

MAPA: Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho

Resumo apresentado no 20º Encontro do Fórum
Acidente de Trabalho, Análise Prevenção e
aspectos associados

Rodolfo Andrade de Gouveia Vilela (FSP.USP)

Piracicaba, 29/9/2010

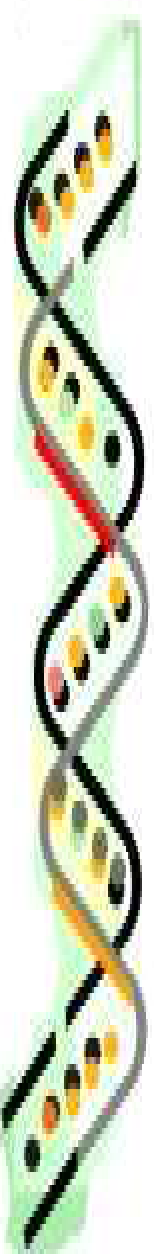
Contexto

- Foi criado como instrumento de aprimoramento do Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho – SIVAT Piracicaba
- MAPA é um dos produtos do Projeto de pesquisa na linha de políticas públicas - FAPESP 06/51684-3
- Instituição Proponente: UNIMEP/FSP USP.
- Instituição Parceira Pref. Piracicaba, SMS, CEREST Piracicaba; Instituições de Apoio: UNESP Botucatu; MPT, Gerência Regional do MTE Piracicaba.
- Para baixar a versão digital do MAPA:
www.cerestpiracicaba.sp.gov.br
- Mais informações, casos e treinamento: ver no site do fórum:

<http://www.moodle.fmb.unesp.br/course/view.php?id=52>



Objetivos do MAPA

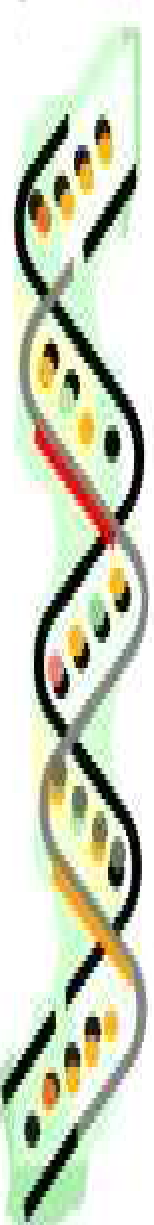
- 
- Prevenir acidentes do trabalho
 - Difundir a compreensão de AT como resultantes de rede de fatores em interação, superando visão dicotômica (atos/condições inseguras)
 - Identificação de rede de fatores de acidentes, sobretudo os relacionados a aspectos organizacionais e gerenciais do sistema em questão
 - Investigação da situação habitual do trabalho e de origens das mudanças que ocorreram, contribuindo para o evento, bem como a análise de barreiras existentes e de seu efetivo funcionamento
 - A partir de caso específico, intervir para prevenção de novos eventos (ação micro e macro: situação, empresa, cadeia produtiva, processos decisórios)

Metodologia da análise

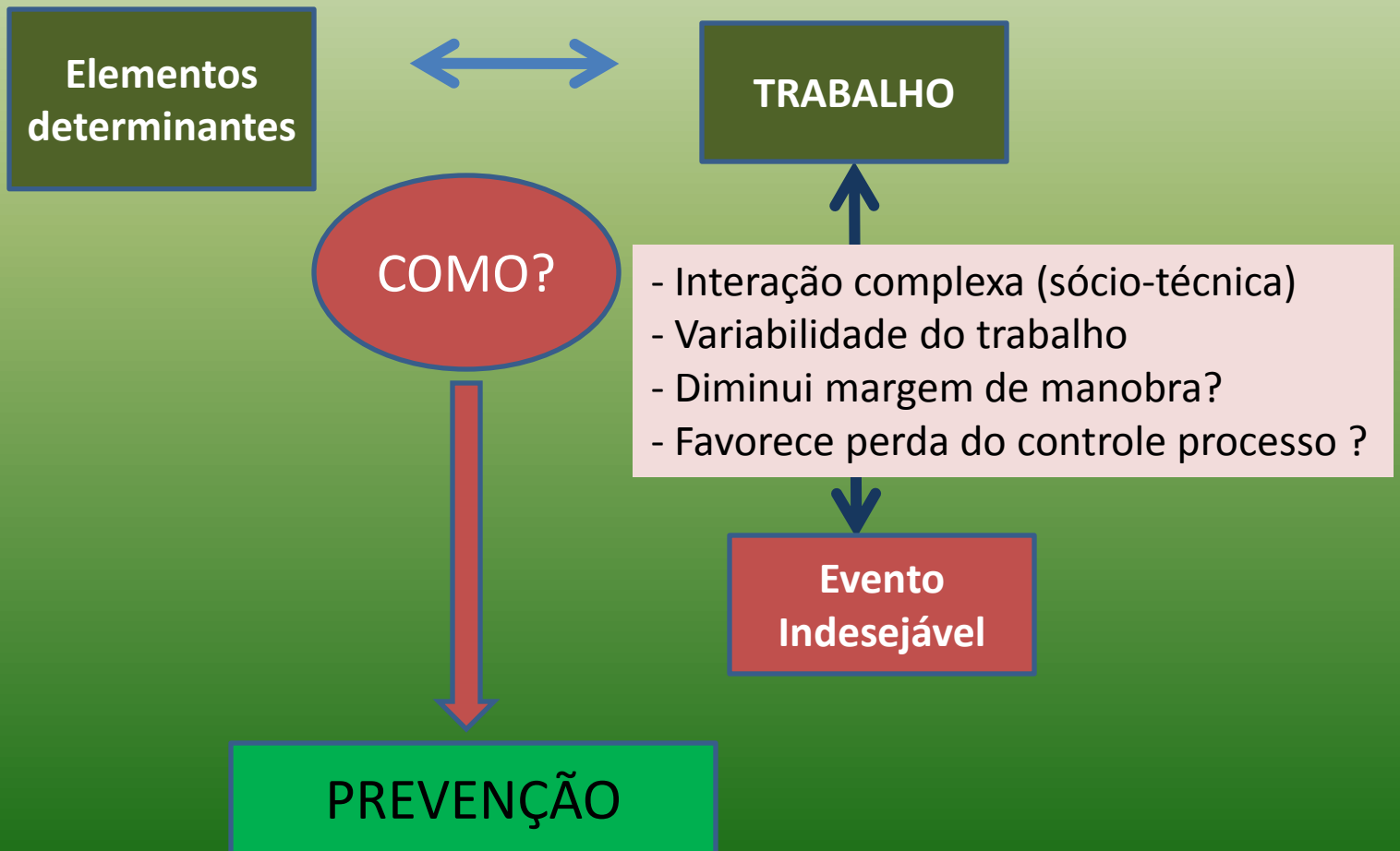
- Inspeções no local do acidente, com coleta de informações (croquis, filmagens e fotografias)
- Entrevistas individuais e coletivas com trabalhadores e supervisores direta e indiretamente envolvidos com o acidente
- Análises de documentos
- Sistematização das informações obtidas, visando a compreensão de como o acidente ocorreu
- Emissão de parecer conclusivo e recomendações de intervenção



MAPA: Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho

- 
- ✓ **Abordagem sistêmica** x **leitura linear reducionista**
 - ✓ Modelo é guia prático de condução da análise com apoio em conceitos:
 - Ergonomia da atividade (corrente francesa);
 - Engenharia de Segurança
 - Psicologia Cognitiva
 - Análise de Acidentes apoiada na Sociologia e Antropologia
 - Outras disciplinas
 - ✓ Não é checklist, cada AT é único e requer processo investigativo criativo e singular
 - ✓ A correta aplicação do MAPA requer **curso de capacitação** para o domínio dos conceitos.

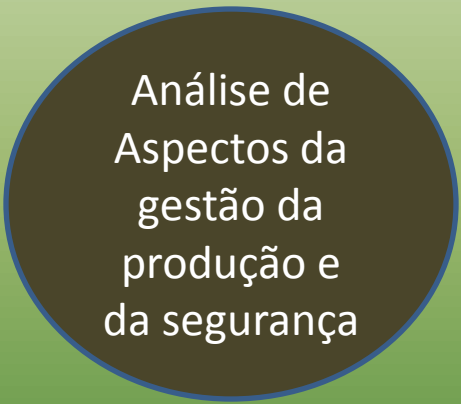
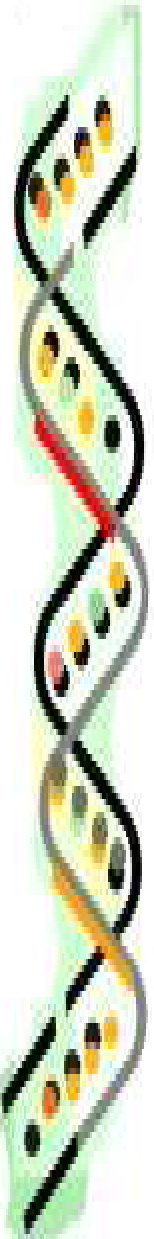
Desafios da prevenção:



MAPA: Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho

ROTEIRO:

- Identificação da empresa e das vítimas
- Descrição e análise do acidente:
 - Análise do trabalho habitual
 - Análise de mudanças e
 - Análise de barreiras
- Ampliação conceitual (dúvidas remanescentes)
- Avaliação ou síntese das origens do acidente e indicação de medidas preventivas



Análise de Aspectos da gestão da produção e da segurança

MAPA: Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho

- O Roteiro tem quatro etapas:

1) Descrição do trabalho habitual (análise do trabalho rotineiro, sem acidentes)

- Pessoas envolvidas
- Tarefa a ser realizada
- Materiais e meios necessários
- Meio ambiente físico e organizacional

categorias
árvore de
causas

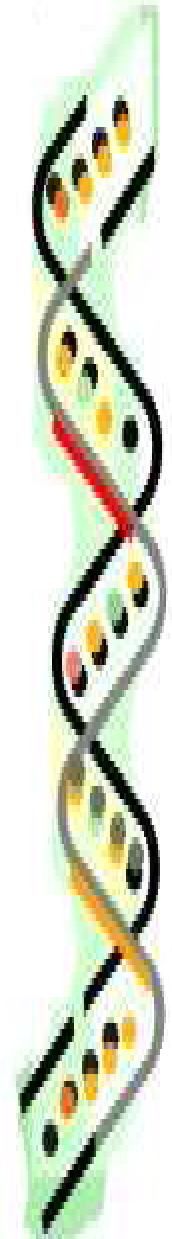
Considerar o trabalho real e não o prescrito: buscar variações de cada componente do sistema e, para cada um, descrever ajustes ou comportamentos exigidos dos trabalhadores para as respectivas correções.

Esses ajustes introduzem perigo ou risco antes inexistente?

MAPA: Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho

2) Análise de Mudanças

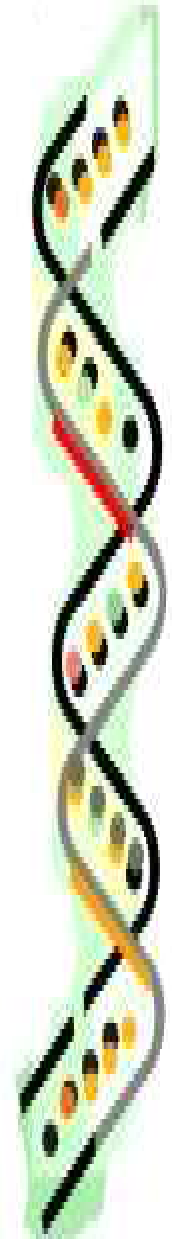
- Descrição do acidente;
- Comparação dos componentes do sistema na hora do acidente com aqueles presentes na situação de trabalho sem acidentes;
- Fazer análise de mudança significa buscar as origens profundas, latentes ou incubadas desses aspectos;
- Identificação de comportamentos que fracassaram por ocasião do AT e que foram usadas em outras situações assemelhadas com sucesso;
- Busca sistemática dos constrangimentos associados à atividade que fragilizaram a segurança do sistema e contribuíram para o fracasso de estratégias já usadas com êxito



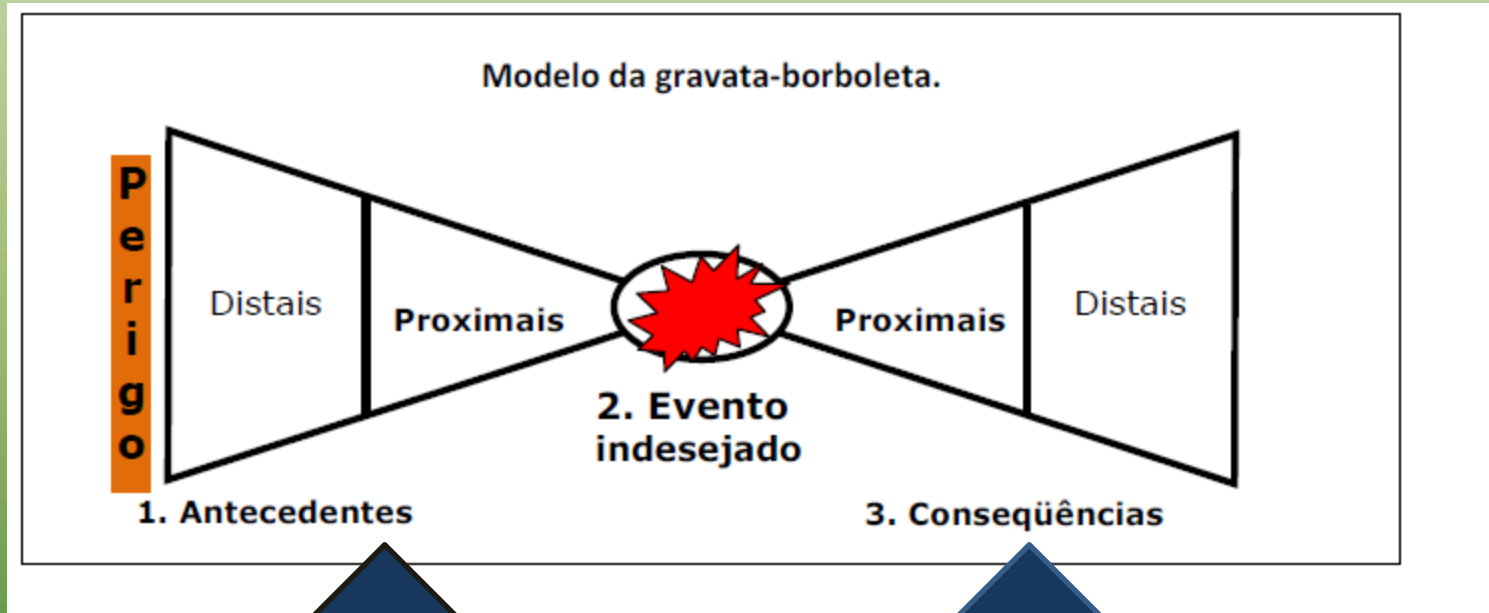
MAPA: Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho

3) Análise de Barreiras

- Relação de perigos e riscos existentes na atividade e as barreiras adotadas no sistema para controlá-los
- Identificar e explicar as razões:
 - Havia risco não identificado e para o qual o sistema não instalou medidas de prevenção/proteção ou
 - A ocorrência do acidente está relacionada com falha(s) de barreira(s) instalada(s)
- Utilização do modelo gravata borboleta auxilia a organização da análise de barreiras, dividindo-a em barreiras de prevenção e de proteção



Gravata Borboleta (Hale et al., 2007)



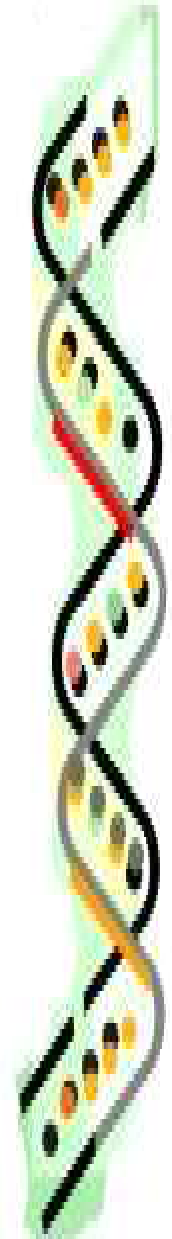
Barreiras de
PREVENÇÃO:
impedem evento

Barreiras de
PROTEÇÃO: amenizam
conseqüências

MAPA: Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho

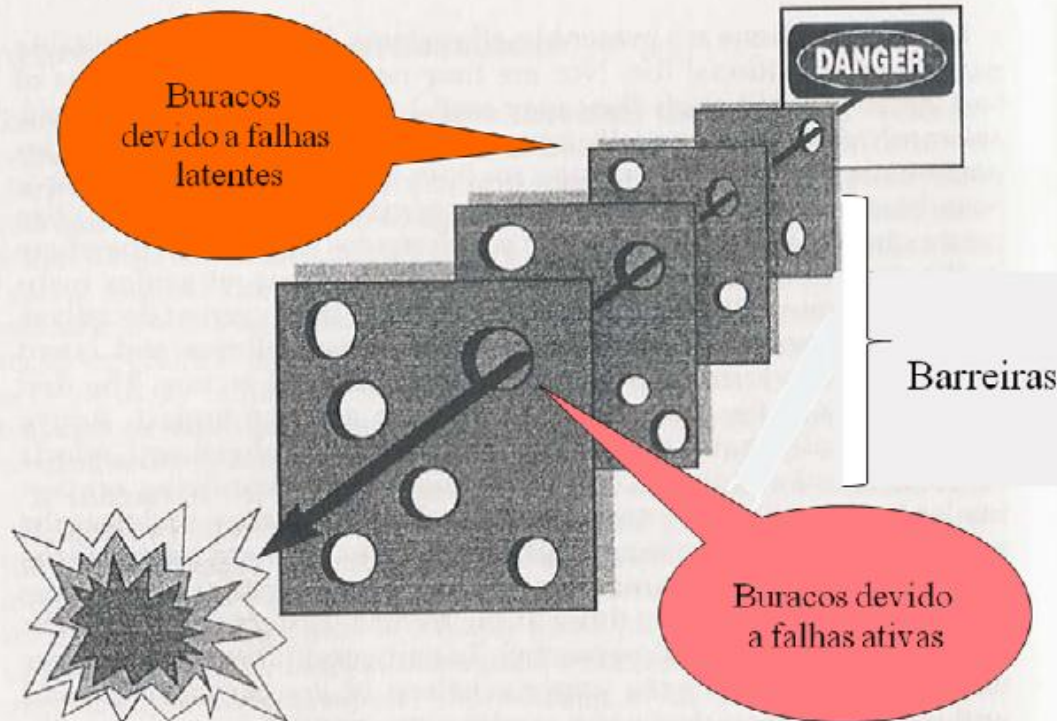
3) Análise de Barreiras (cont.)

- A boa gestão de segurança recomenda que:
 - Nunca adotar apenas proteções ativas (que exigem adesão do trabalhador para que exerçam sua ação)
 - o desenho das barreiras deve associar características de redundância e diversidade (duplicar barreiras que possam falhar e adotar barreiras cujo funcionamento seja distinto das outras para minimizar a chance de falha simultânea)



Buracos do Modelo de Barreiras de Reason

Gerenciando os Riscos dos acidentes organizacionais

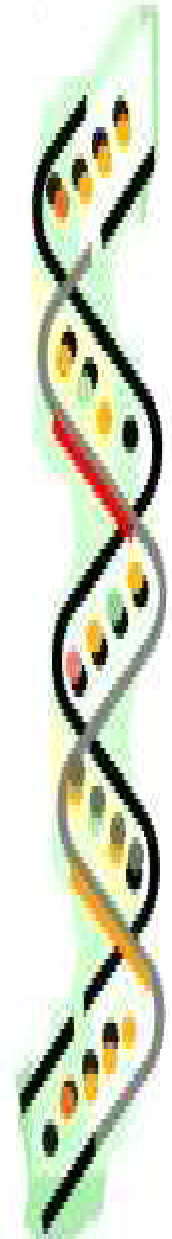


(Reason, 2002)

MAPA: Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho

4) Análise da gestão e ampliação conceitual da análise

- Gestão de Segurança e Gestão de Produção (identificação de falhas gerenciais)
- Checar se persistem dúvidas, divergências ou incertezas
- Realizar ampliação conceitual da análise se questão significar fragilidade importante na explicação construída até esta etapa
- Situações típicas: trabalhador omite passo ou bypassa proteção existente
- Checklist com pistas a serem exploradas (armadilhas cognitivas? By pass previsível? Perda de compreensão?)



MAPA: Modelo de Análise e Prevenção de Acidentes de Trabalho



Concluindo a Análise:

- Síntese ou articulação das informações obtidas relativas às origens do acidente
- Conclusões em formato de explicação sistêmica e não mais em termos de falhas de componentes isolados
- Medidas adotadas pela empresa após acidente e enquadramento legal de fatores participantes do acidente
- Resumo explicativo dos principais achados da análise: ajuda a redação da conclusão da análise, inclusive norteando a estruturação do relatório final

