o material, agravando a falta da percepção do risco, deixando de observar o vão aberto no piso por onde caminhava.

| Na situação do acidente havia alguma mudança em componentes do sistema? | |
|--|--|
| Indivíduo | Hora extra em excesso, falta de refeição, fadiga pode ter contribuído para a falta de percepção do risco; |
| Tarefa | Tarefa principal é interrompida com a chuva. Trabalhador e seu parceiro param para realizar tarefas secundárias. No caso o Sr. K se desloca pela plataforma para recolher materiais espalhados pelo local. Com início da chuva Sr. K pode ter acelerado a tarefa de recolhimento dos materiais para evitar se molhar. |
| Material | |
| Meio de trabalho | Piso sem proteção; Equipamentos de proteção coletiva não utilizada (cabo guia); Iluminação com ponto de sombra impedindo o reconhecimento da ausência do piso no local da queda. Trabalho noturno com dificuldade de percepção dos riscos Trabalho a céu aberto. Com início de chuva (Garoa) |
| Organização do trabalho | Pressão temporal da usina para a entrega da obra , empresa usa de horas extras, deixa de suprir os funcionários com alimentos, dificuldade de hidratação com água em local de difícil acesso, trabalhadores ficam em situação limite. Segurança do trabalho é fictícia distante da obra, segurança ausente. Empresas terceiras operam sem gerenciamento de riscos nem próprios nem gerenciamento da empresa USINA |

7. Análise de barreiras

Quadro 1. Análise de barreiras: Identificação de perigos e barreiras presentes ou inexistentes.

| Energia, condição ou evento com potencial nocivo. | Barreiras | | Observações (<u>A</u> giu ou <u>F</u> alhou) |
|---|---|---|--|
| | Presentes | Indicadas /ausentes | |
| (QUEDA EM ALTURA OU CHOQUE CONTRA O SOLO) | Barreiras insuficientes devido a obra estar em fase de montagem de cancelas e grades de proteção no piso da plataforma - local de trabalho dos operadores | Existência de vão livre com falta de grade no piso no local onde ocorre o acidente | A falta da grade em vão no piso da plataforma criou abertura que permitiu a queda do Sr. K. em desacordo com NR 18 item 18.13 subitem 18.13.1 A falta do piso agiu diretamente na queda do trabalhador |
| | | Sinalização e barreira tipo tela para proteção física para impedir a passagem do trabalhador na área sem pisos. | Não existia nenhum tipo de sinalização ou comunicação de que a área estava com falta de proteção no piso ou uma barreira mecânica que impeça o trabalhador de locomover no local em desacordo com NR 18 item 18.13 subitem 18.13.1 e 18.13.2. Falta da sinalização agiu contribuindo para o AT |
| | Cabo guia de aço para uso com cinto de segurança tipo paraquedista | Cabo guia afixado a cada 50 metros. | Trabalhadores não usavam cinto de segurança afixado a cabo guia, mas em inspeção ao local os gerentes e encarregados se movimentavam na plataforma com piso incompleto e falta de guarda corpo, sem usar cinto de segurança, em desacordo com NR 18.23.3 . |
| Outras | Iluminação deficiente por existência de zona de sombra no local do AT | Iluminação não atinge toda a área de trabalho uma vez que existe a formação de sombra provocada pela esteira, dificultando a percepção do trabalhador sobre a ausência de grade e piso na plataforma. | A falta de iluminação completa da área de trabalho provavelmente prejudicou a percepção do trabalhador contribuindo com o acidente. |

8 - Gerenciamento de Segurança.

As terceirizações do serviço de montagem industrial são efetuadas por empresas de pequeno porte sem um gerenciamento e supervisão da empresa contratante USINA. Deste modo o trabalho em altura é realizado sem medidas de proteção coletiva ou individual adequados ao risco. Estes fatos são comprovados pela falta de documentos essenciais para gerenciar a construção da obra (PCMAT de acordo NR 18. item 18.3), mais a falta de gerenciamento dos trabalhos em altura como a Permissão de Trabalho e outros meios previstos nas normas regulamentadoras NR 18. subitem 18.18.5.

No tocante à situação de saúde, segundo a Associação Nacional de Medicina do Trabalho, o médico do trabalho, através do PCMSO, deve prever para trabalho em altura a **anamnese** minuciosa contemplando história clínica atual e pregressa, enfatizando a pesquisa de condições que poderão contribuir ou determinar queda da própria altura ou de planos elevados, como antecedentes de desmaios, tonteira, vertigem, arritmias cardíacas, hipertensão arterial, convulsão, entre outras, após **exame físico**, com verificação da existência ou não de restrição aos movimentos, distúrbios do equilíbrio ou coordenação motora, anemia, obesidade, hipertensão arterial, cardiopatias e outras patologias que poderão contribuir para acidentes com queda de altura. Outros exames solicitados com frequência é o **eletroencefalograma** com fotoestimulação e hiperpnéia - **EEG**.

Outra prova laboratorial recomendada seria a **glicemia** em jejum. Nas localidades com elevada prevalência de portadores de doença de Chagas e respectiva cardiopatia, faz-se necessária à realização de **eletrocardiograma -ECG** em repouso.

O **ASO** abaixo mostra os exames que são feitos para todos os trabalhadores da empresa de montagem industrial, todo o trabalhador desta empresa trabalha em altura, no entanto os exames realizados não atendem o que determina a Associação Nacional de Medicina do Trabalho tais como: **eletrocardiograma -ECG** Glicemia, **eletroencefalograma** com fotoestimulação e hiperpnéia - **EEG**.

Fig. – 4 Atestado de Saúde Ocupacional

| | | |
|--|---|--|
| ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL | | Nº 27845 |
| EMPRESA: _____ ENDEREÇO: _____ | | |
| EM CUMPRIMENTO À LEI ESTADUAL 610/50 E/OU 8514/77 - ARTIGO 138 PARÁGRAFO 1º E 3º, E PORTARIAS NºS 3214/73, 3164/82, 1283, 24/94 E 9/85 Nº7 DO MINISTÉRIO DO TRABALHO PARA FINS DE EXAME: | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> ADMISSIONAL | <input type="checkbox"/> PERIÓDICO | <input type="checkbox"/> RETORNO AO TRABALHO |
| <input type="checkbox"/> MUDANÇA DE FUNÇÃO | <input type="checkbox"/> OUTROS | <input type="checkbox"/> DEMISSIONAL |
| ATESTADO QUE O(A) SR.(A) _____ | | IDADE: 36 |
| PORTADOR DO R.G. Nº: _____ | | |
| FOI CLINICAMENTE EXAMINADO, ESTANDO EXPOSTO AOS RISCOS OCUPACIONAIS: | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> AGENTES FÍSICOS | _____ | _____ |
| <input checked="" type="checkbox"/> AGENTES QUÍMICOS | _____ | _____ |
| <input type="checkbox"/> AGENTES BIOLÓGICOS | _____ | _____ |
| <input checked="" type="checkbox"/> AGENTES ERGONÔMICOS | _____ | _____ |
| <input type="checkbox"/> AUSÊNCIA DE RISCO OCUPACIONAL ESPECÍFICO | _____ | _____ |
| REALIZOU OS SEGUINTE EXAMES: | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> EXAME CLÍNICO | _____ | _____ |
| <input checked="" type="checkbox"/> ACUIDADE VISUAL | <input type="checkbox"/> LENTES CORRETIVAS OBRIGATORIAS | _____ |
| <input type="checkbox"/> AUDIOMETRIA | _____ | _____ |
| <input type="checkbox"/> E.C.G. () E.E.G. | _____ | _____ |
| <input type="checkbox"/> EXAME LABORATORIAL | _____ | _____ |
| <input type="checkbox"/> OUTROS | _____ | _____ |
| SENDO CONSIDERADO | <input checked="" type="checkbox"/> APTO | <input type="checkbox"/> APTO COM RESTRIÇÕES |
| | | <input type="checkbox"/> INAPTO |
| PARA EXERCER A FUNÇÃO DE: ENCARREGADO DE TUBULAÇÃO | | |
| OBS.: _____ | | |
| RECEBI A SEGUNDA VIA DESTE ATESTADO. PIRACICABA, 16 DE ABRIL DE 2008. | | |

9. Medidas Adotadas pela Empresa após o acidente:

A empresa isolou o local até a chegada da policia militar que registrou BO datado EM 19/04/2008 as 20:38 hora comunicada, discriminado como “encontro de cadáver” e também a espera da policia técnica. Não tivemos acesso ao Laudo do Instituto de Criminalística mesmo a empresa sendo notificada, pois alega que não está pronto.

Em sua investigação o SESMT da Usina juntamente com a empresa de montagem que contratou o trabalhador alegam:

- que existia fita de segurança no local do acidente.
- que existia cabo guia para uso do cinto de segurança;
- que existia cinto de segurança (EPI) disponível fornecido pela empresa de montagem.

Nesta investigação o SESMT não fez nenhuma recomendação e não há conclusão do ocorrido.

Na análise de investigação da Cipa é identificada a seguinte situação:

-
- Que havia sinalização de isolamento da área para que não houvesse movimentação devido ao risco e perigo de queda, pois, o piso e o guarda corpo ainda estavam por serem instalados.
 - Alegam que o trabalhador tinha a sua disposição todos os EPIs necessários para o desenvolvimento de sua atividade, inclusive o cinto de segurança, de utilização obrigatória no local onde trabalhava, e do qual não fazia uso no momento do acidente.

Medidas Propostas pela Cipa:

- Fazer reorientação a todos os empregados em relação os procedimentos de segurança quanto a trabalhos em altura, reforçando a necessidade, importância e obrigatoriedade da utilização desse equipamento quando trabalhos acima de dois metros do chão forem executados.

Conclusão da Cipa:

“À vista dos fatos narrados e da análise proferida a Comissão concluiu que o infortúnio se deu por fatores desconhecidos de possível pré-disposição a acidentes.”(SIC)

10. Conduta da vigilância em Relação ao Acidente:

Emissão de 2 autos de infração exigindo a regularização imediata e proteção dos riscos no local do acidente:

Situações identificadas:

- Risco grave e iminente por falta de instalação de proteção coletiva ocasionando risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais em desacordo com item 18.13.1. da Portaria 3214/78.
- Risco grave e iminente de queda de pessoas e materiais por falta de fechamento do piso em desacordo com NR 8 e 18 subitem 18.13.2 da Portaria 3214/78.
- Risco grave e iminente por falta de guarda corpo contra quedas, em desacordo com NR 18 subitem 18.13.5 da Portaria 3214/78.
- Implantar sistema de permissão de trabalho em altura com a abordagem dos itens de segurança a ser previamente assinado pelo supervisor da obra e dos trabalhadores envolvidos conforme a NR 1 da Portaria 3214/78;
- Risco de acidentes na manutenção e limpeza da esteira em local desprotegido – verificou-se a falta de sistema de bloqueio para operações de manutenção em desacordo com o subitem 12.2.1., alínea “d”, e 12.6.6. da NR 12, da Portaria 3214/78;
- Risco de acidentes em acesso a partes móveis como polias e correias, esteiras e roletes de acionamento do equipamento desprovido de proteção em desacordo com o subitem 12.3.3. da NR12, da Portaria 3214/78;
- Risco de acidente por acesso de membros superiores junto a pontos convergentes do equipamento como contato entre roletes e esteira, estirante da esteira e extremidades da esteira, desprovidos de proteção em desacordo os subitens 12.1.2., c/c 18.22.2. das NR 12 e 18, da Portaria 3214/78, e NBR 13761/96 e 13758/96;
- Risco **grave e iminente** por queda de Trabalhador por falta de utilização da proteção coletiva cabo Guia e falta do cabo guia, foi constatado que nenhum funcionário o utiliza nas áreas de risco.
- A Usina expõe trabalhadores a situação de risco grave e iminente de acidentes por falta de gerenciamento integrado do conjunto de empresas empreiteiras e sub

empreiteiras que prestam serviços na unidade em desconformidade subitem 5.48 da NR5 e subitem 9.6.1 da NR 9 da Portaria 3214/78 combinado com a Legislação Sanitária vigente (Lei 10.083/98; Lei 069/96; Decreto 7493/97). “Tal infração compromete a segurança do trabalho.”

11. Conclusão

Pelas observações levantadas em campo, análise de investigação e entrevistas realizadas constata-se que o acidente ocorreu devido a uma conjugação de vários fatores relacionados aos meios de trabalho, à organização e à falta de gerenciamento dos riscos entre as empresas envolvidas. O AT ocorre por queda de altura quando o trabalhador se desloca em plataforma que estava em fase de instalação. A obra está atrasada sendo já renegociados os prazos por mais de duas vezes. É véspera de entrega da esteira para o início da moagem da cana, uma vez que a safra começará no próximo dia. A montagem industrial consiste em realizar atividades pesadas de soldagem para instalação de cavaletes que irão sustentar a esteira de movimentação de bagaço de cana. O local está a 21 metros de altura. Enquanto alguns trabalhadores instalam a esteira outros soldadores realizam a instalação do piso que possibilita a movimentação de pessoas pela plataforma. Os trabalhadores da empreiteira contratada pela usina fazem horas extras por 25 dias ininterruptos. As horas extras realizadas pelo **Sr. K** praticamente dobram o total de horas normais trabalhadas no período. A situação fisiológica dos operadores é crítica, pois era comum que ficassem sem comer por longos períodos. No dia do AT a equipe está sem refeição há mais de 8 horas. Para beber água os trabalhadores necessitam se deslocar por escadarias descendo um desnível de 21 metros. O local por onde o trabalhador se desloca é mal iluminado, pois a luz do refletor não alcança o piso onde existe a falta da grade. O encarregado interrompe a tarefa da equipe por conta do início da chuva. **Sr. K** começa a recolher o material que se encontrava sobre a plataforma. Para se proteger da chuva o trabalhador pode ter apressado a tarefa piorando a percepção sobre onde pisava. As barreiras existentes para evitar queda de altura eram frágeis. O cinto de segurança não era utilizado nos trabalhos na plataforma. Em inspeção ao local os gerentes e encarregados se movimentavam na plataforma com piso incompleto e falta de guarda corpo, sem usar cinto de segurança. A empresa contratante e as empresas contratadas não possuíam efetivo sistema de gerenciamento e controle dos riscos para trabalho em altura. A prioridade pela produção e pelo cumprimento das metas estabelecidas pela USINA para a inauguração, a qualquer custo, das caldeiras no início da safra impõe uma precarização nas condições de trabalho e a intensificação dos

ritmos, ultrapassando todos os limites. A segurança, saúde e integridade física dos trabalhadores é relegada a ultimo plano. A morte é um resultado esperado, previsível.

11- Referências

- Segurança e Medicina do Trabalho na Portaria 3214 de 1978 - **Normas Regulamentadoras** itens NR1, NR 18 e NR 12.
- Legislação Sanitária vigente (**Lei 10.083/98; Lei 069/96; Decreto 7493/97**).
- **ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO - ANAMT** - Sugestão de Conduta Médico Administrativa - SCMA N0 01/2004 Exames complementares para trabalhadores em trabalho em altura (trabalho vertical, *work of height*).

CEREST PIRACICABA
RUA: SÃO FRANCISCO DE ASSIS 983, CENTRO – PIRACICABA – SP
CEP 13.400-590 – FONE /FAX - (19) 3434-6337 – 3435-3505
E-MAIL: crstpiracicaba@yahoo.com.br

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.