

## Comentários sobre acidente com laminadora têxtil

Ideberto Muniz de Almeida

As notas a seguir referem-se ao acidente “Amputação de dedos em uma laminadora de embalagens. Caso recorrente investigado pelo CEREST Piracicaba.” cujo relato está disponível em

[http://www.moodle.fmb.unesp.br/file.php?file=%2F52%2FCasos%2F2009%2FCaso\\_01-09\\_Amputacao\\_em\\_laminadora%2FCEREST\\_Pira\\_amputacao\\_laminadora.pdf](http://www.moodle.fmb.unesp.br/file.php?file=%2F52%2FCasos%2F2009%2FCaso_01-09_Amputacao_em_laminadora%2FCEREST_Pira_amputacao_laminadora.pdf)

Arquivo utilizado em apresentação e discussão desse acidente está disponível na mesma página em [http://www.moodle.fmb.unesp.br/file.php?file=%2F52%2FCasos%2F2009%2FCaso\\_01-09\\_Amputacao\\_em\\_laminadora%2FReincidencia.pdf](http://www.moodle.fmb.unesp.br/file.php?file=%2F52%2FCasos%2F2009%2FCaso_01-09_Amputacao_em_laminadora%2FReincidencia.pdf)

As notas a seguir visam resgatar aspectos da discussão estabelecida após a apresentação e, simultaneamente, estimular outras contribuições por parte dos demais participantes desse fórum e interessados na análise e prevenção de acidentes.

- 1) A apresentação do caso é conduzida de modo que ilustra a utilização das noções de análise de mudanças e de análise de barreiras na coleta de dados e da interpretação dos achados obtidos na análise. Em conformidade com o espírito adotado no roteiro de análises de acidentes desenvolvido na experiência em curso em Piracicaba, já discutido neste espaço.
- 2) Sobre a análise de mudanças no exemplo: uma das principais mudanças identificadas no acidente é a produção do excesso de polipropileno que extravasa durante a operação e gruda nos cilindros. Mais adiante vamos referir essa ocorrência chamando-a de **Incidente** (ou incidente técnico).
- 3) Conduzir a análise de mudanças implica, sobretudo em explorar as origens dessa condição e o exemplo mostra, entre outros aspectos, a contribuição do uso de matéria prima reciclada, considerada de qualidade inferior. Essa situação estava associada ao uso de fita estreita, sabidamente insuficiente para a adequada proteção dos cilindros. As origens dessas escolhas poderiam ser exploradas em maior

profundidade revelando outras facetas das contribuições da gestão de produção nesse sistema para as origens da insegurança e dos acidentes.

- 4) Outro aspecto que mereceria aprofundamento nesse caso é o da explicitação dos mecanismos específicos pelos quais as decisões do setor de programação de controle da produção (PCP) contribuiriam para o surgimento de situações de insegurança e participariam das origens de acidentes. A análise mostra que a prática de constantes mudanças das especificações de produtos a serem fabricados é vivenciada pelos operadores como geradora de constrangimentos. Esse aspecto mereceria ser aprofundado de modo a ser relatado com “CIC e RG”. Além disso, a análise deveria explorar os constrangimentos associados ao trabalho do PCP. Afinal, quais as razões para as constantes mudanças de programação? A não exploração desses aspectos pode limitar o alcance de propostas de segurança.
- 5) Ao comentar essas situações de variabilidade do e no trabalho a Ergonomia ensina a importância de se explorar também o que e como o trabalhador faz para lidar com – no sentido de resolver – essas ocorrências que perturbam o desenvolvimento normal do trabalho.
- 6) O exemplo mostra que nesse caso, nas situações do cotidiano, o sistema técnico em questão não dispõe de meios automáticos de correção desse problema. Diante de sua ocorrência cabe ao trabalhador realizar intervenção manual visando a recuperação da situação.
- 7) Mostra também, que os próprios trabalhadores desenvolveram “ferramentas” a serem usadas nessa recuperação: o cabo de vassoura com prego na ponta e o uso de estilete. A correção manual dessa perturbação (incidente) pode ser denominada de **recuperação manual de incidente**.
- 8) O acidente da laminadora é um exemplo típico de acidente que tem o seguinte padrão ou tipologia:

Incidente	Recuperação manual de incidente	Acidente
-----------	---------------------------------	----------

- 9) Trabalhar com essa estrutura de acidente permite discutir a prevenção com medidas direcionadas para a eliminação ou minimização da ocorrência de incidentes (as

recomendações propostas caminham nessa direção) e também via medidas destinadas à substituição da recuperação manual por outra, realizada de modo automático, sem a intervenção do operador em zona de perigo. Além disso, é importante aproveitar esse caso para solicitar da empresa / sistema a realização de recenseamento das máquinas em que ocorre a tipologia de fatos mostrados na tipologia desse acidente. Em síntese, quantas e quais são as máquinas/ dispositivos técnicos que apresentam incidentes e que ensejam correções manuais? Enfim, solicitar programação de correção dessas situações em todos os pontos em esteja presente. E não apenas na laminadora em questão.

- 10) Sobre a análise de barreiras: A apresentação explora esse aspecto com ênfase nas medidas de segurança recomendadas em normas brasileiras de Segurança (ABNT) e normas de SST do Ministério do Trabalho e Emprego. Ilustra então a ausência de barreiras indicadas nesses dispositivos **sem aprofundar a discussão sobre as origens ou razões da inexistência das barreiras** preconizadas para a máquina em questão. Na análise de barreiras, essas razões devem ser buscadas de modo a permitir a identificação de alvos de prevenção relativos à gestão de segurança na empresa.
- 11) A análise mostra que no sistema o perigo constituído por zona entrante de máquina desprotegida era gerenciado com a emissão de procedimento de segurança que recomendava comportamento a ser adotado pelo operador. A segurança naquela atividade dependeria então da adesão do operador à regra de sempre desligar a máquina antes de conduzir a intervenção de limpeza dos cilindros.
- 12) Um dos pontos altos da análise apresentada é a demonstração de que naquele sistema essa recomendação não era seguida pelos trabalhadores e que esse fato era conhecido e tolerado na empresa. Talvez a principal razão associada a essa prática seja o fato de que o painel da máquina ficasse distante dos pontos de ocorrência dos incidentes e que o desligamento ensejasse a necessidade de re-entrada da programação completa da máquina de modo que é interpretado pela lógica da produção como gerador de atrasos de produção inaceitáveis em contextos de trabalho comandados pela obediência a metas de produção. A análise mostra bem que o descumprimento da prescrição adotada tem origens sistêmicas e não

individuais. A norma nesse caso assume o formato de “norma-álibi”: ou seja, norma que só serve para ser apresentada à vigilância ou auditoria do trabalho como álibi do sistema contra a possibilidade de eventual responsabilização pelo ocorrido.

- 13) Seria interessante que a descrição explorasse aspectos como: há algum registro de trabalhador que diante de incidente assemelhado tivesse desligado a máquina antes de fazer a limpeza? Como essa medida foi recebida na empresa? Enfim, a análise poderia explorar um pouco mais a situação do trabalho real na empresa nessas situações de recuperação de incidentes.
- 14) Agrava a situação o fato de que a situação já ensejara acidente grave anteriormente, com amputação de falanges da mão do mesmo trabalhador. E que mesmo nessa situação a análise do acidente não fez referência ao(s) perigo(s) presentes na máquina. Enfim, atuando de modo que incentivava a atribuição de culpa à vítima e inibia a prevenção de acidentes.

Botucatu, 12 de fevereiro de 2009