

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE ACIDENTE DE TRABALHO COM MÁQUINA DESCANADEIRA

1. APRESENTAÇÃO

Comentado [SB1]: Sugerir algumas melhoras ao texto

O Curso M.A.P.A (MODELO DE ANÁLISE E PREVENÇÃO DE ACIDENTES), desenvolvido pelos professores Ildelberto Muniz da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP e Rodolfo Vilela da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, foi concebido para divulgar e aprimorar ferramenta de análise dos acidentes de trabalho em uma perspectiva ampliada, superando modelos anteriores que se baseavam-se em check-list e nos conceitos de ato inseguro / condição insegura.

O curso baseia-se no desenvolvimento teórico do método seguido de análise de casos, a partir da identificação da empresa e das vítimas. Segue-se uma descrição do trabalho habitual, e uma análise pormenorizada do acidente ~~de modo a coletar e analisar o caso~~ apoiada nos conceitos ~~do método de:~~ análise ~~do trabalho habitual,~~ análise de mudanças e análise de barreiras. No decorrer desta análise exploram-se os seguintes aspectos: gestão da produção; gestão da segurança e ainda das possíveis dúvidas ou evidências que possam complementá-la com a utilização de outras abordagens. A análise é então concluída com a avaliação/síntese das origens do acidente, e a sugestão de medidas preventivas.

Neste relatório apresenta-se a investigação de um Acidente de Trabalho Grave (ATG) ocorrido em dezembro de 2016, em um curtime localizado no município de Colinas no Estado do Tocantins. O caso foi notificado no Sistema de Agravos de Notificação (SINAN) e investigado por uma equipe do CEREST/TO em julho de 2017.

Nos dias 19 a 23 de Fevereiro de 2018, este caso foi analisado a partir da perspectiva do MAPA, em oficina realizada pelo CEREST/TO, possibilitando a reavaliação e qualificação da análise do mesmo a partir dos componentes teóricos do método.

2. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão Social: Curtidora T. LTDA

Nome Fantasia: Curtidora T.

CNPJ: 0x.xxx/000x-0x

Telefone: (63) xxxx-xxxx

Endereço: Rodovia BR xxx km xxx S/N

3.ACIDENTE INVESTIGADO

Nome do paciente: L.C.S

Função: Descarnador

Data do acidente: 10/12/2016

Setor: Matéria prima/pré descarne

Local: máquina descarnadeira

Atividade: pré-descarne

Consequência: amputação da mão esquerda

4- DESCRIÇÃO DO TRABALHO HABITUAL

A operação de pré-descarne compreende o recebimento do couro in natura (verde), pré limpeza do couro (manual), retirada de gordura do couro (máquina). Geralmente, por turno são 4 trabalhadores envolvidos nesse processo, 2 trabalham na pré-limpeza, o que compreende o corte manual de rebarbas do couro e pendurar o couro no aéreo (esteira com gancho) e 2 na máquina. Ressalta-se que o operador da máquina deve verificar todos os dispositivos de acionamento de segurança antes de iniciar os trabalhos.

O ritmo de trabalho é ditado pela meta diária, que pode sofrer influência de fatores externos, como atraso na entrega do couro por parte dos fornecedores, queda de energia, etc. A jornada diária do trabalhador acidentado é das 16 h às 1h, com uma hora de intervalo para jantar, podendo ocorrer a realização de horas extras, que dependerá da meta diária.

Destaca-se que durante as atividades, a cada hora, ocorre o revezamento entre um operador da máquina e um operador do corte manual, esse período é denominado descanso. O acidente ocorreu na fase de pré descarne mecânico, na máquina descarnadeira. Essa etapa do processo dá-se da seguinte forma:

1. O couro é enganchado no transporte aéreo pelos trabalhadores que estão no corte manual, e segue até a descarnadeira.



Comentado [SB2]: A descrição é clara. As fotos ajudam. Só duas observações:

- 1) Evitem colocar informações que já estão ligadas ao acidente tipo a jornada do trabalhador acidentado. Aqui vocês podem simplesmente escrever o horário de cada turno.
- 2) Isso que vocês descreveram como “fatores externos” são as variabilidades do processo. Então usem o conceito no texto e explorem se existem ainda outras (p.e O peso é do produto está sempre próximo a esses 35 kg o varia? A fase de pré-limpeza sempre deixa o couro bem limpo para a fase de retirada de gordura?)

Formatado: Realce

Formatado: Realce

2. Os trabalhadores que estão posicionados em frente a máquina recebem o couro do aéreo (nória), puxam o couro e o direcionam para os rolos de prensão no interior da máquina. Em seguida acionam simultaneamente os botões e pedais, feito isso a máquina puxa parte do couro e em seguida o expele.



3. Os trabalhadores viram o couro, colocam na máquina novamente e acionam os botões e pedais. O trabalhador do lado direito aciona o botão com a mão direita e o da esquerda aciona com a mão esquerda. O couro pesa aproximadamente 35kg. Após esse movimento a máquina o recolhe e o envia para a próxima etapa do processo.



5. DESCRIÇÃO DO ACIDENTE

O acidente ocorreu aproximadamente 6h30m depois do início da jornada. Neste dia a máquina descarnadeira apresentou uma pane elétrica, que limitava a abertura e fechamento das lâminas apenas pelo botão localizado do lado direito, fator que dificultava acionar os comandos da máquina, bem como a parada em caso de emergência, além disso, ainda ocorriam movimentos involuntários.

Quando o trabalhador chegou para iniciar o turno, os mecânicos realizavam verificações na máquina para descobrir a causa da pane, enquanto isso os operadores da máquina aguardavam. Ao final das verificações os mecânicos informaram aos encarregados que a máquina não tinha condições de funcionar, que ofertava muitos riscos aos operadores, recomendaram manter a máquina parada até poderem realizar o concerto.

Entretanto, a gerência determinou que os trabalhos fossem continuados, então os operadores deram início às atividades. Havia muito couro acumulado por causa do tempo que a máquina ficou parada.

Por volta de 30 minutos antes do acidente com o trabalhador **L. C. S.**, outro operador, **A. F.**, que estava posicionado do lado esquerdo da máquina, recebendo o couro e direcionando para a descarnadeira, sofreu um acidente. Neste caso, ao direcionar o couro para as lâminas a mão do operador foi quase prensada, ocasionando cortes. O acidente só não resultou em amputação devido o outro operador, Senhor **L. C. S.**, conseguir acionar o botão e manter as lâminas abertas.

O trabalhador acidentado foi levado para o hospital regional de Guaraí, outro trabalhador foi designado para substituir o acidentado e o trabalho na máquina continuou. No mesmo dia, por volta das 22h30, ocorreu outro acidente, nas mesmas circunstâncias, entretanto, com maior gravidade. O trabalhador **L. C. S.** teve a mão direita prensada pelas lâminas da descarnadeira, fato que resultou em amputação.

6. ANÁLISE DE MUDANÇAS

A máquina apresentava pane elétrica, que alterou os dispositivos de acionamento e abertura/ fechamento, e o botão de emergência direito, ocasionando atraso no início das atividades, que resultou no acúmulo de couro e conseqüentemente atraso na meta diária. Uma das hipóteses para a pane elétrica foi a lavagem da máquina uma semana antes do acidente.

Além disso, 30min antes do acidente analisado, ocorreu outro acidente no qual o trabalhador **L. C. S.** presenciou o evento e o acidentado foi encaminhado para atendimento médico em decorrência de lesão nos dedos. O ambiente estava tenso devido ao primeiro acidente

Comentado [SB3]: As mudanças estão bem identificadas. Seria necessário discutir a origem das mesmas. Por exemplo: Esta pane já tinha acontecido nesta máquina ou em outras? Se a lavagem da máquina causou a pane, poderiam formular outras perguntas: A lavagem foi feita de forma adequada? Por pessoas experientes? Por pessoas externas ou pelos próprios trabalhadores da área? Colocar trabalhadores inexperientes para ajudar a operar esta máquina é uma prática rotineira da gestão? Qual é a meta diária? O que acontece se é atingida e o que acontece se não? Cada quanto acontece esse acúmulo de couro, e com que frequência os trabalhadores têm que pular o intervalo de almoço para dar conta da produção?

e o trabalhador designado para auxiliar **L. C. S.**, substituindo **A. F.** era inexperiente (3 meses de trabalho no curtume).

O acúmulo de couro devido ao tempo de manutenção corretiva na máquina demandou trabalho contínuo, sem intervalo de 1h para pausa, o que sobrecarregou fisicamente os trabalhadores no processo de virar o couro na descarnadeira.

7. ANÁLISE DE BARREIRAS

Foi identificado como perigo na máquina descarnadeira energias cinéticas, com risco de amputação e esmagamento. As barreiras de segurança da máquina consistiam em botões de emergência, posicionados nas extremidades da parte superior, respectivamente lado direito e esquerdo.

Não havia como barreiras a proteção articulada do rolo de navalhas e cortina de luz na máquina. Uma hipótese para isso é a falta de investimento e prioridade na gestão da segurança do trabalho. Precisa-se investigar melhor como a gestão ocorre na empresa.

Comentado [SB4]: A análise de barreiras relacionadas ao perigo de energia cinética ficou clara, os conceitos foram bem identificados. É recomendável apresentar também outros não relacionados ao acidente por exemplo: Energia cinética (queda de altura) ou Carga física (movimentos repetitivos)

Quadro 1- Análise de barreiras

Perigo	Barreiras			Origens da Falta ou falha
	Recomendadas	Presentes	Falta ou falha	
Energias cinéticas com risco de amputação, esmagamento	Botão de emergência	Sim	Pane elétrica na máquina, um dos botões não funcionavam	Gestão liberou máquina com defeito para funcionamento. Pressão para produção
	Botões de acionamento manual	Botão de acionamento manual e pedal	Pane elétrica na máquina que provocava movimentos involuntários	Gestão liberou máquina com defeito para funcionamento. Pressão para produção
	Proteção articulada do rolo de navalhas	Ausente	Máquina antiga	Falha na gestão de segurança
	Cortina de luz	Ausente	Máquina antiga	Falha na gestão de segurança
	Interdição da máquina pelo SESMT	Ausente	Falha	Por que não foi interdito pelo tec. Segurança? Havia autonomia para interditar?

8. ANÁLISE DA GESTÃO DE SEGURANÇA

Na análise dos documentos relacionados à gestão da saúde e segurança no trabalho, apresentados pela empresa, não foram encontrados nenhum referente à manutenção e segurança das máquinas. Quando questionados sobre a condição da máquina em que ocorreu o acidente, não houve nenhum apontamento sobre a pane que ocorrera, nem sobre o acidente anterior ao do empregado **L. C. S.**

Diante disso, foi perguntado sobre a equipe e documentos que registram a manutenção. Foi informado que os responsáveis pela manutenção da máquina à época do acidente eram de uma empresa terceirizada, que já tinha encerrado o contrato de prestação de serviços com o curtume, também que a descarnadeira em que ocorreu o acidente foi substituída. Não havia os livros de registro de manutenção. Atualmente, em razão da venda do curtume, havia outra equipe realizando os reparos e avaliações das máquinas.

Nas atas da CIPA, não constava nenhuma menção aos acidentes ocorridos, investigação, causas ou medidas adotadas nos pós-acidente. Também não foi apresentada a investigação do acidente realizada pela empresa. Logo, conclui-se que após o acidente nenhuma medida preventiva ou corretiva foi adotada, tampouco houve a preocupação de investigar as causas que levaram a ocorrência.

A análise realizada demonstra que a gestão da segurança no curtume resume-se ao trabalho do profissional técnico em segurança do trabalho, com a elaboração dos documentos obrigatórios, todavia, não há uma sistemática de reconhecimento e acompanhamento dos riscos oferecidos pelo trabalho. Fato que fica evidente pela inexistência de documentos que comprovem a realização de inspeções rotineiras nos ambientes, que registre as condições de riscos, bem como referente às discussões dos acidentes na CIPA e medidas a serem adotadas.

Nos relatos sobre o acidente, feitos pelos trabalhadores que acompanharam a ação, há uma clara culpabilização do acidentado, pois todos foram unânimes em afirmar que a máquina jamais prensaria a mão do trabalhador, a não ser que este colocasse a mão lá dentro. Foram omitidas todas as informações referentes à pane da máquina, a recomendação dos mecânicos de manter a máquina parada e o primeiro acidente ocorrido no dia.

Desse modo, pode-se constatar que não são realizadas análises preliminares de risco, que não há um acompanhamento preventivo e corretivo no intuito de oferecer segurança aos trabalhadores, que a produção se sobrepõe à prevenção.

Comentado [SB5]: Na versão original do MAPA este item era separado mesmo. Atualmente estamos recomendando colocar ele dentro da análise de barreiras (neste caso seria 7.1)

9- CONCLUSÃO

A partir da análise do trabalho habitual, das barreiras, das mudanças e da gestão da segurança no trabalho, podem ser apontadas como:

- Causas distais: gestão centralizada e distante da planta da empresa, comunicação vertical da direção para com a gerência, falha na comunicação horizontal entre as demais chefias, falha na gestão dos riscos por falta de plano de manutenção das máquinas, tecnologia obsoleta, sobreposição da produção sobre a segurança da máquina, layout inadequado.
- Causas proximais: acúmulo de couro, falta de pausa durante jornada de trabalho, permissão de operação de máquinas com defeito.

O evento também gerou consequências, as quais são:

- Proximais: amputação da mão esquerda, deformidade permanente.
- Distais: Comprometimento psicológico do trabalhador e familiares, dificuldade na reabilitação do trabalhador e reinserção no mercado de trabalho, vulnerabilidade socioeconômica.

Comentado [SB6]: Isto que vocês apresentam como conclusão pode ser apresentado no gráfico da gravata borboleta e assim facilitar a compreensão de quem lê o relatório.

10. AMPLIAÇÃO CONCEITUAL

Aspecto a ser revisto com AC	Conceitos pensados como úteis para AC
Erro na sincronização corporal	Automatismo
Comunicação vertical e falha na comunicação horizontal	De relações entre níveis hierárquicos e comunicação no sistema
Condições de trabalho	Degradação do trabalho
Permissão de operação de máquinas com defeito	Banalização do risco
Análise crítica do acidente	Culpabilização da vítima
Necessidade de analisar a organização do trabalho	Análise ergonômica do trabalho

Comentado [SB7]: Os aspectos e conceitos estão bem identificados. Eles precisariam ser apresentados em formato de texto, e não lista, para facilitar a discussão de cada item.

11. PLANO DE INTERVENÇÃO NA EMPRESA, CADEIA PRODUTIVA E TERRITÓRIO

- ✓ Discutir o AT na Câmara técnica de SST/Comissão de investigação de AT – Agenda trabalho decente (discutir reinserção do trabalhador no mercado de trabalho).
- ✓ Fazer levantamento de outras notificações de acidentes de trabalhadores empregados na empresa registrada no SINAN e CAT.
- ✓ Realizar levantamento de acidentes menos graves atendidos no SUS municipal.
- ✓ Articular com a SEMUS de Colinas sobre o tratamento de reabilitação do trabalhador.
- ✓ Realizar ação de VISAT em toda a empresa para levantamento de riscos presentes nos processos de trabalho do curtume.
- ✓ Fazer levantamento dos curtumes do Tocantins com quantitativo de trabalhadores.
- ✓ Planejar/realizar ação de VISAT com a intersetorialidade e controle social em todos os curtumes do Tocantins.

Comentado [SB8]: Deve se pensar com cuidado o para que de cada ação. Por exemplo vocês podem fazer um esforço gigante para levantar os acidentes menos graves e depois não fazer nada com essa informação. Precisariam definir o que fariam com esses dados. Provavelmente a empresa já tem um levantamento de riscos presentes no processo de trabalho. Tal vez seria mais interessantes que o VISAT atuasse realizando uma análise ergonômica ou uma Análise Coletiva de Trabalho para entender melhor os riscos invisíveis. Além do levantamento de curtumes e de número de trabalhadores no território, seria bom saber o número de acidentes que acontecem nos mesmos para criar indicadores (taxas de frequência) que sirvam para fazer um comparativo entre empresas.

Comentado [SB9]: Secretaria Municipal de Saúde?

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

Betânia Faustino de Oliveira
Clodoaldo Silva Almeida
Evandro Sousa da Silva
Flávia Santos Medina
Silvânia Silva de Jesus