



Seminário de Prevenção de Acidentes de Trabalho

TEORIA DO ATO INSEGURO E SUA (IN)VALIDIDADE ATUAL

Prof Ass Dr Ildeberto Muniz de Almeida
Depto de Saúde Pública da Faculdade de Medicina
de Botucatu - UNESP

Brasília - DF

O Viés Retrospectivo

O conhecimento sobre o desfecho do acidente distorce a visão dos analistas acerca da natureza da prática.

[...] Simplifica dilemas, complexidades e dificuldades que os operadores encontram e os modos habitualmente usados para “produzir com sucesso”.

Woods & Cook 2002

Se Correr o Bicho Pega, Se Ficar ...

- Trabalhador de equipe de manutenção morreu em colisão entre trens enquanto tentava salvar equipamento da empresa levando-o até o desvio mais próximo.
 - Ato inseguro por não ter pulado da composição de manutenção em movimento.

E se tivesse morrido por ter pulado da composição em movimento como seria julgado seu comportamento?

Introdução à Noção de Ato Inseguro

Ato Inseguro e Seus Pressupostos

- Origens no trabalho de Heinrich, anos 30, Séc XX
- Ato ou omissão, consciente ou não que desencadeia o acidente
- Causa principal em até 90% dos acidentes
- Acidente é explicado de modo centrado na pessoa
 - Equipe de análise não precisa mostrar como chegou às suas conclusões
- A prevenção se baseia na cenoura ou no chicote:
 - Premiar o comportamento desejado (consenso)
 - Punir o comportamento não desejado
 - “Uma organização que pune o faltoso não está preparada para uma cultura de segurança”

A Roupa Nova

- Programas de Segurança Comportamental que, em sua pior forma, associam:
 - **Vigilância de comportamentos individuais por colegas *adestrados***
 - De operadores (não de gestores)
 - Privilegia o observável (estável no tempo)
 - Exclui observação de condições materiais
 - **Feedback individual direcionado para a “confissão” de culpa individual:**
 - “Lavagem cerebral” feita por colega *adestrado*
 - **Punições de comportamentos faltosos**
 - **Cultura de segurança: soma dos comportamentos**

Pressupostos da Noção de Ato Inseguro

Principais Pressupostos

- O comportamento faltoso é:
 - Produto de escolhas *conscientes*, livres, racionais quando podia agir do jeito “certo e seguro”
 - Atributo da pessoa: propensão ao acidente
 - Independe do MODO (PSÍQUICO) DE CONTROLE DA AÇÃO e do tipo de situação de trabalho
- O acidente:
 - É fenômeno simples, paucicausal
 - A estrutura de todos os tipos de acidentes seria assemelhada.

Principais Pressupostos: O Trabalho

- O trabalho não muda: Prescrito igual ao real.
 - Recursos humanos e materiais
 - Contexto temporal e de produção,
 - Ambiente externo em que se situa o sistema
 - [...]
 - Sempre estão de acordo com o previsto.
 - O jeito certo e seguro é previamente conhecido e só depende do operador para ser usado

Críticas à Noção de Ato Inseguro

A Atribuição de Culpa é Construção Social

- Nos anos 80, nos EUA, Berman denunciou práticas empresariais que recomendavam aos patrões a difusão de idéias como:
 - Acidentes aconteceriam por culpa dos trabalhadores ou como produto do acaso
 - Descuidos dos trabalhadores causariam os acidentes

Lax, MB, 2006

Conceito Ideológico e Construção Social

- Nos anos 80, no Brasil e nos EUA estudiosos denunciam processo multi-institucional de:
 - Uso ideológico da categoria ato inseguro
 - Diluição da responsabilidade do empregador
 - Produção da consciência culposa (do trabalhador)

Sass & Crook; 1981

Cohn, Karsh, Hirano e Sato; 1985

Culpar a Vítima e Inibir a Prevenção

No Brasil, são muitos os estudos mostrando que o uso da noção de ato inseguro está ligado ao desenvolvimento de cultura de atribuição de culpa às vítimas de acidentes e, simultaneamente, de disseminação de práticas de inibição da prevenção desses eventos.

O sistema não teria problemas, bastaria treinar e punir o faltoso e tudo voltaria ao normal.

Trabalhador Seria o Elo Fraco da Corrente da Segurança

Com a evolução dos conhecimentos das Psicologia Cognitiva e do Trabalho, das Engenharias de Produção e de Sistemas, das Ciências Sociais, da Ergonomia etc o anacronismo e a fragilidade dessa concepção tornam-se tão evidentes que o que deveria causar estranheza é a persistência de sua utilização no âmbito de empresas.

**Desconstruindo a Idéia do Trabalhador Como
Elo Fraco da Corrente**

O Acidente Não é um Fenômeno Individual.

- É visto como sinal de disfunção em sistema sócio-técnico (SST) aberto
- Explicado por rede de fatores e aspectos em interação e suas origens, incluindo:
 - Faltas ou falhas de barreiras de prevenção ou proteção
 - Mudanças em componentes ou interações em relação ao trabalho sem acidente
 - A contribuição humana no acidente é explicada com conceitos já usados em estudos de AT
- É evento com história, bem representado por gravata-borboleta

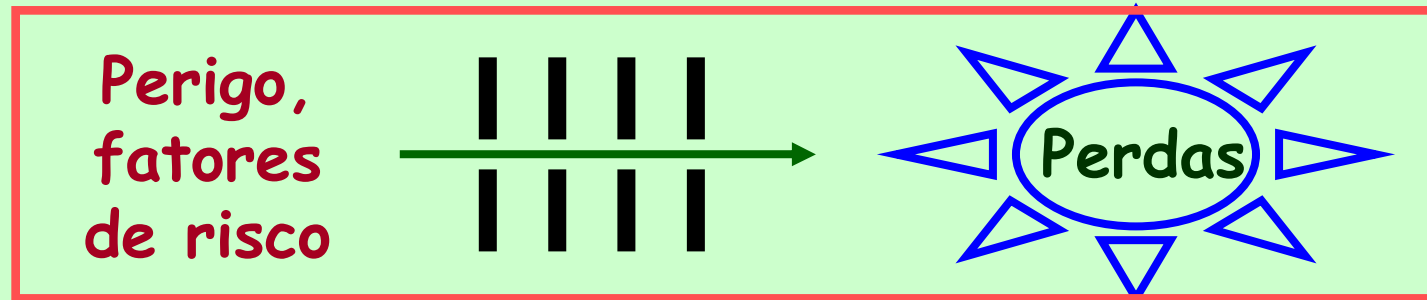
O Acidente e Suas Tipologias

Acidentes São Diferentes

- Tipologia segundo mudanças necessárias ao seu desencadeamento (Monteau)
 - Tipo 1, Tipo 2 e Tipo 3
 - Tipo 1: Na operação normal do sistema ocorrem “acidentes esperando para acontecer”
 - “Ah! Doutor: Aqui: uma bobeira leva ao acidente”
 - Tipos 2 e 3 ocorrem quando melhora a gestão de segurança do sistema
- Acidente Psico-organizacional (Reason; Llory)
- Acidente normal ou decorrente da complexidade estrutural do sistema (Perrow)

O Acidente é Fenômeno Psico-Organizacional

O Acidente Organizacional de James Reason



Caminho das condições latentes



Errar é Humano

- O comportamento que fracassa (*falha ativa*) é *consequência*, e não *causa* do acidente
- Há acidentes sem “falhas ativas”

Duas Concepções de Segurança em Disputa

- Segurança comportamental:
 - Atribui o acidente às *falhas ativas*, que devem ser priorizadas na prevenção
- Segurança sistêmica:
 - Principais razões dos acidentes são as *condições latentes* e a prevenção deve priorizá-las.

**Novo Olhar Sobre a Dimensão Humana:
Aspectos da Literatura**

Comportamento em Situação e Acidentes

- O modo de controle da ação muda com o tipo de situação
 - **Gestão por automatismos, por regras e pelo conhecimento se associam a diferentes tipos de acidentes**
- Passos da tarefa influenciam o funcionamento psíquico do trabalhador aumentando a chance de omissões e de acidentes.
 - **Armadilha cognitiva e "bypass" previsível**
- Nem todo erro leva a acidentes.
 - **Trab^{dores} experientes erram mais que novatos.**
 - **Detectam e corrigem a maioria de seus erros**
- [...]

**Novo Olhar Sobre a Dimensão Humana:
Atos Inseguros ou Comportamentos Com
Origens Organizacionais e Gerenciais?**

Acidentes e Modos de Controle da Ação

- Choque em colega ao religa sistema em final de manutenção
 - Erros por invasão do habitual + GSST desconsidera característica psíquica do operador
- Acidente na operação normal de máquina (GSST)
 - Erros por fadiga, sonolência, mudanças mínimas na situação de trabalho (Não “usa” a atenção).
- Acidente ao realizar a tarefa pela primeira vez.
 - Desproteção cognitiva + Designação improvisada, falta de formação, adaptação habitual no sistema
- Morte por não ouvir aviso da rocha e ficar na cabine com ar refrigerado.
 - Inovação tecnológica impedindo uso da segurança ecológica. Concepção desconhece uso do aviso.

A Regra Não Antecipa o Real

- Última viagem, cabine fechada, arranca sem autorização (como costume) - colisão trens
 - Situação diferente é apresentada com mesmos sinais da habitual. Age como de hábito.
 - Fronteira entre tarefas desconsiderada na gestão de segurança.
- Retornando de férias não obedece alarme historicamente desregulado e recém ajustado
 - Erro por excesso de confiança e falha de comunicação no sistema

A Invalidade da Noção de Ato Inseguro

- A noção de ato inseguro desconsidera as implicações das diferenças do modo de controle da ação e do tipo de situação nas origens do acidente e na recomendação de medidas de prevenção

A análise de acidentes deve esclarecer se a gestão de segurança e de produção consideram essas diferenças nas decisões sobre divisão de homens e tarefas no sistema.

Invalidade da Noção de Ato Inseguro

- Se esse tipo de comportamento for interpretado como de natureza individual (centrado na pessoa) as condições sistêmicas que o originam serão deixadas intocadas.
- Um sistema de segurança não pode depender exclusivamente da memória e da atenção do operador.

A Ergonomia e o Acidente

O Risco Não Depende Apenas de fatores Técnicos Anteriores

- Pressupostos. O trabalho prescrito é diferente do real:
 - Se bem feita, a segurança formal (prescrito externo) só considera o que pode ser antecipado
- No trabalho real o risco depende da Experiência do Operador e de seu conhecimento sobre a atividade
 - No trabalho sempre se lida com variabilidades não antecipadas ou não consideradas pela segurança formal
 - Diagnosticar o estado do sistema e resolver isso exige negociações, constantes re-normalizações: cooperações, há impedimentos não previstos [...]

O Comportamento que Fracassa foi Usado Antes com Sucesso

- A análise da atividade mostra que a norma é álibi:
 - Comportamentos explicados como desrespeito a normas da empresa eram parte de estratégias do trabalho real:
 - Comunicar-se por sinais para economizar pilhas de rádio a ser usado em situações sem contato visual
 - Fazer sozinho o trabalho de dois quando a equipe está reduzida
 - Intervir em co-atividade com sistema energizado

**A Concepção Precisa Respeitar as
Características Psíquicas dos Operadores**

Erros de Modo e Feedback Inadequado

- A informação mostrada pelo sistema ao operador deve ser clara, direta e compatível com o raciocínio humano.
- Com as novas tecnologias abundam sistemas concebidos para:
 - Agir sem aviso prévio (*surpresa automática*)
 - Apresentar mesmos sinais em situações diferentes
 - Apresentar sinais que nada informam sobre a realização da ação comandada (ordenada)
 - Apresentar sinais que não informam o modo selecionado e nem o que o sistema está fazendo

A Invalidade da Noção de Ato Inseguro

- Erros previsíveis associados a falhas de concepção de sistemas, em especial, por inadequação do feedback às características psíquicas do ser humano em situação de trabalho são reduzidos a falhas humanas quando descritos com a noção de ato inseguro.

**Por Que Fazia Sentido Para o Operador Agir
Daquela Forma Naquele Instante e Situação?**

A Invalidade da Noção de Ato Inseguro

- O enfoque ergonômico não julga o comportamento que fracassa.
- A análise deve explicar:
 - Razões para o fracasso de comportamento (estratégias, modos operatórios) usados com sucesso no passado

De modo geral o acidente tem origens em constrangimentos da OT que diminuem as margens de manobra dos operadores face às variabilidades da atividade

**Os Conhecimentos Mostrados Reforçam
Compreensão Sobre a Invalidez Atual da
Noção de Ato Inseguro**

A Invalidade da Noção de Ato Inseguro

- Dada a trajetória conceitual apresentada sobre: a cognição humana em situação; o fenômeno acidente e o trabalho humano;
- Dada a inconsistência dos pressupostos embutidos na noção de ato inseguro entendemos que:
 - Trata-se de concepção anacrônica e ultrapassada
 - Não mais se justifica a utilização dessa categoria para referir comportamentos humanos no trabalho
 - É praticamente impossível encontrar situação de trabalho que possa ser explicada como “culpa exclusiva da vítima”

A Segurança e Confiabilidade São Produtos da Organização

- Segurança não está em pessoas isoladas, equipamentos ou departamentos de uma organização.
- Encontre vulnerabilidades sistêmicas e não falhas individuais.

Woods & Cook 2002

Sites da Faculdade de Medicina de Botucatu

- “Fórum Acidentes de Trabalho: Análise, Prevenção e Aspectos Associados”

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

Disciplina de Pós Graduação: “Concepções de Acidentes e Suas Implicações Para Análise e Prevenção”

<http://www.moodle.fmb.unesp.br/course/view.php?id=106>

Prof Ass Dr. Ildeberto Muniz de Almeida

ialmeida@fmb.unesp.br