

O trabalhador que “apanhou” do robô¹ – caso para discussão em grupo

Tarefas: a) leia atentamente a descrição do Acidente e discuta com seus colegas as questões propostas.

“Um soldador é acidentado quando entra na zona de operação de um robô de solda.

A área é cercada com tela e a porta de acesso à zona de movimentação do robô é bloqueada com chave de fim de curso convencional. Quando o portão é aberto, a chave não interrompe imediatamente a máquina de solda (robô), que só vai parar após completar o ciclo programado das soldas.

A empresa tem procedimentos de segurança e cartaz proibindo o acesso ao local quando o robô está em operação.

Como o robô é lento, os operadores estão acostumados a entrar na zona de movimentação e verificar defeitos na solda: “*para ver se não matou as peças...*” Isto é feito com o conhecimento da chefia imediata e para ganhar tempo, evitando retrabalhos no fluxo de produção, que seriam percebidos somente no final do preenchimento de um palet com certa quantidade

de produto. O local é gargalo de produção e sua parada implica em atrasos nos pedidos dos clientes.

A fim de ‘enganar’ a máquina, os trabalhadores “*by-passam*” a chave fim de curso prendendo-a com arame, para não interromper a solda.

No dia 31/03 as 23h:30’ um operador entra na zona de movimentação do robô e não percebendo óleo no piso, devido a vazamento, escorrega e cai.

Os movimentos do robô atingem o operador que quebra o braço em dois lugares (politraumatismo) além de queimaduras leves, pois o trabalhador tenta se defender.

Há informação, de outros trabalhadores que também “*já tomaram uns tapas do robô*”.

Após o acidente de trabalho, o trabalhador é ameaçado de demissão com alegação de cometer falta grave, cometer ato inseguro por descumprir as instruções de segurança.

Informações complementares:

Idade: 37 anos Sexo: Masculino

Função do operador: Soldador

Tempo de empresa: aproximadamente 5 anos

Tempo de função: na área do robô – 1 ano

Jornada de trabalho: Terceiro Turno (das 22:00 h às 06:00 horas)

Ramo de atividade da empresa: metalurgia

O que produz: fabrica estantes metálicas, porta - paletes e mezaninos.



Questões para discutir e responder nos grupos:

Faça uma Análise das Causas do Acidente tentando entender:

- Verifique a ocorrência de **mudanças na situação do trabalho** que podem ter contribuído para o AT. A situação de trabalho inclui a empresa enquanto organização e contempla pelo menos estes componentes: Tarefa, Material, Organização do trabalho, Ambiente, Indivíduo.
- Quais **barreiras** existem e como funcionam para proteção efetiva do operador?
- O fato de ‘by-passar’ o portão da cerca do robô e outras estratégias usadas para dar conta da tarefa são visíveis (acessíveis) a um observador externo? Explique. Sugira formas para se conhecer o trabalho real dos operadores.
- Discuta a concepção de segurança presente no gerenciamento dos riscos na empresa

¹ Caso verídico ocorrido na região de Campinas – SP, modificado para fins didáticos.

Comentários:

A) As mudanças na situação trabalho mais importantes estão ligadas à necessidade de manter a produção. O robô produz solda com defeito. Os produtos com defeito se empilhados vão complicar o fluxo de produção. Terão que desfazer os paletes para corrigir novamente a solda. Os operadores adotaram uma estratégia de 'by pass' jameando a chave de fim de curso e entrando pela cancela da cerca. A chefia imediata tem conhecimento da situação e admite esta estratégia como válida. Esta estratégia é frágil do ponto de vista de segurança. O robô está com problema de vazamento de óleo. O piso está com óleo. Um escorregão no óleo coloca o trabalhador diante do perigo. O trabalhador é atingido. O trabalhador se fere e quebra o braço em vários pontos. Ao reduzir o Acidente como causado pelo ato inseguro dos operadores, a análise deixa de reconhecer que o by-pass adotado tem um sentido. É uma necessidade operacional e uma estratégia adotada para dar conta da produção, uma vez que não interromper a paletização implica em retrabalho, desmonte dos paletes e atraso no processo (ver check list e texto sobre o by pass).

B) As barreiras existentes (cancela com fim de curso convencional) e cartazes indicativos de proibido entrar com o robô em movimento, eram frágeis pois admitia o 'jameamento' da cancela. Tecnicamente seria indicado instalar uma cancela monitorada com chave de segurança e com relê de segurança categoria IV como recomenda as normas da ABNT. Deste modo a cancela só seria aberta após a paralisação efetiva de todos os movimentos de risco do robô. **As barreiras** existentes não asseguram a real proteção contra os riscos, mas são úteis para a defesa jurídica das empresas quando necessitam se defender em processos na justiça (na nossa legislação não cabe responsabilização da empresa quando o Acidente for decorrente de ação ou culpa do próprio trabalhador).

C) A variabilidade e invisibilidade dos principais aspectos da situação de trabalho: Sem ter a dimensão do trabalho real a segurança age externamente ao mundo da produção imaginando que a realidade dinâmica e complexa poderia ser enquadrada em normas e regulamentos. Uma ação da segurança integrada com o saber do chão de fábrica poderia ter diagnosticado com antecedência a fragilidade da estratégia adotada e indicado uma solução no sentido de resolver o problema dos defeitos da solda, ou ainda criar um ponto seguro para a verificação destes defeitos. Para superar esta situação é necessário um outro ponto de vista na segurança: olhar o trabalho do ponto de vista da atividade. Isto possibilita enxergar aspectos imateriais e invisíveis que podem ter contribuído com o acidente. Para tanto é preciso investigar o AT tentando compreender as razões dos operadores, colocar-se no lugar deles e no seu contexto antes de aceitar preconceitos e pré-julgamentos. Alguns métodos possibilitam esta aproximação com o trabalho real: A ergonomia da atividade propicia a interação com os operadores principalmente por meio de entrevistas ou verbalizações, observação direta, auto confrontação e validação das conclusões.

D) Trata-se de caso típico de acidente interpretado como falha e comportamento inadequado dos operadores, pois estes teriam burlado as normas de segurança da empresa resultando no acidente. O contexto de nossa cultura autoritária, via de regra, dentro da concepção tradicional do erro humano, suscita inclusive a adoção de medidas punitivas pela empresa para coibir os ditos atos inseguros. A investigação da equipe de segurança e da CIPA normalmente pára neste ponto. Como recomendação, para evitar novas ocorrências, preconiza-se o reforço nos treinamentos e conscientização dos operadores para que respeitem as normas de segurança da empresa.

O caso mostra as limitações, a crise e a falta de perspectiva do gerenciamento baseado na segurança comportamental, sendo necessária sua superação por um outro modelo: a segurança organizacional.

Textos para aprofundamento:

ASSUNÇÃO, A. LIMA, FP A contribuição da ergonomia para a identificação, redução e eliminação da nocividade do trabalho in René Mendes (org.) A Patologia do Trabalho Ed. Atheneu BH, 2001 (p.1768-1789).

Meisenbach, J. Acidentes Envolvendo Máquinas com Dispositivos de Proteção: Erro do Usuário ou Erro de Concepção.