

ACIDENTES: ALGUNS COMENTÁRIOS DIRIGIDOS AOS TÉCNICOS DE ADMINISTRAÇÃO E MÉDICOS NAS INDÚSTRIAS

1. O lugar do acidente;
2. Psicologia e acidente;
3. O problema atual da psicologia do acidente;
4. Idade e acidentes;
5. O efeito de álcool e drogas;
6. Propaganda de segurança e treinamento de segurança;
7. O método ABC em acidentes e sua prevenção.

Kurt E. Weil *

De acidentes os jornais estão repletos. A melhor definição é de Arbous e Kerrick¹ "acidente é um acontecimento não planejado num conjunto sucessivo de acontecimentos planejados ou controlados" — ou melhor — "um erro com conseqüências".

O importante é verificar a probabilidade de se chegar a um acidente, o que é feito em duas etapas: primeiro, a probabilidade de a ação levar ao acidente e, segundo, a probabilidade de acontecer a ação que possa levar ao acidente. Num roteiro industrial, por exemplo, o segundo ponto está firmemente definido: o trabalho passa pelo ponto de "solda" onde, para cada 2 000 soldas, há um acidente de queimadura. Agora, o fato do breque do trator ou da empilhadeira falhar é uma probabilidade independente da probabilidade de a falha do breque resultar num acidente.

A probabilidade de acidentes que as companhias de seguro, pelo mundo afora, chamam de "acts of god" (força maior) é também conhecida, mas de menor importância para o estudo do acidente na indústria. Realmente, o operário atingido por um raio quando conserta o telhado da fábrica antes de uma trovoadas, pode ser chamado de acidentado, fato não previsível no trabalho comum de construção civil.

As probabilidades de acidente de trânsito são, na vida de hoje, verdadeiras catástrofes nacionais. Realmente, nos Estados Unidos, em um ano no trânsito nas estradas e ruas, morrem mais pessoas que em 10 anos de guerra do Vietnã — mais de 50 mil pessoas. Ora, numa população de aproximadamente 200 milhões de habitantes, isso significa que em cada grupo de quatro mil pessoas, uma morre por ano no trânsito e numa vida de 70 anos, uma pessoa tem a probabilidade de uma em 57 de morrer na rua. Incluindo nessa estatística os acidentes com ferimentos leves e pesados na relação de um morto para cada cinco feridos (somente considerando feridos, que exigem hospitalização, algo pior que na guerra), temos 400 mil casos por ano em 200 milhões, ou seja, um atingido em cada grupo de 500, por ano, e em 70 anos, uma em cada sete tem um acidente de trânsito. Algumas pessoas têm mais de um, o que muda algo a estatística.

Na Inglaterra, para uma população de 54 milhões de habitantes, houve 350 mil acidentados, com aproximadamente sete mil mortos por ano; portanto, em 70 anos, 24 500 mil ingleses terão um acidente, o que dá uma probabilidade de uma em duas de ter um acidente na rua. Muito alentador...

* Professor e chefe do Departamento de Produção da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas.

1. O LUGAR DO ACIDENTE

O acidente na rua é o que mais preocupa, pois faz mais estardalhaço que os outros. Assim, já em São Paulo, as estatísticas mensais de mortos no trânsito constituem chamariz para a venda de jornais que, em letras garrafais, proclamam, no título, o grau de civilização alcançado pela motorização. Entretanto, os acidentes mais comuns são ainda os caseiros — e muitos destes nem se tornam notícia de jornal. Não se precisa falar da abertura do poço que resultou em desmoronamento, ou do trabalho de colocar antena de televisão que fez o indivíduo cair do telhado, ou através do telhado de cimento-amianto. É suficiente pensar nos acidentes com tesouras, facas, quedas pelas escadas, explosões de bujão de gás, curtos-circuitos ou choques elétricos nos banheiros, nas escadas, na limpeza de janelas e nas queimaduras resultantes do fumar na cama.

As estatísticas são perigosamente falsas, muitas vezes sem intenção dos seus autores. Se algum periódico em São Paulo declara que, sendo os táxis somente 3% da "população" de veículos nas ruas, eles provocam mais de 18% de acidentes, deve-se levar em conta que este táxi, rodando ininterruptamente dia e noite, são, pela quilometragem, na realidade, exatamente 18%.²

Um segundo erro das estatísticas é introduzido pelo grupo de idade, pois mais crianças e velhos morrem nas estradas do que pessoas de meia idade.

Os acidentes nas empresas devem ser comunicados mas, devido às campanhas com prêmios, cartazes, etc., menos e menos acidentes leves são levados ao conhecimento das CIPAS ou dos médicos, pois um esparadrapo mantém o laboratório livre de acidentes, no que diz respeito ao quadro de avisos, por mais de um ano. Os cortes mais graves, de inevitável passagem pela enfermaria, são colocados nas estatísticas, mas só estes.

2. PSICOLOGIA E ACIDENTE

Infelizmente, a opinião geral é de que acidentes só acontecem com os outros, nunca conosco. Simplesmente esquecem-se que é bem mais provável ter um acidente na rua do que ganhar na loteria federal, uma em cinco dizem, mas quase uma em 10 ocorre na probabilidade apurada. Entretanto, as condições externas do trabalho do indivíduo influenciam a psicologia do acidente. Mesmo quando não existe uma condição "ótima" para realizar um

trabalho, é necessário tornar claro que, em condições ideais de iluminação, aquecimento ou condicionamento do ar frio, ausência de barulho, ventilação de gases, umidade etc. o trabalho pode ser realizado melhor do que sem cuidados neste campo. Os erros das perfuradoras de cartões IBM, num dia sem ar condicionado, aumentam, mesmo quando tal aumento não é proporcional a nenhum índice de umidade ou de conforto.

O cansaço, real ou psicológico, produz o acidente na maioria dos casos industriais. O cansaço real viria pela exaustão da capacidade física: vista cansada, costas doendo, etc.; e o cansaço psicológico pelo tédio do trabalho repetitivo (numa prensa, por exemplo). O cansaço psicológico no escritório, criando tensão nervosa, **stress**, é prejudicial, pois a pessoa pode ter o acidente após ter deixado o escritório ou mesmo no edifício. Um exemplo de acidente no escritório: abrir, ao mesmo tempo, duas gavetas de um classificador que vira e cai sobre a própria pessoa que abriu a segunda gaveta.

3. O PROBLEMA ATUAL DA PSICOLOGIA DO ACIDENTE

A tensão nervosa, inerente ao desempenho de uma função industrial, aumenta, em lugar de diminuir, com a progressiva mecanização. Ao invés de receber informações visíveis sob a forma de dados, de audição ou tato, o operador de máquina moderna tem, muitas vezes, simples informações sobre o número de peças e tem de verificar, num aparelho de teste separado, estatisticamente, se há deterioração da qualidade. Encontrando esta, deve decidir entre diminuir a produção, parando a máquina e chamando um técnico de manutenção, ou continuar e arriscar a produzir uma qualidade rejeitada. A decisão leva aos **stress** — como na já célebre piada do industrial que, para descansar do **stress**, foi acampar com uns amigos que lhe deram a incumbência de descascar batatas, dizendo: "descasque as grandes, as pequenas deixe para ferver", e depois encontraram o industrial banhado em suor dizendo: "decisões, decisões", sem que tivesse feito nada.

O pior acidente, com efeito imediato, é o aéreo e os controladores de tráfego nas torres de aeroporto defrontam-se com o problema sempre crescente de mais aviões com maior velocidade e maior número de passageiros. A tensão pode provocar enganos com proporções funestas ou os quase-encontros de aviões podem provocar um

117

Acidentes

complexo de culpa, que de sua parte contribui para o **stress** desses homens. No Brasil, não existe ainda o estudo da tensão nervosa, isolada do efeito tóxico dos gases de combustão dos motores de veículos nos motoristas de táxi e de caminhão e policiais de trânsito.

Outro problema é o dos vigilantes de bancos. O "inimigo" pode ser vigiado, mas quando se é vigilante, para evitar um assalto, o tédio pode provocar a desatenção (o guarda olha para as pessoas que passam, não as vigiando, simplesmente vendo-as). Assim, o efeito das guaritas de guardas, em bancos, é mais de intimidação que de proteção, pois a ação do guarda só começa quando há assalto e então, por causa dos circunstâncias, ele não pode fazer uso de sua arma.

O mesmo problema dos vigilantes existe no controle industrial — quanto mais se presta atenção ao controle de qualidade por peça, mais o cansaço toma conta da operação. A escolha dos controladores pode ser feita ainda por testes psicológicos que recusam, de antemão, aqueles que dificilmente agüentariam um dia de trabalho assim, mas a seleção não evita o cansaço, que virá mais cedo ou mais tarde, antes do fim do dia de oito horas. Daí a necessidade de planejar o rodízio dos controladores.

4. IDADE E ACIDENTES

De antemão, não é possível dizer se a idade contribui para o acidente industrial. Indubitavelmente ela está preponderante no acidente de trânsito, nos países onde as estatísticas sobre tal assunto são claras. Assim, na Alemanha, Estados Unidos e Inglaterra, o número de acidente por motorista solteiro com menos de 25 anos é três vezes maior que dos demais. A redução dos reflexos também provoca maior número de acidentes nas pessoas mais idosas.

118 O maior número de acidentes de jovens pode ser atribuído não só à falta de prática, mas também à maior imprudência. Passando do trânsito para a indústria, é possível excluir os operários e funcionários mais idosos, pois na maioria das empresas não se encontram funcionários com mais de 65 anos; estão todos aposentados. Quanto aos jovens, na indústria, seus acidentes podem ocorrer por dois motivos:

1. falta de experiência; e
2. rebeldia contra os conselhos constantes nos cartazes de segurança.

Mesmo **slogans** cansativos podem ser verdadeiros. Contudo, pela própria descrença de que o acidente possa acontecer à pessoa envolvida e pelo desconforto e incômodo que a precaução contra o acidente dá, o funcionário de qualquer idade, e não só o jovem, deixa de tomar precauções. Assim, observa-se o incômodo das máscaras contra pó, que irritam a pele na área de contato, caso vedem a entrada lateral de ar, provocando coceira pelo suor que se forma. Observa-se a falta de visibilidade e o embaçamento dos óculos de segurança total, enquanto os óculos simples, que são fáceis de usar, não são suficientes para a proteção, em muitos casos. O autor conheceu o caso de um operário com mais de 10 anos de prática em abrir tambores de piche líquido, que muitas vezes contêm hidrocarbonetos que podem fazer explodir o piche semifluido ao ser aliviada a pressão no tambor. Tal operário, apesar de todos os cartazes e avisos, abriu um tambor sem máscara protetora e recebeu, em pleno rosto, um banho de piche, que levou dias para sair, especialmente dos olhos. Até foi bastante compreensivo, o operário, ao receber uma suspensão por ter faltado aos mandamentos de segurança do regulamento; disse que merecia tal suspensão pela imprudência. A prática e a juventude não parecem influir nos acidentes industriais após certo período de treinamento. Nem as punições aos recalcitrantes em usar aparelhos de proteção diminuem a falta de atenção aos mandamentos. E até acidentes, sempre tidos como típicos de sexo feminino, acontecem agora com os homens, pois os cabelos compridos se enroscam nas partes móveis das máquinas, arrancando parte do couro cabeludo ou produzindo efeitos mais graves, como feridas no rosto ou corte na jugular, mostrando a necessidade de atenção aos detalhes.

5. O EFEITO DE ALCÓOL E DROGAS

Deixando de lado a combinação ultrafunesta de barbitúricos e álcool, descoberta por acaso há alguns anos, que praticamente torna um indivíduo bêbado com um só copo de cerveja,⁸ há o efeito isolado do álcool, que diminui a capacidade de discernimento. Experiências em laboratório têm demonstrado que a velocidade no desempenho de certos trabalhos manuais pode aumentar com pouca quantidade de álcool ingerida, apesar de que, possivelmente, pode também aumentar levemente o número de erros. A partir de certa dose excessiva, o álcool dá autoconfiança a uma pessoa incapaz de executar com segurança o serviço. Os desastres

nas estradas são provocados por pessoas que acreditam que, com álcool, podem guiar bem, enquanto o tempo de reação já diminuiu e os erros de julgamento aumentam. Infelizmente, a "certa quantidade excessiva" varia de pessoa para pessoa e nem os testes de "bafometria" da polícia de trânsito são suficientes para indicar se alguém está capacitado ou incapacitado pelo álcool. A lei na Alemanha simplesmente proíbe o uso do álcool antes de guiar carro.

Na indústria, o efeito do álcool é sentido mais no dia seguinte, quando há diminuição de atenção por cansaço e queda da qualidade e, algumas vezes, aumento do índice de absenteísmo. Poucos chegam bêbados ao trabalho e poucos, a não ser gerentes, bebem no almoço um aperitivo. O uso da cerveja é até recomendado em algumas indústrias, como nas vidrarias, às turmas de forno, que devem consumir até cinco litros de bebida por dia e onde a cerveja dá algumas substâncias para manter a eficácia individual, além das pílulas de sal.

6. PROPAGANDA DE SEGURANÇA E TREINAMENTO DE SEGURANÇA

Como na educação de crianças, a punição não torna o indivíduo obediente mas antes rebelde. Assim, em vez de discursos, aulas e punição, o treinamento deve ser mais eficaz para convencer o funcionário a proteger-se para garantir segurança para si e para sua família.

7. O MÉTODO ABC EM ACIDENTES E SUA PREVENÇÃO

Da mesma maneira como filmes sobre pulmões cancerosos de fumantes e pulmão preto de rato que fuma não levam o fumante a desistir,⁴ assim também o filme sobre segurança não produz sempre o efeito desejado. Muitos acidentes, especialmente na construção civil, ocorrem por culpa dos patrões.

Indubitavelmente, a educação de segurança deve ser bilateral: para patrões e para empregados. Um grande jornal de São Paulo procura, constantemente, demonstrar o desleixo patronal e a falta de concepção de segurança da mão-de-obra imigrante do Nordeste, na construção civil. Também os elevados custos de acidentes desse grupo profissional, que ganha perto do salário mínimo, para o instituto de aposentadoria, é um fator de pressão para que haja divulgação dos fatos da vida ou morte na empresa de construção.

Entretanto os padrões de segurança precisam ser globalmente introduzidos, senão seus elevados (eventualmente) custos (andaimos de segurança, por exemplo) prejudicariam aquelas empresas que não teriam como se esquivar da obrigatoriedade em relação àquelas que continuariam como antes.

Difícil mesmo é atingir a massa operária com o evangelho de segurança pois, semi-analfabeta, está quase sem poder ler e menos ainda entender. Esses homens, em sentido genérico, só acreditam nos cartazes quando há relacionamento direto entre os fatos da vida profissional deles e o que estiver representado no quadro. E, mesmo com a melhor boa vontade, não é possível o SESI fazer cartazes para todos os ramos industriais. Qual seria uma recomendação útil, então? Propomos o seguinte programa:

1. A empresa deve fazer cartazes antiacidentes sobre atividades não representadas em cartazes oficiais.
2. Os cartazes antiacidentes, apropriados, devem ser afixados onde a atividade se realiza.
3. Devem ser abolidos os avisos de "N.º de dias sem acidentes ..." ou "..... dias sem acidentes neste departamento". Avisos deste tipo não contribuem para a maior segurança, muito pelo contrário, fazem o mestre, o chefe ou o gerente esconder os acidentes, muitas vezes por meio de um perigosíssimo autotratamento.

Os mestres e contramestres serão responsáveis, a fim de evitar o autotratamento ou a falta de comunicação de acidentes, qualquer que seja a gravidade dos mesmos. A caixa de "primeiros socorros" só deve ser usada enquanto se aguarda um tratamento adequado pelo departamento médico ou enfermaria.

3.1 A empresa deve mencionar, num boletim ou num quadro interno de avisos, a variação percentual (aumento ou decréscimo), de mês para mês e de ano para ano, do número de acidentes por departamento, evitando, dessa maneira, que o escritório, constantemente, ganhe o prêmio de setor menos acidentado da empresa.

A empresa deve oferecer prêmios na forma de almoço grátis por determinado período ou eventualmente em espécie (presentes) ao pessoal do setor que tenha o melhor índice de melhoria, não em sentido absoluto de menor número de acidentes.

4. Clínica psicológica: o acidentado reunido com os colegas discute como o acidente pode ser evitado, especialmente o dele.

5. O uso mais eficiente das CIPAS, pela remuneração indireta do trabalho nelas realizado (jantares, almoços, visitas a outras empresas no tempo da companhia).

6. Remuneração a conselhos e sugestões de segurança, mesmo quando não dão lucro à empresa na apuração usual de sugestões.

7. Usar o método do exemplo tétrico: como nas estradas se deixam algumas vezes carros acidentados, não se deve limpar imediatamente o sangue de um acidentado.

Organizar visitas a acidentados. Fazer o "jogo do sorteio formal do próximo acidente" mostrando, no almoço, por exemplo, que, caso haja acidentes como no ano anterior, todos aqueles com um guardanapo vermelho serão vítimas.

8. Convidar operários e famílias para festa onde, junto com os presentes (Páscoa, Natal) e filme de diversão, seja projetado também um filme de segurança, para que a esposa atue pela proteção do marido.

9. Filmes de diversão mostrados junto com um pequeno filme de segurança a todos.

120 Será que se pode pagar tal programa? Considerando o custo de acidentes, eventualmente, sim. Mas, levando em conta o valor do homem para a empresa e a família, decerto será compensador. Um dos pontos levantados, não expressamente mas indiretamente por Matwes, é a classificação dos acidentes pelo sistema ABC e o ataque deve ser aos grupos A e B, que nos Estados Unidos representam 33% dos acidentes e custam 94% das indenizações às companhias de seguro. Tal classificação deve ser realizada dentro de cada empresa — e o acidente do grupo A deve ser atacado com toda força.

As recomendações para um sistema ABC, no ataque aos acidentes de uma empresa, devem ser, necessariamente, diferentes para grandes, médias e pequenas empresas. Nas grandes empresas existem estatísticas que mostram a maior incidência em número e custo de acidentes. Tal estatística, devido ao pequeno número de acidentes, não é significativa nas pequenas e médias empresas.

Nestas últimas deve ser feita uma classificação de riscos por periculosidade. Especificando melhor, "periculosidade", neste sentido, significa "de conseqüências piores, mais duradouras, de maior gravidade".

Feita essa classificação, os itens A e B devem ser atacados por meio de:

1. Fotografias de acidentados, acidentes e suas conseqüências. (Esse procedimento combate a falta de relacionamento normal entre o cartaz e o assunto.)

2. O uso de bonecos, para demonstrar como o acidente acontece. Um curso de adestramento ao uso de uma máquina pode ser seguido pelo curso de como evitar acidentes na máquina. O boneco, por exemplo, tem cabelo comprido solto e gravata solta e fica bem ilustrado como uma furadeira pode arrancar o couro cabeludo (ou a cabeça), ou como a pessoa pode ter seu rosto esmagado pela máquina, ao ser agarrado pela gravata.

3. Pintura específica dos lugares perigosos e cartaz no lugar do perigo. A cor serve como advertência e lembrança do cartaz.

4. Uma campanha de prevenção ativa, na qual o colega de trabalho procure evitar o acidente do próximo, por meio de advertência constante e observação de eventuais deslizamentos das boas regras.

O procedimento acima pode ser dito que é violento, procura atingir o medo da morte do indivíduo, faz uso de exemplos violentos, etc. Realmente, mas exatamente isso fazem todos os cartazes humorísticos (do SESI) e sérios. Ninguém, no entanto, se identifica com uma figura que cai da escada num desenho, enquanto todo mundo olha um local de acidente. Então, como o motorista eventualmente diz: "aqui, não ser pela graça de Deus, eu poderia estar", ao ver um carro esmagado; o operário pode dizer: "se eu não tomasse cuidado, o queimado poderia ter sido eu". A importância primordial é a auto-identificação com a possibilidade do acidente, no grupo A de acontecimentos. O infortúnio dos grupos B e C, mesmo quando impossibilita o trabalho por alguns dias ou algumas horas, não deixa o dano permanente do acidente A. Medidas desesperadas devem atacar o estado de calamidade provocado pelos inúmeros acidentes de alta gravidade.

Nota-se, também, que o custo de tal programa é baixo, a não ser o boneco e este pode ser preparado pelos próprios operários, nos cursos de segurança.

¹ Accident statistics and the concept of accident-proneness. *Journal of the Biometric Society*, v. 7, p. 340-429.

² Eis o exemplo discutível: um táxi roda 100 mil km/ano (supondo-se 300 km por dia); um carro particular roda 14 mil km/ano. Então temos a quilometragem total, anual, igual a $3\% \times 100 \text{ mil} + 97\% \times 14 \text{ mil} = 1700 \text{ mil km}$. 300 mil km são 18% de 1700 mil km, ou seja, os táxis têm a mesma percentagem de acidentes por km rodado e poderiam ter mais, pois andam onde mesmo os anjos têm medo de rodar (parafrazeando o provérbio inglês).

³ Parece que os barbitúricos impedem o metabolismo do álcool, que com pleno vigor, na concentração primitiva, chega ao cérebro, sem a decomposição parcial no estômago, intestinos, etc.

⁴ "Não sou rato que fuma!"

BIBLIOGRAFIA

Castle, P. F. C. Accidents, absence and withdrawals from the work situation. *Human Relations*, v. 9, p. 223-33, 1956.

Cherms, A. B. Accidents at work. In: Welford et alii: **Society problems and methods of study**. Routledge & Kegan Paul, 1962.

Drew G. C. The study of accidents. *Bulletin of the British Psychological Society*, v. 16, n. 52, p. 1-10, 1963.

Farmer, E. & Chambers, E. G. A psychological study of individual differences in accident rates. **Industrial Health Research Board**. Report, n. 38, H.M.S.O. (His or Her Majesty Stationary Office), 1926.

— & —. A study of personal qualities in accident proneness and proficiency. **Industrial Health Research Board**. Report n. 55, — H.M.S.O., 1929.

— & —. A study of accident proneness among motor drivers. **Industrial Health Research Board**, Report n. 84, — H.M.S.O., 1939.

Froggart, P. & Smiley, J. A. The concept of accident proneness. *British Journal of Industrial Medicine*, v. 21, p. 1-12, 1964.

Hill, J.N.M. & Trist, E.L. **Industrial accidents, sickness and other absences**. Tavistock, 1962.

Koelsch, F. **Lehrbuch der Arbeitshygiene**. Stuttgart, F. Enke, 1954.

Kossoris, M. Absenteeism and injury experience of older workers. *Monthly Labor Review*, v. 67, p. 16-9.

Laner, S. & Sell, R. G. An experiment on the effect of specially designed safety posters. *Occupational Psychology*, v. 34, p. 153-69, 1960.

Matwes, George J. & Helen. **Loss Control: a safety guidebook for trades and services**. New York, Van Nostrand Reinhold, 1973.

Schoeps, W. Segurança e higiene do trabalho. In: **Manual de administração da produção**. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1969. p. 563-608.

Surry, J. **Industrial accident research: a human engineering appraisal**. University of Toronto Press, 1968.

Thiis-Evensen, E. **Shift work and health, industrial medicine**. v. 27, p. 493-7.

Zóccchio, Alvaro. **Prática da prevenção de acidentes**. 2 ed., São Paulo, Atlas.

Curso especial de graduação em ciências contábeis — ISEC, FGV

Se você é formado em economia, engenharia, administração, estatística, ciências atuariais ou direito e atua na área de contabilidade e finanças, esta é a sua oportunidade de, em apenas dez meses, tornar-se bacharel em ciências contábeis.

Você disporá do material de ensino praticamente inédito no Brasil, livros-texto dos mais atualizados e um corpo docente de alta qualidade. E ainda, aulas práticas e material didático serão fornecidos por conceituadas firmas de auditoria.

DURAÇÃO: 1º de março a 15 de dezembro, com uma semana de férias em julho, em regime de horário integral, diariamente, das 8 às 17 horas.

FREQUÊNCIA: mínima obrigatória de 75%, exigindo-se média 7 em cada disciplina.

LOCAL DE INSCRIÇÃO e maiores informações: Instituto Superior de Estudos Contábeis (ISEC) — Praia de Botafogo — 186, 2º andar, Rio de Janeiro, GB.