

ABERGO 2019, Curitiba, 29 de junho de 2019

Mesa Redonda: "Análise de Atividade nas Análises de Acidentes"

Compreendendo decisões absurdas: para uma teoria positiva do erro humano

Francisco de Paula Antunes Lima

Laboratório de Ergonomia

Escola de Engenharia - UFMG

Questões

Por que acidentes catastróficos continuam acontecendo, mesmo em sistemas considerados ultrasseguros como a aviação civil?

Como aprender com esses acidentes para atuar na prevenção ?

Na engenharia, ergonomia e segurança, estas duas questões estão interligadas:

compreender o trabalho para transformá-lo, o que implica reprojeter a situação de trabalho como um todo

Sumário

1. Tese: acidente como sintoma
2. Pontos de partida
3. Equívocos e limites das análises de acidentes
 1. Determinação econômica
 2. Judicialização
4. Proposições: por uma abordagem alternativa para análise de acidentes e controle social de riscos tecnológicos

1. Tese

Acidentes como sintomas de sistemas socioeconômicos

- ✓ Sintoma ≠ Disfuncionamento
- ✓ Sintoma é parte do funcionamento “normal”, que comporta situações acidentogênicas

Analisar acidentes não implica aceitar o modo de produção que o gerou, mas, ao contrário, fazer uma crítica radical, associando os sintomas aos processos fundamentais de um dado modo de produção ou modelo econômico local determinado pela divisão internacional do trabalho.

- **Totalidade e caso singular**

“a arte da observação consiste em ver o grande no pequeno” (Goethe)
(Eckermann: Conversações com Goethe. Vega.)

2. Pontos de partida

- Relação estrutura-indivíduo
- Totalidade
- Análise multiníveis:
 - Econômica
 - Organizacional
 - Psicológica (atividade de trabalho)

Estrutura e indivíduo em Marx (1/3)

"Para evitar possíveis erros de entendimento, ainda uma palavra. Não pinto, de modo algum, as figuras do capitalista e do proprietário fundiário com cores róseas. Mas aqui só se trata de pessoas à medida que são personificações de categorias econômicas, portadoras de determinadas relações de classe e interesses. Menos do que qualquer outro, o meu ponto de vista, que enfoca o desenvolvimento da formação econômica da sociedade como um processo histórico-natural, pode tornar o indivíduo responsável por relações das quais ele é, socialmente, uma criatura, por mais que ele queira colocar-se subjetivamente acima delas."

(Marx. *O Capital*. Prefácio da 1a edição. Abril Cultural, 1983, p. 13. Grifos meus, FL)

Estrutura e indivíduo em Marx (1/3)

"Para evitar possíveis erros de entendimento, ainda uma palavra. Não pinto, de modo algum, as figuras do capitalista e do proprietário fundiário com cores róseas. Mas aqui só se trata de pessoas à medida que são personificações de categorias econômicas, portadoras de determinadas relações de classe e interesses. Menos do que qualquer outro, o meu ponto de vista, que enfoca o desenvolvimento da formação econômica da sociedade como um processo histórico-natural, pode tornar o indivíduo responsável por relações das quais ele é, socialmente, uma criatura, por mais que ele queira colocar-se subjetivamente acima delas."

(Marx. *O Capital*. Prefácio da 1a edição. Abril Cultural, 1983, p. 13. Grifos meus, FL)

Estrutura e indivíduo em Marx (2/3)

"A história não faz nada, "não possui uma riqueza imensa", "não dá combates", é o homem, o homem real e vivo que faz tudo isso e realiza combates; estejamos seguros de que não é a história que se serve do homem como de um meio para atingir – como se ela fosse um personagem particular – seus próprios fins; ela não é mais que a atividade do homem que persegue os seus objetivos."

(Marx/Engels. *A Sagrada Família*.
Ed. Ática, 1984, p. 48)

Estrutura e indivíduo em Marx (3/3)

- “Os indivíduos sempre partiram de si mesmos, sempre partem sempre de si mesmos. Suas relações são relações de seu processo real de vida. Como ocorre que suas relações venham se tornar autônomas em relação a eles? Que os poderes de sua própria vida se tornem superiores a eles?”
- “Em uma palavra: a divisão do trabalho, cujo grau depende sempre do desenvolvimento da força produtiva.”

(Marx e Engels (1846). *A ideologia Alemã*.
Boitempo, p. 78)

Estrutura e indivíduo em Marx (3/3)

- “Os indivíduos sempre partiram de si mesmos, sempre partem sempre de si mesmos. Suas relações são relações de seu processo real de vida. Como ocorre que suas **relações venham se tornar autônomas em relação a eles?** Que **os poderes de sua própria vida se tornem superiores a eles?**”
- “Em uma palavra: a **divisão do trabalho**, cujo grau depende sempre do desenvolvimento da força produtiva.”

(Marx e Engels (1846). *A ideologia Alemã*.
Boitempo, p. 78)

3. Equívocos e limites das análises de acidentes

Duplo equívoco decorrente da polarização
estrutura econômica x pessoa jurídica

1. Coerção econômica, violência direta ou indireta, movida por interesses imorais ou amorais
2. Decisões intencionais, dolosas ou culposas

Faltas profissionais: negligência, imperícia ou imprudência

3. Equívocos e limites das análises de acidentes

- Não consegue diferenciar responsabilidade e culpa
- Crítica não radical → bode expiatório
 - Comumente a vítima do acidente é culpada, hoje são os engenheiros, gestores e tomadores de decisão
 - Quando muito, faz uma crítica ao sistema econômico sem propor alternativas de produção
- Alternativa:
 - analisar acidentes como resultados ou fracassos de “dramas” humanos inseridos em formas sociais de produção

3. Equívocos e limites das análises de acidentes

- “(...) podemos modificar significativamente a cultura ao mudarmos, de forma arbitrária, os fundamentos do sistema técnico e aos introduzirmos modificações maiores na economia do sistema, mas, evidentemente, isso ultrapassa as capacidades de uma intervenção pontual em uma empresa de um setor industrial ou de um serviço (tipo hospital ou banco). Em suma, a economia de mercado mais prescreve a cultura do que o inverso. As alavancas da mudança são sistêmicas e não circunscritas.” (Amalberti, 2016, p. 134-5)
- Se “a economia de mercado mais prescreve a cultura [de segurança] do que o inverso”, o caminho para avançar na prevenção não seria, então, procurar sair da economia de mercado, **criar novas formas de intercâmbio não-mercantis?**

ABERGO2019

XIX CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA
XII FÓRUM DE CERTIFICAÇÃO DO ERGONOMISTA



4. Proposições

1. Análise em termos de:

- drama (Politzer)
- dramáticas de uso de si (Schwartz)
- atividade impedida (Vigotski, Clot)
- curso da ação (Theureau)

2. Tecnologia como entificações sociais:

- projetadas e operadas coletivamente, de modo cooperativo e não como resultante do jogo cego dos poderes
- especialistas em ciências sociais também deveriam ser projetistas, não se limitarem a postular o princípio de precaução

3. Teoria positiva do erro

- Compreender os erros é diferente de perdoar
- Analisar os erros em si mesmos, não como desvios em relação à norma e à verdade
- A engenharia, assim como a medicina, não é uma ciência exata
- Compreender acidentes como fracassos e mesmo as decisões absurdas como escolhas sensatas no momento em que aconteceram.

Como fazer:

Comunidades científicas ampliadas (Oddone)

Dispositivos dinâmicos a três polos (Schwartz)

Conhecimentos especializados

Engenharia
Administração
Saúde e segurança
Direito
Psicologia
...

Experiência do trabalho

Produção
Manutenção
Qualidade
Segurança
...

Diálogos socráticos em mão dupla

```
graph TD; A[Conhecimentos especializados] <--> B((Diálogos socráticos em mão dupla)); B <--> C[Experiência do trabalho]; B <--> D[Conhecimento "clínico" do trabalho];
```

Conhecimento "clínico" do trabalho

Atividade
Experiência
Competências
Saber tácito
...

Adaptado de Schwartz, 2004.

Análise cognitiva de acidentes

Para aprender com os acidentes e
para fazer avançar a prevenção:

1. Redução da hierarquia: **+** autonomia operacional
2. Deliberação coletiva, instituição da controvérsia
3. Reconhecimento (e valorização) da natureza subjetiva da avaliação/percepção do risco
4. Análise da ação situada (aqui e agora) **X** Viés retrospectivo
5. Reconhecimento dos alertas e sinais fracos

ABERGO 2019, Curitiba, 29 de junho de 2019

Mesa Redonda: "Análise de Atividade nas Análises de Acidentes"

Compreendendo decisões absurdas: para uma teoria positiva do erro humano

Francisco de Paula Antunes Lima
(fpalima@ufmg.br)

Laboratório de Ergonomia
Escola de Engenharia - UFMG