

Exercício de análise de acidentes

Acidente em injetora na indústria de calçados¹

O exemplo abaixo explora uma mesma situação de acidente com ajuda de *conceitos* recomendados como guias ou *ferramentas de suporte* da análise desse evento. O objetivo do exercício é propiciar ao aluno vivência das dificuldades de utilização desses conceitos como ferramentas de auxílio à prevenção.

Os conceitos explorados são os de análise de barreiras, análise de mudanças e gestão de segurança.

Por favor, procure registrar as dificuldades encontradas para apresentá-las aos demais participantes do treinamento e incentivar sua discussão e busca de aperfeiçoamentos do exercício.

Caso 1: Descrição resumida do acidente:

Habitualmente a injetora de plástico usada para moldar solado de sapato é operada por dois trabalhadores, cada um dos quais cuida de uma das matrizes de moldagem. A máquina tem formato de carrossel que funciona de modo temporizado. Após a injeção do material e o fechamento do molde, em todos os ciclos, há produção de restos que ficam aderidos às matrizes e precisam ser limpos para evitar perda na injeção seguinte. O tempo que o carrossel permanece parado foi calculado considerando a retirada do solado pronto e a duração da limpeza das matrizes (cada operador cuida da tarefa em “sua” matriz). O posto de trabalho permite o acesso das mãos dos operadores às zonas de operação – ZO (fechamento ou prensagem) - da máquina e, findo o tempo programado para o ciclo de trabalho, o carrossel gira com a ZO aberta.

A injetora não é dotada de dispositivos que impeçam o fechamento das ZOs durante a permanência de partes do corpo do operador em seu interior e nem de dispositivos de parada de emergência. Em outras palavras, enquanto as mãos do operador estão na zona de operação a segurança do processo depende apenas da confiabilidade da máquina.

¹ Exercício organizado por Ildeberto Muniz de Almeida a partir de relato de acidente elaborado pelo auditor fiscal do Trabalho Anastácio Pinto, Superintendência Regional do Trabalho e Emprego do Estado da Bahia. Setembro de 2008.

De acordo com as normas da empresa o líder do setor é encarregado de substituir operadores que se ausentam e, dessa forma, manter a dupla de operadores na máquina.

No dia do acidente o Sr X, contratado há 5 meses, líder de setor², substituiu o Sr Y que estava em horário de almoço, e formou dupla com o Sr Z que, pouco depois, ausentou-se de seu posto de trabalho para ir ao banheiro.

Sozinho, o Sr X não conseguiu terminar a limpeza das duas matrizes antes do giro do carrossel e, desloca-se lateralmente – até a nova posição assumida pelas matrizes - para continuar limpando a matriz. Antes que conseguisse terminar esse trabalho, decorrido o tempo programado para fechamento da ZO, a injetora fechou esmagando a mão direita do trabalhador.

Perguntado sobre porque insistiu em continuar a limpeza da matriz o Sr X afirma que estava com medo de provocar a perda de material porque recentemente fora advertido pelo supervisor de que na “próxima vez” que isso acontecesse ele (Sr X) seria punido.

Atividade 1:

Sozinho ou grupo organize sua própria visão sobre o acidente relatado e reserve-as.

- 1) Elabore conclusão sobre as origens ou razões que levaram ao acidente.
- 2) Elabore sugestão de prevenção.

² A função é descrita como trazendo apenas ônus para os trabalhadores e, por isso, o pessoal com mais tempo de casa a rejeita. Contratado a poucos meses o Sr X informa que aceitou a função na esperança que a empresa reconhecesse sua boa vontade para com ela.

Atividade 2:

Sozinho ou em grupo discuta as questões a seguir e registre suas conclusões. Em caso de opiniões divergentes, elas devem ser registradas. O grupo deve identificar as razões ou argumentos dos defensores das diferentes opiniões.

Parte 1) Ato inseguro, culpa da vítima, reforçar treinamento.

A análise desse acidente no âmbito da empresa considerou que ele decorreu de “ato inseguro” do trabalhador. Ele deveria ter deixado a máquina seguir sem se preocupar com a perda de material. A medida de prevenção adotada foi recomendação de reforço de treinamento.

Questão 1) Você concorda ou discorda desse resultado? Por favor, nos dois casos justifique sua opinião.

Questão 2) Considerando a descrição apresentada quais as **origens do comportamento** do Sr X que acaba levando ao acidente? Como a equipe de análise chega à sua conclusão sobre as origens da suposta “falha” cometida pelo operador?

Questão 3) Qual a concepção de acidente embutida na explicação dessa análise conduzida na empresa? Explique sua resposta.

Parte 2) Perguntas relacionadas ao conceito de análise de barreiras.

Questão 1) Considerando a descrição, qual o principal problema de segurança (“*perigo*”) apresentado pela máquina? Qual o problema de saúde que pode acontecer a trabalhador que opere (“trabalhador em situação de *risco*”) máquina com essa característica?

Questão 2) Quais as **medidas ou dispositivos técnicos de prevenção** de acidentes existentes na máquina para evitar a ocorrência desse problema?

Questão 3) Quais as **medidas ou dispositivos técnicos de prevenção** de acidentes que deveriam existir na máquina para evitar a ocorrência desse problema?

Questão 4) Como você conduziria a análise de modo a esclarecer as razões que explicam a ausência dessas proteções na injetora?

Parte 2) Perguntas relacionadas ao conceito de análise de mudanças.

Questão 5) De acordo com a descrição, quais as *mudanças* que você identifica ao comparar a situação de trabalho por ocasião do acidente com aquela do trabalho sem acidentes?

Questão 6) Considerando a descrição apresentada quais as origens do comportamento do Sr X que acaba levando ao acidente? Há aspectos que precisariam ser melhor investigados? Quais?

Parte 3) Perguntas relacionadas ao conceito de gestão de segurança.

Questão 7) Na operação da injetora em que houve o acidente o modo operatório usado habitualmente pelo trabalhador, ou seja, os movimentos e gestos que ele faz para operar a máquina exigem que ele coloque as mãos dentro da zona de operação (ZO) da injetora para limpar os restos de matéria prima em todos os ciclos da moldagem do solado. Por isso mesmo, esse gesto de colocar as mãos na ZO não é mudança³.

Em sua opinião qual a relação entre esses fatos relacionados à gestão de produção (escolha de tecnologia que gera restos na ZO, decisão sobre limpeza manual da ZO) e a gestão de segurança nessa empresa. Que implicações apresentam para a

³ Muitas vezes intervenções manuais do operador em zonas de perigo ocorrem em situações de recuperação de incidentes. Esse caso possui semelhanças, mas a intervenção manual na ZO se dá de modo permanente ou habitual.

segurança e mesmo para a produção? Que dificuldades esse tipo de situação coloca para a equipe de gestão de segurança?

Questão 8) Considerando as informações sobre proteções existentes na máquina, sobre regras de trabalho dos líderes e mudanças ocorridas por ocasião do AT em que consistia a segurança real do Sr X na atividade que realizava por ocasião do acidente?

Considerando as normas e recomendações vigentes (NR 12; Nota técnica 16, Manual de proteção de prensas e similares, normas ABNT, literatura de análises e prevenção de acidentes) sobre segurança de máquinas como você classifica (frágil, adequada) a prática de gestão de segurança adotada.