

MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO E O CONCEITO DE RISCO

Renato Rocha Lieber

Departamento de Produção

Faculdade de Engenharia da UNESP Campus de Guaratinguetá SP

Caixa Postal 205 12500 Guaratinguetá SP

ABSTRACT: In order to improve work conditions the concepts of risk were revised from technological and critical perspectives. It was considered the use of “risk factors” for disease prevention and 2 theories for accidents analysis (“*risk homeostasis*” and “*risk assesment*”). The restriction of those theories are showed considering their metodological applications (“fault tree” and “event tree”) and their inner contradiction. It was demonstrated that the risk concept, as well as the “cause” concept, are inapropriated as a mean to overtake the suffering conditions. The preponderance of a mith (“*sacrifice as a necessity*”) sustains the promotion of *discipline* as a indispensable requirement for the modern work.

KEYWORDS: risk, work condition, discipline

RESUMO: O conceito de risco foi revisto a partir de 2 perspectivas (tecnológica e crítica), discutindo-se as possibilidades de promoção das condições de trabalho sob esses enfoques. A análise considerou o uso de “*fatores de risco*” para prevenção de doenças e 2 teorias em vigor para análise de acidentes (“*homeostase de risco*” e “*ponderação de risco*”). As limitações dessas teorias são apresentadas tanto a partir das aplicações metodológicas (“*árvores*” de “falhas” ou de “eventos”) como das contradições internas decorrente dos pressupostos assumidos. Demonstra-se que, em decorrência do predomínio do mito do “*sacrifício como necessidade*”, o conceito de “risco”, tal como o conceito de “causa”, fica incapaz de prestar-se à superação das condições de sofrimento, consagrando a *disciplina* como exigência indispensável ao trabalho moderno.

1. INTRODUÇÃO

O momento atual de reestruturação do setor produtivo constitui oportunidade ímpar de intervenção para todos aqueles voltados aos propósitos de melhoria das condições de trabalho. Convém lembrar que o malfadado termo *crise*, de origem grega, também denota *oportunidade*, como o momento certo da intervenção. Ocorre, porém, que as intervenções dependem de práticas, as quais, por sua vez, estão atreladas a pressupostos que as teorias tentam sistematizar. Ao mesmo tempo, a generalização do uso do conceito de *risco* nessa área, ainda que nem sempre empregado de forma rigorosa, tem oferecido um notável potencial para melhor compreensão dos problemas ligados à saúde do trabalhador. As propostas explicativas decorrentes, através das formulações teóricas que vêm sendo apresentadas, permitem redirecionar o foco de atenção ao “como” em detrimento do “porque” dos fenômenos. Dessa forma, dispõe-se da rara oportunidade de superar o conceito de “causa”, radicalizando-se a condição de incerteza no conhecimento científico, tal como fez a física neste século que termina.¹

Constitui um problema de interesse, portanto, estabelecer-se como a idéia de risco tem sido conceituada e aplicada na melhoria das condições de trabalho. Para tanto, serão revistos alguns conceitos vigentes e algumas teorias que têm sido formuladas sob esse princípio dentro da perspectiva tecnológica. O exame do exercício prático, embora nem sempre rigorosamente calcado nas teorias, e de outras formas de interpretação do conceito de risco tentará mostrar as insuficiências e as contradições em vigor nesse campo de conhecimento.

2. O CONCEITO DE RISCO

O uso da palavra risco, conotando usualmente um “perigo” ou “incerteza”, prestou-se a diferentes momentos da história. O fato desse termo indicar tanto a probabilidade de um evento indesejável quanto o traço de uma linha, parece estar associado à “linha de fratura” nos cascos de antigos navios. Estes, quando se dirigiam ao novo mundo, já podiam contratar seguro para o empreendimento.² Rigorosamente, entretanto, o termo expressa um sentido mais amplo, como demonstra o seu emprego comum no jogo. A etimologia da palavra revela a sua origem no italiano antigo *risicare*, cujo significado é *ousar*, denotando uma opção e não um destino.³ Sua conotação original, portanto, implica não apenas em prejuízo (como é a compreensão vulgar) mas também em ganho decorrente de uma decisão. Logo, risco não é apenas um conceito técnico, mas um conceito social e cultural.⁴ Risco corresponde a uma parte de construção da realidade. Não é um conceito neutro, ao contrário do que tem sido permitido pressupor pelas propostas de “*Promoção de saúde*”,

cujas ênfases nos "fatores de risco" salienta o seu aspecto algébrico, decorrente de uma relação numérica.⁵

Nesses termos, risco admite por princípio duas perspectivas opostas. O risco tanto é uma propriedade objetiva de um evento ou atividade, relativa à probabilidade de ocorrência de um evento adverso bem definido, como também é uma construção social e cultural. Neste caso, as prioridades não são estabelecidas conforme números, mas sim conforme critérios de prioridade instituídos pelos valores sociais e estilos de vida preferidos, lembrando-se que numa mesma sociedade poderá haver diferentes estilos.⁶ Logo, embora o número possa ser uma variável objetivamente dada, sua aceitação ou rejeição prende-se a critérios essencialmente subjetivos.

A aplicação do conceito de risco na interpretação de fenômenos denota, a rigor, a rejeição do determinismo causal. Isto porque, com o seu uso há a admissão implícita do aleatório, ou da intervenção do *acaso*. Ainda que possa haver diferentes interpretações para o significado de "acaso", sempre há o reconhecimento de uma ignorância. E mesmo o fato dos procedimentos matemáticos poderem oferecer uma dimensão para esse "acaso", aquela condição intrínseca de ignorância permanece.

3. RISCO SOB A PERSPECTIVA TECNOLÓGICA

O uso intensivo da ciência e da técnica tem colocado uma quantidade inusitada de recursos naturais sob uma condição de incerteza, própria da ciência. Essa situação não seria admissível sem as dimensões oferecidas pelo conceito de risco. Não surpreende, portanto, que o seu emprego alcance os mais diversos gêneros das atividades modernas que requerem a tomada de decisão.

Na produção, o conceito de risco foi e tem sido usado rotineiramente na avaliação de segurança de sistemas. Por várias razões, as contribuições à melhoria das condições de trabalho e, em particular, à saúde do trabalhador com o seu emprego ainda vêm mais por decorrência do que por propósito propriamente. Ocorre que as técnicas empregadas são usualmente dispendiosas, justificando-se apenas quando há grandes danos materiais em consideração. Mesmo nessas condições, entretanto, as contribuições tornam-se muito limitadas, pois a maioria dos analistas confundem o domínio de técnica analítica com o domínio da configuração da realidade. Com isso, o conhecimento teórico, o qual deveria ser objeto de verificação e retificação, acaba convertendo-se em estorvo, beneficiando a manutenção de fantasias no entendimento das condições de trabalho.⁷

Apesar de tudo, o estudo da melhoria das condições de trabalho faz pleno uso dos conceitos de risco, tanto na prevenção de doenças, empregando o termo "*fatores de risco*", como desenvolvendo

propostas teóricas para compreensão da causalidade de acidentes. Essas abordagens, bem como as técnicas analíticas que deveriam verificá-las, merecem uma rápida revisão.

3.1 PREVENÇÃO DE DOENÇAS E OS FATORES DE RISCO

Na saúde coletiva o enfoque de risco tornou-se uma proposta de uso crescente, particularmente a partir da década de 70. O emprego desse conceito vai definir-se nos EUA na metade da década de 60.⁸ Embora a análise de riscos tenha sido desenvolvida na prática epidemiológica especialmente para estudar fatores que condicionam a ocorrência e evolução de doenças crônicas, tal abordagem atualmente tem aplicação ampla, consagrando o termo *fatores de risco*. O reconhecimento de que todos os processos de saúde e doença de uma população obedecem a múltiplas causas e de que estas derivam tanto das condições culturais, sociais e econômicas quanto das características físicas e biológicas dos indivíduos e seu ambiente, tem levado a estender o uso do método a todo tipo de problemas, crônicos e agudos, incluindo os acidentes e as doenças infecciosas.⁹ Desde então, seu uso tem sido tão indiscriminado que nos tempos atuais já se denuncia uma “epidemia de riscos”.¹⁰

Os *fatores de risco* são características ou circunstâncias cuja presença está associada a um aumento da probabilidade de que o dano venha a ocorrer, sem prejudicar se o fator em questão é ou não uma das causas do dano.¹¹ Os fatores de risco podem ser causa ou sinais do evento indesejado. Entretanto, os mesmos, em qualquer circunstância e indistintamente, devem sempre ser observados ou identificados antes da ocorrência daquele evento prenunciado.¹² Nem todas as características associadas ao indivíduo tomam parte na cadeia da causalidade. Entretanto, as características ligadas diretamente ao processo patológico são geralmente fatores causais, mesmo que não se conheça a via de ação.¹² Por eliminação, os demais fatores com associação estatística são denominados não-causais.¹³

3.2 TEORIAS PARA CAUSALIDADE DE ACIDENTES

Dispõe-se na atualidade de diferentes formulações teóricas para interpretar a causalidade de AT. A diversidade de proposições decorre em grande parte das diferentes matrizes de conhecimento tomadas com referência, muito embora os pressupostos metateóricos se apresentem muito pouco distintos.¹⁴ Todavia, a aplicação do conceito de risco na causalidade de acidentes implica em se assumir a natureza probabilística do fenômeno. Ou seja, ao acidente não cabe “causa”, mas sim “fatores”, cujo encadeamento e probabilidade de ocorrência faz a execução da tarefa convergir a um fim não desejado. No âmbito da prevenção de acidentes de trabalho, essa compreensão tomou corpo quando os próprios epidemiologistas colocaram em questão os seus pressupostos fundamentais. A

aplicação do clássico "*triângulo epidemiológico*" (agente, hospedeiro e ambiente) , cuja aplicação na epidemiologia do AT já vinha desde 1949¹⁵, mostrava-se insuficiente para compreender as doenças não-transmissíveis.¹⁶ A distinção entre agente e ambiente, por exemplo, é arbitrária, pois o agente é ele mesmo uma parte do meio ambiente.

Tal como na epidemiologia, também a interpretação da causalidade do AT via "triângulo" dos fatores causais foi revista. Já a partir do final da década de 60 o "ambiente" na condição do AT referia-se não apenas aos fatores de higiene industrial, mas também aos aspectos organizacionais e físicos (máquinas e equipamentos), incluindo, portanto o "agente"¹⁷. Ao mesmo tempo, a admissão da condição de risco, graças a sua natureza inerentemente "incerta", tornou mais coerente o entendimento do mundo do trabalho como um sistema em estado não-permanente, semi-aberto e sujeito a variações, cujo controle não é absoluto. Daí para frente, as aproximações possíveis nos encaminhamentos teóricos proporcionaram outros gêneros distintos de perspectiva na causalidade do AT, como a "Teoria da Homeostase de Risco" e a "Teoria da Ponderação de Risco".

3.2.1 TEORIA DA HOMEOSTASE DO RISCO

A "*Teoria da Homeostase de Risco*" foi proposta originalmente por Wilde em 1982.¹⁸ Embora a sua maior aplicação seja ainda acidentes de trânsito, tem havido interesse atualmente em aplicá-la também aos ATs.¹⁹ Wilde buscava descrever o comportamento de motoristas considerando um sistema em circuito fechado e uma *população* sob risco. As informações entrariam nesse circuito alertando a população para o nível de risco presente do ambiente. Se o "*nível intencional de risco*" (NIR), desejado pelos indivíduos, e o nível presente estiverem desbalanceados, o princípio homeostático mudaria o comportamento dos indivíduos e restabeleceria o equilíbrio. Para mudar o NIR haveria 3 possibilidades: *ajuste* de comportamento em relação ao ambiente, *migração* ou *fuga*.

Como pressuposto central, a "Teoria da Homeostase de Risco" não toma o risco intrínseco (condição insegura do ambiente ou meio físico) como o fator mais notável na determinação das perdas vinculadas aos acidentes, mas sim o "*nível intencional de risco*" (NIR) desejado pelos indivíduos em relação ao ambiente. Tal NIR é o resultado da otimização de "vantagens", conforme indicado na caixa "a" da fig 1. Se uma ou mais vantagens mudar, o NIR mudará, afetando o resultado global das perdas relativas a acidentes.

A "Teoria da Homeostase de Risco" baseia-se na "relação lógica" entre as "vantagens" e o "risco intrínseco". Embora as verificações empíricas dessa relação sejam ainda contraditórias, tem sido argumentado que a teoria atende a condição explicativa quando se considera que a introdução de maiores restrições ambientais no trânsito (como o cinto de segurança) acaba sendo compensada

pelos motoristas, retornando-se aos níveis anteriores de ocorrência de acidentes. Ou seja, a redução do nível do risco intrínseco (fazer o ambiente mais seguro) não tem implicações nas perdas totais por acidentes. Logo, as medidas de controle fariam mais efeito quando se atua no balanço das "vantagens".²⁰

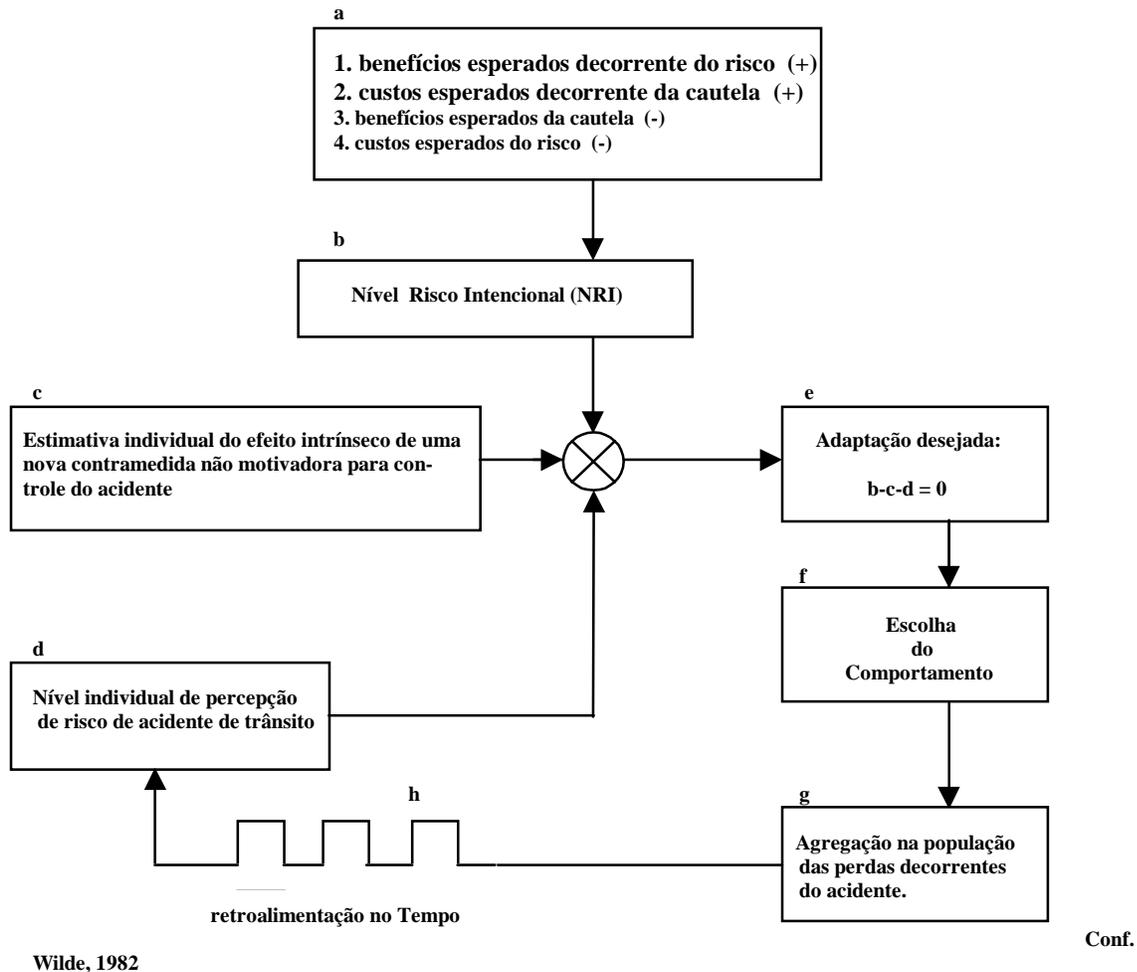


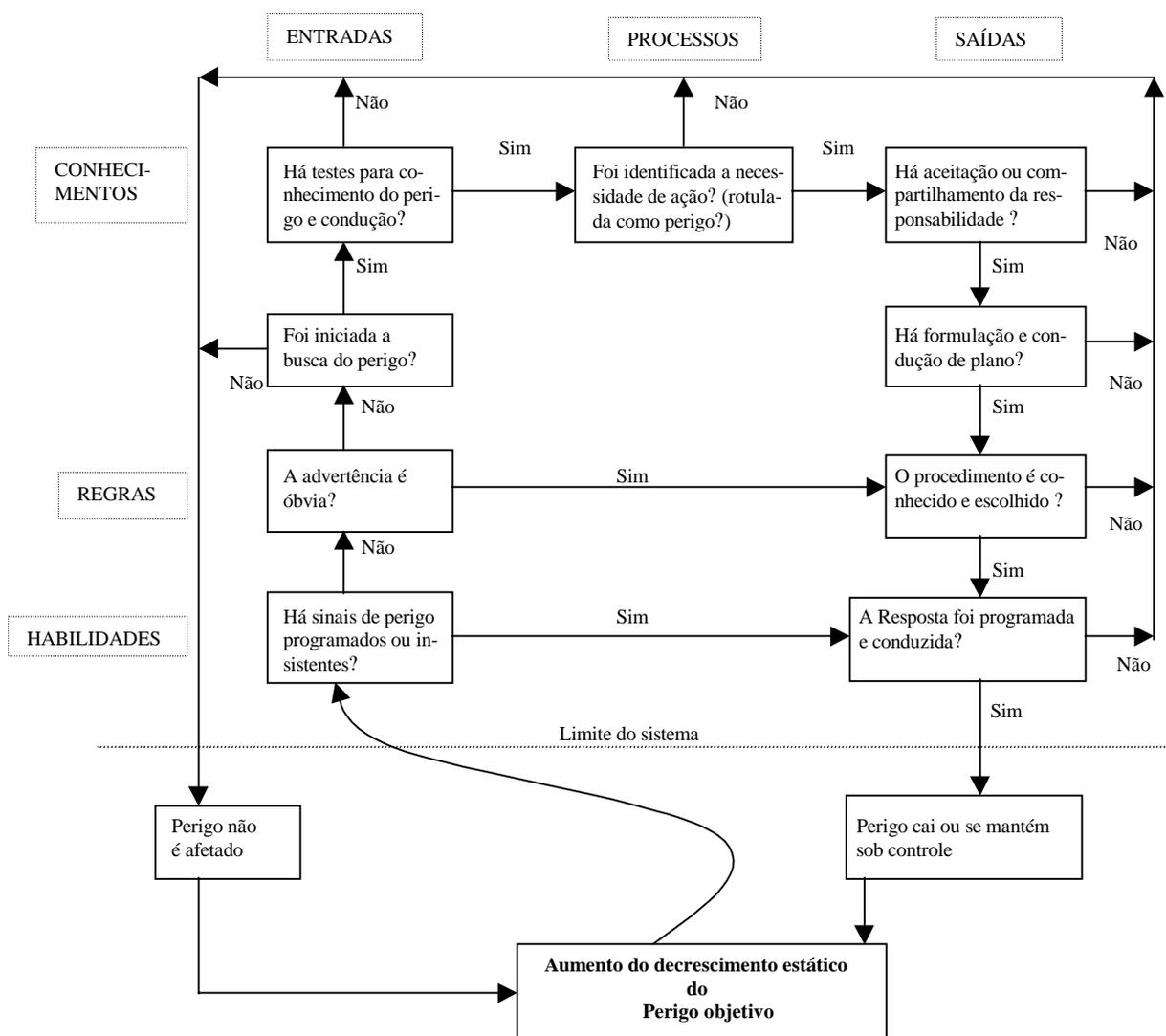
Fig.1: Modelo de interpretação da homeostase de risco.

A transposição de tal modelo explicativo para os AT tem sido alvo de restrições. A condução das atividades nos ambientes de trabalho envolvem um sistema muito mais estruturado e regulamentado, quando comparadas com aquelas decorrentes do ambiente de trânsito, como no transporte. Seria questionável, por exemplo, se o trabalhador dispõe de fato do "modo migrar" ou "modo evitar risco", ao se defrontar com uma condição perigosa. Além disso, tem sido lembrado que o trabalhador dispõe de oportunidades muito limitadas para mudar o seu comportamento, como por exemplo, reduzir sua atenção em dado aspecto produtivo para monitorar um perigo. Por outro lado, o exame sob termos de custo-benefício dos comportamentos "seguro/inseguro" pode

proporcionar uma perspectiva compreensiva da motivação individual desses, em resposta às mudanças de risco intrínseco.²¹

3.2.2 TEORIA DA PONDERAÇÃO DO RISCO

A "Teoria da Ponderação de Risco" (TPR) parte de pressupostos radicalmente distintos em relação à "Teoria da Homeostase de Risco". Na "Ponderação de Risco" ou "*Risk Assessment*"²¹ pressupõe-se que a redução do risco intrínseco (no ambiente) implica diretamente em redução das perdas por acidentes. Além disso, ao contrário daquela outra, não se considera que possa haver compensações "comportamentais" em resposta às mudanças no nível de risco.²²



Conf. Hale & Glendon, 1987

Fig. 2: Comportamento em face do perigo pelo modelo da "Ponderação de Risco".

A TPR tem sido aplicada tanto na análise de riscos organizacionais (gerência de negócios) como na análise de risco envolvendo pessoas num sistema voltado ao trabalho. A retroalimentação, em cada caso, é controlada ou pela administração, ou pelo sujeito sob perigo, respectivamente. O modelo genérico da TPR aplicada à pessoa está representado na fig. 2, conforme proposto originalmente por Hale & Glendon em 1987.²³ O modelo descreve o processo cognitivo e comportamental de um indivíduo diante do perigo, de maneira que qualquer “falha” nos processos envolvendo o indivíduo (detecção, reconhecimento, plano e resposta) mantém o perigo dado, aumentando o perigo objetivo. Sob as “respostas adequadas”, o perigo vai sendo reduzido pelo controle. A ponderação do risco é função direta da acessibilidade de *informação* e da *habilidade perceptiva* do indivíduo.

O uso empírico do modelo da TPR tem revelado vários aspectos de interesse para compreensão de sistemas situacionais, como por exemplo, que:

- a percepção subjetiva do perigo muda com a redução do risco objetivo;
- as decisões tomadas pelos sujeitos não são inteiramente lógicas ou racionais;
- a omissão de perigos percebidos permite que os mesmos se mantenham no sistema;
- sistemas altamente integrativos devem ter *qualidade, redundância, e diversidade*. Qualidade e diversidade defendem o sistema de “falhas dependentes do homem”, reduzindo causas básicas e enfraquecendo acoplamentos sistêmicos.

Questiona-se, entretanto, o nível e o gênero de aproximação sistêmica proporcionada pela TPR. As “ponderações” normalmente têm modelado *erros* e não *dependências*. Além disso, as ponderações de risco deveriam examinar explicitamente tanto o *subsistema técnico* quanto o *subsistema humano*, assim como as interações entre estes dois subsistemas. Tem sido também enfatizado a necessidade de se tomar a análise em diferentes níveis e de se rever as práticas quantitativas de risco, substituindo o caráter fatalista destas por uma aproximação “holística e sociotécnica”, guiando a análise “por riscos” ao invés de “por eventos”.²⁴

3.3 ESTUDOS DE RISCO

Tradicionalmente, os estudos de riscos em processos produtivos foram limitados aos equipamentos. A falha humana presumida deveria ser considerada à parte no estudo probabilístico de eventos. Um estudo de risco em uma instalação industrial é a descrição de uma instalação como um sistema de constituintes interdependente (dependências do tipo “e” ou do tipo “ou”) . O comportamento desse sistema pode ser interpretado ou mesmo calculado por técnicas conhecidas. As mais populares são

“árvore de eventos” e “árvore de falhas”, cuja distinção decorre mais do propósito do que da técnica em si. Na árvore de eventos, parte-se de um evento qualquer e tenta-se estabelecer as possíveis consequências do evento ocorrer. Na árvore de falhas, parte-se de uma ocorrência indesejável e busca-se os eventos que a determinaram. Calcula-se a probabilidade de ocorrência do evento terminal a partir das probabilidades “assumidas” de falha nos constituintes. Por exemplo, pode-se afirmar que há 10^{-15} probabilidades de explosão de uma caldeira se houver 10^{-3} probabilidades de sobrepresão e 10^{-5} probabilidades de falha na válvula de segurança. Em termos práticos a técnica pode exigir grandes capacidades computacionais, explicando a sua popularização só a partir dos anos 60.

Nos anos 70 a técnica passou a ser empregada de forma mais ampla, reconsiderando a exclusão da falha humana na análise de falhas em sistemas. A catástrofe do projeto espacial norte-americano Apolo estimulou uma nova concepção no emprego desse instrumento. Mostrou-se, p. ex, que a explosão de um foguete tripulado podia estar associada a uma falha na vedação de combustível e esta, a um evento doméstico na vida do responsável pela confecção daquela junta de vedação.²⁵ Por um lado, a concepção ampliada de um sistema de trabalho, ao incluir o trabalhador, possibilitou demonstrar as condições de trabalho e de vida como fatores determinantes de falha. Por outro, ao incluir o homem dentro desse sistema máquina, reforçou-se o mito cartesiano da interpretação das ações humanas como um sistema mecânico, livre de contingências. Ainda que as possibilidades de interferência na vida pessoal do trabalhador já estivessem sendo rechaçadas desde as tentativas de controle por Ford, as medidas enfatizando a disciplina no trabalho prognosticadas por Taylor foram reforçadas.

Atualmente, variações no gênero dessas técnicas estruturalistas têm sido propostas por alguns como o mais indicado na investigação de acidentes de trabalho.²⁶ Ainda que a aproximação multicausal venha a constituir um “inegável avanço”²⁷ na “etiologia” da falha restrita ao erro humano, a técnica em si traz limitações que os técnicos raramente reconhecem. Por exemplo, ainda que a “árvore” possa explicar porque um acidente acontece, quando um conjunto de eventos se sucedem, a mesma “árvore” não explica *porque o acidente não ocorre* quando se observa esse mesmo encadeamento de eventos. Ou seja, pela interpretação da “árvore” deveria haver muito mais acidentes do que se observa no cotidiano perigoso. Na verdade, os técnicos bem intencionados e buscando resgatar a condição humana, ao excluir o “ato inseguro” da causalidade, acabam excluindo a própria condição humana. O homem não é uma extensão da máquina para ser interpretado como um componente de um sistema, indiferente ao seu passado ou ao seu futuro.

3.4 ADEQUAÇÃO DAS TEORIAS EXAMINADAS

A consideração e mesmo a proposição de teorias não decorre apenas do seu potencial explicativo, mas sobretudo pelo seu potencial explicativo em *adequação a pressupostos considerados*. Aquele que faz uso de teorias para verificação empírica, promovendo a coerência de seus achados, ou aquele que se propõe a formular alternativas de configuração da realidade, sempre o fazem a partir de pressupostos lógicos, epistemológicos e ontológicos para os quais não cabem questões. É assim que, como mostra a história do conhecimento, diferentes teorias são desprezadas ou resgatas porque o contexto em transformação assim exige. Pela mesma razão, não apenas as teorias decorrem de pressupostos dominantes, fazendo uso de conceitos, premissas e valores, mas também são elas mesmas usadas por aqueles que defendem esses mesmos pressupostos em prol da dominação.²⁸ Entretanto, subjacente a essa ação recíproca que reforça as adequações, há também contradições que a reflexão crítica deve demonstrar.

3.4.1 A MONETARIZAÇÃO DO RISCO

A introdução do conceito de risco, capaz de estabelecer *fatores de riscos*, abriu campo para aplicação de teorias econômicas para interpretação de decisão e desenvolvimento de parâmetros "*custo-benefício*", como se procede tipicamente na "Teoria da Homeostase do Risco" (THR). O enfoque econômico, recomendado explicitamente como metodologia mesmo no campo da saúde²⁹, desconsidera a questão básica de que tal parâmetro é inadequado e falho, porque assume o risco para vida e para saúde como apropriadamente distribuído e controlado por mecanismos de mercado, os quais são insensíveis as distinções éticas.³⁰

3.4.2 O RELATIVISMO DO RISCO COMO CONDIÇÃO ESSENCIAL

Embora façam uso ímplicito e explícito da condição probabilística para o evento final e, portanto, formuladas sob conceitos de *incerteza*, as formulações, tanto teóricas quanto no exercício metodológico de avaliação, deixam de considerar que o uso do conceito de risco em si não é absoluto, muito pelo contrário. Isto porque, ao tomar em consideração essa parte submersa da realidade, o "desconhecido" embora mensurável, continua desconhecido. E a evolução natural mostra que o sucesso no lidar com o desconhecido decorre do uso do exercício da subjetividade na tomada de decisão.³¹ Em decorrência dessa condição subjetiva necessária, a aplicação do conceito de risco admite pelo menos 3 perspectivas inteiramente distintas e que podem estar presentes ao mesmo tempo: *sistêmica, individual e cultural*.³² Quando muito, as teorias tomam por base a primeira e em alguns casos a segunda mas raramente a terceira. Neste caso, a noção de "cultura"

prende-se a relações instrumentais muito pouco próprio de "cultura". É o caso, por exemplo, das propostas de "cultura de segurança"³³ que se alinham aos pressupostos de "mudança na cultura" como alternativa de controle. Desconsidera-se que cultura é um recurso da sociedade, para fazer frente a sua condição, e não um obstáculo. É uma criação coletiva que não pode ser mudada, mas sim evoluir num processo de crescimento e transformação.³⁴ Além disso, a condição de aceitação ou rejeição do risco não decorre apenas de diferenças culturais, como tem sido demonstrado³⁵, mas também de condições de *grupo*. Foi observado que, mesmo em diferentes culturas, um risco pode ter maior ou menor aceitação, dependendo da condição de compartilhamento por um grupo e da condição de marginalidade desse grupo.³⁶

3.4.3 DIVERGÊNCIAS E INCOMPLETUDES NAS TEORIAS EXAMINADAS

As proposições ligadas a "*Teoria de Homeostase de Risco*" (THR) e "*Teoria da Ponderação de Risco*" (TPR) são as teorias não-deterministas atualmente em discussão na literatura técnico-científica e representam dois domínios ideológicos distintos.³⁷ Trata-se de debate atual sobre tema antigo: controle no *homem* ou controle no *ambiente*. Na THR o sistema é relativamente aberto, pressupondo um indivíduo capaz de comportar-se dessa ou daquela forma conforme sua matriz de "custo-benefício". A TPR pressupõe o ambiente altamente regulamentado (mecânico), onde a escolha individual do risco é colocada conforme as imposições de "custo-benefício" de operação do setor industrial. A THR seria aplicável apenas onde há um grau relativo de autonomia para escolha do comportamento de risco, como nos transportes. Enquanto que na TPR o essencial é que os sujeitos "não são autores do próprio destino, mas elementos operando dentro de um sistema delimitado". O risco está intrinsecamente determinado por entidade externa. Na THR, pelo contrário, o sujeito pode maximizar o controle.³⁸

A aplicabilidade do THR para descrever as condições de trabalho em situações de perigo não tem sido verificada.³⁸ É questionável, por exemplo, que o trabalhador submetido a elevada coerção por regulamentações ou por processos de trabalho, decididos externamente, possa ter oportunidades de opção, como já salientado. A ênfase da TPR, por sua vez, justifica-se em decorrência dessa quase impossibilidade de se encontrar um trabalho em que o trabalhador exerça, em grau significativo, a escolha do seu risco. Seria mais provável, portanto, se encontrar o risco imposto e ponderado externamente.³⁹ Embora isto possa parecer o fim do "ato inseguro", a exclusão da vontade humana como "causa" representa também a reificação absoluta do homem, reduzido-o a uma entidade de um sistema mecânico, cuja viabilização pela *disciplina*, torna-se tão "natural" quanto as concepções simplistas da realidade.

A questão é, portanto, a natureza do modelo tomada por cada uma dessas teorias. As análises de aplicabilidade não tem levado em consideração que tanto os pressupostos da THR como da TPR não condizem com as respectivas realidades que cada uma tenta configurar. É questionável, por exemplo, se o processo de trabalho se aproxima de um sistema fechado, absolutamente regular e previsível, como tem sido presumido em prol da conveniência dos "administradores de risco". Também é questionável o pressuposto da THR que assume um indivíduo "totalmente livre", mas que ao mesmo tempo não dispõe de recursos para questionar nem o sistema em si e nem os valores dominantes relativos ao risco e a cultura. A cultura dominante não só dá um enorme valor para o *tempo*, como obriga o sujeito a reproduzir no lazer o seu padrão de trabalho e, ao mesmo tempo, compensá-lo. Não se põe em questão, por exemplo, a falta de alternativas de transporte, pois no automóvel, mesmo no lazer, o tempo de percurso deverá ser minimizado, convertendo-se em expressão da liberdade que lhe é suprimida no cotidiano.⁴⁰

3.4.4 EXCLUSÃO DA CONDIÇÃO HUMANA E A CONTRADIÇÃO

A viabilização enquanto proposta da "*Teoria da Ponderação de Risco*" (TPR) não requer apenas a reificação do trabalhador, mas requer também a reificação do sujeito enquanto analista de risco. Graças as premissas que tratam toda a reflexão sobre a realidade como um processo absolutamente objetivo, esse enfoque teórico acaba se expondo a uma notável contradição: Ainda que a vítima deixe de ser "causa", em decorrência da aplicação da idéia de risco, ela não perde a condição de *responsável* pelo colapso de um sistema produtivo, cuja condição de risco está externamente determinada à ela.

A construção dessa contradição se faz pelos procedimentos formalizados. Na TPR pressupõe-se uma fase de *estimativa do risco* e outra de segurança ou *controle*. Se o conflito de interesses ou controvérsia for tomada como possível, a rigor, a fase de estimativa não poderia ser tomada sob premissas de um "processo científico", "totalmente objetivo" e "livre de valores".⁴¹ Ao contrário das colocações usuais, a análise de risco é feita por pessoas que não escapam da subjetividade, apesar do formalismo da análise.⁴² Nessa perspectiva de decisão absolutamente lógica e racional na ponderação do risco, perde-se a dimensão subjetiva da decisão, bem como as alternativas que (não) se apresentam nesses termos para a escolha. Além disso, a TPR apresenta o problema da ponderação como se essa pudesse ser feita de forma absoluta, ao invés de escolha entre alternativas de risco⁴³, muito embora na condição de trabalho essas alternativas possam se muito poucas (produzir nas condições dadas ou não produzir).

A condição de ação do homem na TPR resulta sempre de uma condição mecânica, onde a decisão condiciona-se à dicotomia do sim ou não. Como essa decisão decorre da sua habilidade de percepção e dos conhecimentos e das regras em uso, a "má decisão" decorre de "faltas" nesses quesitos ou nas "intenções". Tanto num caso como noutro, o "controle" só pode ser concebido pela promoção de *disciplina*. Habilidade, conhecimentos e regras só podem referir-se a uma realidade pré-imaginada e generalizá-la é uma imposição. Se o sujeito dispõe de habilidade, conhecimentos e regras e, ainda assim, ocorre AT, só pode haver "intenções" no consciente ou no inconsciente. Neste caso, o recurso é a teoria freudiana, como o "Princípio do prazer"⁴⁴. As pessoas mantêm "hábitos perigosos", mesmo reconhecendo o perigo, em decorrência de algum benefício que lhes é oferecido. Logo, falta nessas pessoas "*motivação para segurança*". Mas as campanhas promovidas sob esses termos desconsideram, por exemplo, que motivação é sucedâneo do *sentido* e decorre da divisão e fragmentação que o mundo do trabalho vem sendo objeto.⁴⁵ *Práticas de segurança deixam de ser adotadas por falta de sentido*. Tal mostra o relato em um caso investigado⁴⁶, quando a vítima indignada recusava-se a prestar ou receber qualquer assistência dos serviços de segurança e médico, respectivamente, por ocasião de seus ATs. Para essa, o processo de investigação de AT constituía uma "canalhice". Recusar assistência médica dos serviços especializados da empresa era a sua forma de objetar a desumanização promovida pelo serviço, justo aquele que deveria ser em tese o exercício exemplar da promoção da condição humana, ao assistir o mais fraco e ao refutar o sofrimento.

4. RISCO SOB A PERSPECTIVA DA CONDIÇÃO HUMANA

*De todos os animais que podem ser considerados possíveis vítimas sacrificiais, o homem é o único que pode cumprir sacrifícios*⁴⁷.

O nível da instrumentalização do conceito de risco que se impõe hoje, graças ao exercício técnico e às suas abstrações probabilísticas, atinge o supremo refinamento de excluir a essência do próprio risco. Tudo se apresenta como se convivêssemos sob um denominador comum, pressupondo interesses compartilhados harmoniosamente, sob o mesmo poder de barganha. Assim, probabilidades são comparadas para se mostrar, p.ex., que o risco de se morrer por contaminação por organoclorados é 10.000 vezes maior quando decorrente da água tratada do que por contaminação por PCB (bifenilas policloradas).⁴⁸ Se o senso comum rejeita tais comparações, por não aceitar os "riscos menores" (como a contaminação por PCB) ou por deliberadamente se expor aos "riscos maiores" (tabagismo, alpinismo, etc), os "riscólogos" nos lembram "*como as pessoas*

são irremediavelmente irracionais”. Para tanto, consagram até mesmo novas terminologias, diferenciando aquilo que se estabelece tecnicamente como perigo (*hazard*) do ultrage, ou insulto (*outrage*)⁴⁹, ou seja, aquilo que o público dimensiona na sua confiança, no seu medo, na sua repulsa etc. Mais ainda, se a avaliação de risco não “confere” com a razão, o problema não é da avaliação técnica, mas sim da “comunicação”. P. ex, no caso recente no Rio de Janeiro em que várias crianças foram intoxicadas com Ascarel (PCB) em uma subestação de força abandonada pelo (e do) metrô, o presidente da empresa alegava:

*“A responsabilidade pelo vazamento é dos favelados que invadiram a subestação...O problema é a falta de informação, não de segurança.”*⁵⁰

As questões fundamentais do tipo: quem cria o risco e quem se beneficia do risco criado são evidentemente não lembradas nesse jogo cínico de interesses. Mas muito mais preocupante é o pressuposto (talvez sincero) de que a “*informação*” ou, como em nossos ambientes de trabalho, a “*conscientização*” possa ser o instrumento de salvação dessas pessoas. Na verdade, como o senso comum é considerado “*irracional*”, não se pode esperar que essa “*informação a ser prestada*” venha a ser muito diferente da *doutrinação*, ou mesmo da *intimidação*.

Em contrapartida, continuam incompreendidos o comportamento “*irracional*” do trabalhador que recusa o óculos de segurança restritor do seu campo de visão. O mesmo que abandona o protetor auricular eliminador das suas possibilidades de comunicação, o mesmo que não usa o cinto de segurança restritor de seus deslocamentos. Continua incompreendida a (i)racionalidade do trabalhador que recusa aquilo que constitui impedimentos produtivos.⁵¹ Continua-se ignorando o custo adicional decorrente destes impedimentos, como se os benefícios presumidos justificassem (ao trabalhador) a redução da sua capacidade produtiva. Tudo se passa como se o trabalhador fosse indiferente à manutenção ou à otimização desta capacidade.

Embora hoje a ontologia venha sendo usada até mesmo para se escapar dessa irracionalidade (e da mesma forma, da racionalidade), tentando-se compreender a aceitação do risco como um fenômeno cultural⁵², não há busca de significado do risco para a condição humana. Seria apenas a condição de controle que justificaria a nossa rejeição automática para riscos coletivos, aceitando com menos restrição os de caráter individual? Trata-se apenas da garantia da nossa singularidade? Para essas questões os conceitos correntes continuam insuficientes, proliferando alternativas calcadas na fantasia do psicologismo funcional ou patológico promovendo mitos consagrados.

4.1 MITO, RISCO E SACRIFÍCIO: O RISCO COMO RACIONALIZADOR DO SACRIFÍCIO

Na “Dialética do esclarecimento”⁵³, Adorno e Horkheimer analisam como o mito constitui esclarecimento e como este converte-se naquele. Na demonstração dessa tese, os autores analisam o mito da *Odisséia*, classificando-o como um dos mais antigos e representativos da burguesia ocidental. Nessa obra clássica, estudam os conceitos de sacrifício e renúncia e mostram como o mito do *sacrifício para poupar sacrifício* no processo da dominação da natureza nos alcança até os tempos modernos. Para eles, a história da civilização é a história da introversão do sacrifício, uma história da renúncia. A interpretação mágica e coletiva do sacrifício, negando totalmente a sua irracionalidade, seria a sua racionalização.

Os objetivos de Adorno e Horkheimer prendem-se à análise da condição burguesa, ao mostrar como essa racionalização do sacrifício progride atingindo a *troca*, como secularização do sacrifício. O *logro* presta-se para dominar, dominar os deuses através do sacrifício, derrubando-os exatamente através do sistema de veneração. Transformar o sacrifício em subjetividade faria parte daquela astúcia que sempre teve uma parte no sacrifício e mais: “*Na inverdade da astúcia a fraude presente no sacrifício torna-se caráter.*”

É assim que o herói de Homero, para enfrentar o canto das sereias, se amarra ao mastro do navio e como um selvagem tenta se desamarar, tanto como selvagem é o seu canto. É com a astúcia (ou logro) que o desafio é superado, pois a lenda não diz se deve-se ouvir o canto amarrado ou não. Embora os remadores tenham botões de cera nos ouvidos, Ulisses cumpre a sua parte, mas furta-se ao sacrifício sacrificando-se.

Na viagem de Ulisses, Adorno e Horkheimer percebem aquilo que a teoria burguesa fixou posteriormente ao conceito de risco: a possibilidade de ruína é a justificação moral do lucro. É o logro transformado em astúcia. Diante das forças da natureza a escolha é lograr ou arruinar-se. Mas o homem, diante das adversidades que o transcendem, deve estar preparado ao sacrifício, um sacrifício que poupa sacrifício.

Por essa exposição percebe-se como pode ser sutil a ambigüidade aplicada no processo de dominação envolvida na condição do trabalho. Por um extremo temos a doutrinação dos “*executivos competitivos*” nos termos “*É necessário improvisar e arriscar*”⁵⁴, por outro, temos a psicopatologia aproximando o pedreiro no andaime ao “*psicopata suicida*”⁵⁵. Parece que além do “*sacrifício que poupa sacrifício*” não ser igual para todos, muitos nem sequer tem o direito

reconhecido de aproximar-se do altar. Arriscar a ruína de milhares de pessoas na prova de uma teoria econômica continua sendo bem aceita ainda nos tempos atuais, mas não a prova de limites que o trabalhador acidentado experimentou ao refutar prescrições de trabalho absurdas. Poupar sacrifício sacrificando-se através do risco nunca foi um direito universal, como nunca foi o direito de opção da vítima sacrificada.

Tal como na *Odisséia*, os trabalhadores, como novos remadores, devem manter-se insensíveis ao apelos da fronteira da capacidade humana. Só aos "gerentes", como o nosso herói Ulisses, cabe a prestação de "sacrifícios", ao imolar no altar do mercado justamente os empregos, a saúde e a vida destes que trabalham. São os novos sacerdotes da nova crença dominante: a "*empresa imortal*".⁵⁶

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

"A hostilidade ao prazer decerto não é separável da conveniência com a disciplina de uma sociedade cuja essência é exigir mais do que conceder."

T. Adorno⁵⁷

A breve revisão dos conceitos de risco, o qual bem ou mal usa-se a todo instante, bem como das formas de sua aplicação no ambiente produtivo, mostra que no interior do conceito reside tanto o poder da transformação como da subjugação. Como nos tempos atuais, *mudança* é a palavra de ordem, até que ponto a superficialidade está sendo ultrapassada para dar-se conta de que o "novo" é apenas o mesmo velho que se apresenta como novo? O apelo à disciplina, a imposição da condição de vítima sacrificial continuam nas novas expressões organizacionais do "*JIT*" ou da "*reengenharia*". Não é sem razão que estas, cada vez mais, dependam da condição de "*comprometimento organizacional*" para todos, ainda que isto signifique aceitar as piores condições de trabalho.⁵⁸ Também não é sem razão, nessa condição disparate, que cada vez mais o trabalho e a vida se aproximem da prática da "*razão cínica*", como denuncia o filósofo Sloterdij.⁵⁹

As melhorias das condições de trabalho dependem de prática mas estas dependem das formulações teóricas. Entretanto, o pressuposto de cooperação e de ausência de conflito no cotidiano do trabalho impossibilita a teoria de dar conta do real. O AT, por exemplo, na sua excepcionalidade, é uma aberração a ser sistematicamente estudada e, então, excluída pelos métodos de investigação. O AT é o acontecimento que confronta os pressupostos da ordem mecânica ou orgânica. Paradoxalmente, a promoção de compreensão pelas teorias não se faz pela mudança de pressupostos, mas sim pelo seu reforço, como se a realidade pudesse ser submetida à imaginação, como se a disciplina, calcada no ascetismo do sacrifício, pudesse abolir as contradições de uma realidade que não é como deveria

ser. E assim sendo, pouco resta à promoção da condição humana, como demonstra a prática profissional corrente de muitos que se propõem ao fomento da saúde no trabalho. O que ainda se assiste, é o olhar técnico, por vezes de grata sensibilidade política, rendendo-se, porém, ao espírito dominante da ausência de espírito. O trabalhador fica reduzido ao sujeito de "necessidades técnicas", sejam elas biológicas, psíquicas ou sociais. Os ambientes de trabalho, de mesma forma, nada representam além de objetos mensuráveis.⁶⁰ Não há espaço para a subjetividade, não há espaço para um passado ou futuro nesses novos tempos imediatistas. E, sem perspectiva de passado ou futuro, não há também perspectiva humana. Persiste apenas uma monótona rotina de apelo à disciplina e de manifestação dos seus resultados frustrados, uma plácida rotina na plenitude vigorosa do mito do sacrifício como necessidade.

6. BIBLIOGRAFIA

- ADAMS J. *Risk*. London, Univ. Col. London, 1995.
- ADORNO TW, HORKHEIMER, M. (1944) *Dialética do esclarecimento*. (trad. GA. de Almeida) 2ed., Rio de Janeiro, Jorge Zahar ed, 1986.
- ADORNO, TW. (1951) *Minima Moralia. Reflexões a partir da vida danificada*. (trad. LE. Bicca) São Paulo, Ed. Ática, 1992.
- ALMEIDA FILHO, N. & ROUQUAYROL, M.Z. *Introdução à Epidemiologia Moderna*. Salvador - Rio de Janeiro, APCE/ABRASCO, 1990.
- ALMEIDA-FILHO, N. *A clínica e a epidemiologia*. RJ, ABRASCO, 1992.
- ALVARENGA, A.T. O enfoque de risco. [Apresentado no Painel: "Ações básicas de saúde da criança", sob coordenação de GUEDES, J.S.]. In: Seminário Estadual de Saúde da Criança, 2o, São Paulo, 1986. Anais. São Paulo, Instituto de Saúde - Secretaria de Estado da Saúde, 1987. p. 19-24.
- ANDERSON, E. Values, risks, and market norms. *Philosophy and Public Affairs*, 17(1): 54-65, 1988.
- BACKETT, E.M.; DAVIES, A.M.; PETROS-BARVAZIAN, A. El concepto de riesgo en la asistencia sanitaria. *Cuadernos de Salud Publica*, 76, Ginebra, Organizacion Mundial de la Salud, , 1985.
- BERNSTEIN, PL. (1996) *Desafio aos deuses. A fascinante história do risco*. (trad. I. Korytowski) Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1997.
- BINDER MC e col. *Árvore de causas*. São Paulo, Publisher, 1995.
- BONSS, W. Unsicherheit und Gesellschaft – Argumente fuer eine soziologische Risikoforschung. *Soziale Welt*, 42(2): 258-77, 1991.
- BOOTH, RT. New health and safety law calls designers to account. *Engineering*, 215(8): 645-8, 1975.
- BOURDIEU, P. (1963) *O desencantamento do mundo*. (trad. S. Mazza) São Paulo, Perspectiva, 1979.
- BOYLE, AJ. A fresh look at risk assessment. *Safety and Health Practitioner*, 15(2): 36-41, 1997.
- BREITH J. *Epidemiologia, economia, política e saúde*. São Paulo, Unesp/Hucitec, 1991.
- CARDACI, D. Health education programme with female workers at a mexican university. *Promotion & Education*, 1(3): 5-9, 1994.
- CARMO JC, ALMEIDA IM, BINDER MCP, SETTIMI MM. Acidentes do Trabalho. In: Mendes, R. *Patologia do Trabalho*. São Paulo, Ed. Ateneu, 1995. p.432-55.
- CONTIJO, ED. A psicanálise entre a ciência e a ética. *Sintese Nova Fase*, 24(78): 301-14, 1997.
- COX S., COX T. The struture of employee attitudes to safety: A european example. *Work & Stress*, 5(2): 93-106, 1991.
- DAKE, K. Orienting dispositions in the perception of risk: An analysis of contemporary worldviews and cultural biases. *J. of Cross Cultural Psychology*, 22(1): 61-82, 1991.
- DAMASIO, AR. (1994) *O erro de Descartes. Emoção, razão e o cérebro humano*. (trad. D. Vicente e G. Segurado) São Paulo, Cia. das Letras, 1996.

- DEJOURS, C. (1980) A locura do trabalho. Estudo de psicopatologia do trabalho. (trad. AI. Paraguay e LL. Ferreira) 3ªed., São Paulo, Cortez, 1988.
- FERRY, TS *Modern accident investigation and analysis.* NY, J. Wiley, 1988.
- FREITAS, CM. Acidentes químicos ampliados. Incorporando a dimensão social nas análises de risco. Rio de Janeiro, 1996. [Tese de doutorado, ENSP-Fiocruz].
- GORDON, JE. The Epidemiology of accidents. *American Journal of Public Health*, 39(4): 504-15, 1949.
- GRANGER, GG. (1974) Lógica e pragmática da causalidade nas ciências do homem. In: Dascal, M. *Conhecimento, linguagem, ideologia.* São Paulo, EDUSP/Perspectiva, 1989. p.13-39.
- GUY, K. The status and use of risk estimates. *Reseaux*, 36(36): 153-6, 1979.
- HALE AR, GLENDON AI. *Individual behavior in the control of danger.* (Industrial Safety Series 2). Amsterdam, Elsevier, 1987.
- HURLEY, J. What does economics have to offer risk-benefit analysis? *Can. J. Public Health*, 82(3): S21-S28, 1991.
- LANDEWEERD JA., URLINGS IJM, DEJONG AHJ, NIJHUIS FJN, BOUTER LM. Risk taking tendency among construction workers. *Journal of Occupational Accidents*, 11(3): 183-96, 1990.
- LAVE, LB. Health and safety risk analyses: Information for better decisions. *Science*, 236(4799): 291-5, 1987.
- LIEBER RR. Teoria e metateoria na investigação da causalidade: O caso do acidente de trabalho. São Paulo, 1998. [Tese de doutoramento – Faculdade de Saúde Pública da USP].
- LIEBER RR As condições de trabalho e as estratégias do trabalhador na construção civil brasileira: Uma possibilidade de normalidade normal? In Congresso nacional sobre condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. RJ, Fundacentro, 1995. Anais.(prelo)
- LIEBER, RR Comprometimento organizacional , condições de trabalho e proteção da saúde: uma forma de aceitar o inaceitável? In: 12o. Seminário de segurança industrial, São Paulo, 20-3.05.97. Anais, Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro do Petróleo IBP, pp.48-56, 1997.
- LIEBER, RR Saúde no trabalho rumo ao ano 2000: Tendências na avaliação dos ambientes de trabalho. *Rev. Bras. Saúde Ocupacional*, 74(3/4):52-60, 1991.
- LIEBER, RR Percepção de riscos à saúde e das alternativas de controle pelos trabalhadores. In: Fischer FM e col. *Ambiente de trabalho na indústria gráfica.* 1996.(inédito)
- MALAMOUD, C. *Cooking the world: Ritual and thought in ancient India.* Oxford (UK), Oxford Univ. Press, 1995.
- MAUSNER JS, KRAMER, S. *Epidemiology. An Introductory text.* 2ed, Philadelphia, WB Saunders Co, 1985.
- MAY, PJ. Social science perspectives: Risk and disaster preparedness. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 7(3): 281-303, 1989.
- NEULOH O, THIELE, B. Problemes de securite sur les lieux du travail. In: CECA (Communaute Europeenne du Charbon et de L'acier) *Les facteurs humains et la securite.* Luxembourg, CECA, 1967. p.95 - 147.
- OLIVEIRA, G. Programas participativos na empresa: Visão dos trabalhadores. *Rev. de Adm*, 25(4):54-9, 1990.
- OTWAY, H J. Public wisdom, expert fallibility: toward a contextual theory of risk. In: Krinsky S., Golding D. (eds) *Social Theories of Risk.* London, Praeger1992. p.216-28. [apud],
- PLAUT, R. Analisis de riesgo. Alcance y limitaciones para el administrador de salud. *Bol. Of. Sanit. Panam.*, 96: 296-306, 1984
- PRATTIS, JI. Gambling, fishing and innovation – A cross situational study of decision making. *International Journal of Comparative Sociology*, 14(1-2): 76-88, 1973.
- RENN, O. Die gesellschaftliche Erfahrung und Bewertung von Risiken: Eine Ortsbestimmung. *Schweizerische Zeitschrift fur Soziologie / Revue Suisse de Sociologie*, 16(3): 307-55, 1990.
- SANDMAN, PM Harzads versus outrage in the public perception of risk. In: Covello T et al. (ed) *Effective risk communication.* NY, Plenum, 1989, 45-49.
- SIEVERS, B. Além do sucedâneo da motivação. *Rev. Adm. Empresas*, 30(1): 5-16, 1990.
- SKOLBEKKEN, J The risk epidemic in medical journals. *Soc. Sci. Med.*, 40(3):291-305, 1995.
- STANTON N., GLENDON, I. Risk homeostasis and risk assessment. *Safety Science*, 23: 1-13, 1996.
- THEVENET, M. A cultura de empresa hoje em dia. *Rev. de Administração*, (São Paulo), 26(2): 32-9, 1991.
- THYRY-CHERQUES, HR A rebeldia conservadora: Aspectos das resistência à modernização nas organizações brasileiras. *RAE*, 35(1):30-7, 1995.

- VIVANCO JS, RODRIGUEZ, MO. El accidente de trabajo en la legislacion americana y espanola. Estudio comparativo. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 32: 73-9, 1985.
- WILDE GJS. The theory of risk homestasis: Implication for safety and health. *Risk Analysis*, 2(4):209-25, 1982.
- WILSON JR Participation: A framework and a foundation for ergonomics? *J. Occup. Psychol.*,64:67-80, 1991.
- WILSON R & CROUCH EA Science, 1996.
- ZIZEK, S. (1994) Como Marx inventou o sintoma. In: _____.(org) *Um mapa da ideologia*. (trad. V. Ribeiro) Rio de janeiro, Ed. Contraponto, 1996. p.297-337.

7. Notas

- 1 GRANGER 1974 .
- 2 ALMEIDA-FILHO 1992.
- 3 BERNSTEIN 1996.
- 4 BONSS 1991.
- 5 SKOLBEKKEN 1995.
- 6 RENN 1990.
- 7 O discurso teórico verifica-se verdadeiro ou falso. É no confronto com a realidade empírica que a sua condição falsificável pode ser examinada. Ao discurso prático (técnicas) cabe a condição de correto ou incorreto, em conformidade com os fins que a ação prática pressupõe. Se os fins são técnicos, o discurso prático faz sempre referência a objetivos particulares, livremente inventados ou escolhidos. Pode-se julgar como falha ou incorreta aquela ação que não alcançou o fim proposto. Embora os fins técnicos sejam livremente escolhidos e inventados, eles são construções da racionalidade científica e decorrentes do paradigma reinante, conf. CONTIJO 1997.
- 8 ALMEIDA FILHO & ROUQUAYROL 1990.
- 9 PLAUT 1984.
- 10 SKOLBEKKEN1995.
- 11 PLAUT 1984.
- 12 BACKETT e col. 1985.
- 13 Em nossa língua tem sido empregada a expressão “sinais” ou “indicadores”, conf. ALVARENGA 1987.
- 14 Ver em LIEBER 1998 uma ampla revisão nesses aspectos.
- 15 GORDON 1949.
- 16 MAUSNER & KRAMER 1985 ,p.32-8.
- 17 NEULOH & THIELE 1967.
- 18 WILDE 1982.
- 19 Ver revisão nesse sentido em STANTON & GLENDON 1996. Acidentes de trânsito podem ser também AT, embora os acidentes de percurso não sejam assim considerados na legislação dos EUA. Ver análise das diferentes interpretações legais em VIVANCO & RODRIGUEZ 1985.
- 20 STANTON & GLENDON op.cit.
- 21 O termo "assessment", conf. O Webster's college Dictionary , 1991, denota "estimar o valor com propósito de taxação". Ou seja, não se trata apenas de uma "análise" ou mesmo de uma "estimativa", mas sim de uma ação ligada a algum critério, optando-se, por isso, pelo termo "ponderação" de risco.
- 22 STANTON & GLENDON op.cit.
- 23 HALE & GLENDON 1987.
- 24 STANTON & GLENDON op.cit.
- 25 FERRY1988.
- 26 BINDER e col. 1995 e CARMO e col. 1995.
- 27 Tal avanço tem sido contestado, entre outros, por BREITH J. 1991.
- 28 Ver LIEBER 1998 op.cit.
- 29 HURLEY 1991.
- 30 ANDERSON 1988.
- 31 DAMASIO 1994 analisa essa questão a partir de achados na neurofisiologia.
- 32 MAY 1989.
- 33 COX & COX 1991.
- 34 THEVENET 1991.

-
- 35 DAKE 1991 analisa essas diferenças a partir de duas concepções básicas de sociedade: hierárquica/individualista versus igualitarista. A primeira estaria mais relacionada aos referenciais de mercado e desvio social, enquanto que a segunda estaria mais inclinada as promoções ligadas ao ambiente e a tecnologia.
- 36 PRATTIS 1973.
- 37 Conf. STANTON & GLANDON op.cit.
- 38 Por exemplo, LANDEWEERD e col. 1990 constataram que trabalhadores da construção civil não são mais propensos a assumir risco em relação as pessoas em geral, não verificando, assim, a THR.
- 39 STANTON & GLANDON op.cit.
- 40 A falta de questionamentos do contexto é discutida por BOYLE 1997.
- 41 GUY 1979.
- 42 OTWAY 1992 apud. FREITAS 1996.
- 43 Ver por exemplo LAVE 1987.
- 44 Por um processo mental inconsciente, haveria em todos a tendência de se afastar de impressões aflitivas, como um domínio do prazer na dualidade "prazer-desprazer". Proposta de aplicação dessa teoria na prática de segurança está descrita em CARDACI 1994 .
- 45 Conf. SIEVERS 1990.
- 46 O caso refere-se ao depoimento de um trabalhador de indústria petroquímica, descrito na forma de narrativa em LIEBER 1998. Ver narrativa 09, pg.B17 nos anexos.
- 47 Definição clássica para o homem na obra dos Vedas, MALAMOUD 1995.
- 48 WILSON & CROUCH 1996.
- 49 SANDMAN 1989.
- 50 Entrevista publicada no “*O Estado de São Paulo*”, 4/7/96, pg. C4.
- 51 LIEBER 1995 e LIEBER 1996.
- 52 ADAMS 1995.
- 53 ADORNO & HORKHEIMER 1944.
- 54 Proposta de “administração moderna” publicada em encarte voltado às empresas. “*O Estado de São Paulo*”, 3/8/96, pg.L1.
- 55 DEJOURS 1980.
- 56 Não há pudor, entre as novas propostas administrativas, em se propor explicitamente o "culto à imortalidade da empresa", como quesito de "empregabilidade", veja ABRH (Associação Brasileira de Recursos Humanos) Empresa-rede cultiva talentos, encarte no *O Estado de São Paulo*”, 24.04.97, p.R21. THYRY-CHERQUES 1995 denuncia o confronto entre a "empresa imortal" e o "homem mortal" como conseqüência de um gênero moderno de administração calcado em parâmetros militares, onde prevalece palavras de ordem do tipo estratégia, táticas, comando etc.
- 57 ADORNO 1951.
- 58 Uma análise dessa sutil imposição pode ser encontrada em LIEBER 1997.
- 59 A obra de Sloterdij relativa à "Razão cínica" está comentada em ZIZEK 1994. A falácia de muitos projetos ditos "ergonômicos" é analisada sob esse prisma por WILSON 1991. Em nosso meio há achados a esse respeito no trabalho de OLIVEIRA 1990.
- 60 LIEBER 1991.