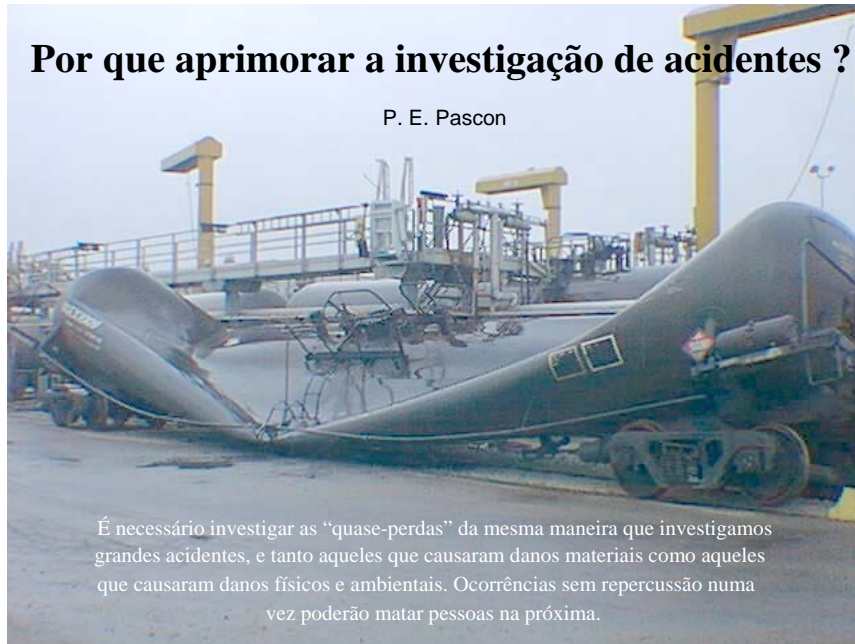


Por que aprimorar a investigação de acidentes ?

P. E. Pascon



É necessário investigar as “quase-perdas” da mesma maneira que investigamos grandes acidentes, e tanto aqueles que causaram danos materiais como aqueles que causaram danos físicos e ambientais. Ocorrências sem repercussão numa vez poderão matar pessoas na próxima.

Introdução

Ainda hoje, muitos profissionais que atuam na indústria, incluindo gerentes e diretores, acreditam que níveis melhores de segurança se traduzem apenas por ajustes técnicos e equipamentos adicionais. Para cada acidente que causa lesões pessoais, perda de propriedade ou interrupção de atividades ocorrem centenas de outros acidentes de menor impacto ou “quase-perda”. Um registro eficaz destes acidentes menores e “quase-perdas” deve ser considerado como parte importante de uma estratégia para reduzir a frequência daqueles acidentes mais sérios, bem como um indicador de desempenho para o sistema de gerenciamento de segurança em vigor.

Se usada adequadamente, a informação contida nestes registros pode ajudar a empresa a focalizar desvios e corrigi-los antes que possam resultar em algum evento de conseqüências mais sérias. Entretanto, se estes pequenos acidentes e particularmente as “quase-perdas” não forem registrados, a gerência da empresa não terá nenhuma forma de saber se as medidas de proteção cuidadosamente concebidas estão sendo mantidas, aplicadas de forma eficaz ou mesmo aplicadas.

Toda perda de contenção não controlada ou ocorrência perigosa devem ser seguidas de uma investigação imediata e emissão de relatório pelo gerente da unidade, engenheiro de área ou responsável pelo setor de segurança e meio ambiente. Acidentes sérios de qualquer espécie devem ser relatados para os executivos da empresa e autoridades externas.

Registro das “quase-perdas”

Normalmente, os acidentes sérios não são eventos estranhos e sem precedentes. Se um acidente sério ocorre, é muito provável que algum ou todos os seus eventos prévios tenham se repetido no passado, mas por sorte ou raciocínio rápido de algum funcionário, uma grande perda quase não aconteceu. Estes eventos podem ser classificados como ocorrências perigosas, “quase-perdas”, incidentes ou pequenos acidentes, mas independente de como são chamados, eles tem uma grande influência no nível geral da segurança e na probabilidade de grandes acidentes.

Vários estudos desenvolvidos por Heirinch, Bird & Germain e outros mostram que para cada acidente de grande proporções ou com fatalidades existem muitos incidentes menores e um número maior ainda de “quase-perdas”, não registradas. Por exemplo: num levantamento de acidentes envolvendo 297 empresas norte-americanas, durante um determinado ano, foi constatado que para cada lesão pessoal séria ocorriam cerca de 10 pequenas lesões, cerca de 30 acidentes com danos à propriedade e cerca de 600 incidentes sem nenhuma lesão física aparente ou nenhum dano à propriedade. Números de outros estudos não concordam exatamente com estes, mas uma relação similar se mantém.

Portanto, um dos mecanismos pró-ativos para melhorar o nível de segurança seria atentar para toda e quaisquer

“quase-perda” ou ocorrência perigosa, e implementar medidas de proteção adicionais para reduzir sua frequência. Uma peça importante neste processo é encorajar todos os funcionários da empresa a relatar todo e qualquer evento à gerência ou supervisão, para que esta avalie se um acidente envolvendo uma grande perda poderia ter ocorrido, ou se o incidente aponta para uma falha no projeto ou nos procedimentos. No caso ideal, “quase-perdas” ou ocorrências perigosas deveriam ser investigados e registrados como se um acidente grave tivesse acontecido de fato.

Outro benefício é que os dados coletados podem ser usados como um indicador para se avaliar o desempenho do sistema de gerenciamento. Dados de “quase-perda” proporcionam um indicador de desempenho mais sensível do que as estatísticas de acidente com tempo perdido, simplesmente porque o tamanho da amostragem é maior.

Nível atual de segurança

Para qualificar o nível de segurança que temos atualmente na indústria brasileira, podemos analisar o parâmetro “risco individual médio”. O risco individual médio para um trabalhador no Brasil é alto quando comparado aos padrões Europeus. Conforme podemos ver pela tabela (1) abaixo, o risco individual médio, considerando-se os últimos 5 anos, é 157 E-6 fatalidades / pessoa x ano, ou seja, para cada 1 milhão de pessoas que trabalham 157 vão a óbito ao longo de um ano.

Segundo as estatísticas do **“Health and Safety Executive”**, órgão regulador do Reino Unido, o risco individual médio observado no Reino Unido para o período 1995 ⇔ 2000 é de 9,6 E-6 fatalidades / pessoa x ano, ou seja, para cada 1 milhão de pessoas que trabalham cerca de 10 vão a óbito ao longo de um ano. Este valor já é exigido pelos órgãos reguladores no Brasil, para licenciamento de novas instalações industriais.

Se considerarmos apenas o setor químico durante os anos de 1999 e 2000, tomando-se como base as estatísticas do programa de Atuação Responsável da **ABIQUIM** para o universo das empresas associadas, o risco individual médio observado é de 57,1 E-6 fatalidades / pessoa x ano, ou seja, para cada 1 milhão de pessoas que

trabalham no setor químico cerca de 57 vão a óbito ao longo de um ano.

- Tabela 1 -

ANO	TRABALHADORES (1)	ÓBITOS (1)	RISCO (fat/pessoa x ano)
1994	23.667.241	3.129	132 E-6
1995	23.755.736	3.967	167 E-6
1996	23.830.312	4.488	188 E-6
1997	24.104.428	3.469	144 E-6
1998	24.491.635	3.793	155 E-6
Média	23.969.870	3.769	157 E-6

(1) = valores fornecidos pelo INSS

Incentivando o relato de acidentes

O pré-requisito mais importante para encorajar o relato de acidentes é uma empresa com uma cultura livre de culpa. Os funcionários envolvidos jamais deveriam sentir que haverá recriminações em relação àquilo que for relatado, mesmo se inicialmente houver a impressão de que eles tivessem cometido um erro. De maneira geral, os funcionários preferem trabalhar de forma segura e não é provável que façam algo que conscientemente os coloque em perigo, ameace as instalações ou comprometa o meio ambiente.

Muitos acidentes deixam de fazer parte dos bancos de dados por não serem divulgados ou informados, e muitos outros são apresentados de forma sumária simplesmente devido ao fato de não serem adequadamente investigados. Nossos sucessores somente poderão aprender com os acidentes de hoje, se nós os investigarmos e os registramos adequadamente, garantindo que a mensagem não se perca. Segundo acredita Trevor Kletz - **“o acidente é mais importante do que o conselho”**, ou seja, muitas vezes as pessoas tendem a aprender pela forma mais dolorosa.

É necessário investigar as “quase-perdas” da mesma maneira que investigamos os grandes acidentes, e tanto aqueles que causaram danos materiais como aqueles que causaram danos físicos e ambientais. Ocorrências sem repercussão numa primeira vez poderão matar pessoas na próxima vez.

Muitas vezes os próprios funcionários envolvidos com a instalação onde ocorreu o acidente acabam produzindo sua investigação sobre a ocorrência; e quando o sinistro envolve grandes perdas materiais a empresa responsável pela cobertura de seguros gera sua própria avaliação para posterior indenização. Aqui é importante ressaltar: (1) a independência do técnico responsável por conduzir as investigações, que no caso ideal deveria ser um indivíduo totalmente desvinculado tanto da empresa penalizada como da empresa de seguros; (2) a multi-disciplinaridade da equipe envolvida na investigação. Desta forma, poderemos evitar parcialidade nas conclusões.

Alguns aspectos devem ser considerados importantes para se alcançar um registro satisfatório de acidentes e “quase-perdas”, a saber:

- a. as evidências não devem ser alteradas e todos os equipamentos devem ser fotografados antes de serem removidos ou desmantelados;
- b. relacionar todas as pessoas que poderiam ser úteis no fornecimento de informações, e não apenas os acidentados. Isto inclui: outros operadores, pessoal de manutenção, contratados, departamento técnico, gerentes, brigadistas, enfermeiros, motoristas de transportadoras, etc.;
- c. tornar claro para as testemunhas, antes de mais nada, que o objetivo é revelar fatos e evitar que o acidente ocorra novamente; e não tentar encontrar eventuais culpados para o ocorrido. Reconhecer o desempenho individual do funcionário de imediato;
- d. usar de paciência com as testemunhas. Não adotar abordagens do tipo policial. Evitar perguntas para as quais as repostas sejam apenas “SIM” e “NÃO”, uma vez que é sempre mais fácil responder “SIM” e “NÃO”, principalmente se as testemunhas estiverem em estado de choque. Reagir de forma positiva;
- e. registrar todas as informações quantitativas possíveis: quantidade de material envolvido, vazões, pressão, temperatura, condições atmosféricas, etc...Assim muitos profissionais poderão valer-se destes dados para futuras predições.

Após coletar informações, devemos obter conclusões e estabelecer um plano de ações, que nem sempre são tão óbvias. Devemos tentar olhar além das causas óbvias, nas entrelinhas, procurando pelos fatos que não estão ditos. Os espaços vazios entre as palavras podem nos dizer tanto quanto as próprias palavras.

Na realidade, as causas básicas de muitos acidentes podem ser atribuídas a falhas no sistema de gerenciamento e todos os relatos de acidente deveriam ser considerados como um valioso “feed-back”.

Poucos acidentes tem uma causa simples. Normalmente costumamos classificar tudo em categorias apertadas, e contabilizar como erro humano ou falha de equipamento. Entretanto, geralmente a situação é mais complexa. As conclusões do registro deveriam observar os seguintes aspectos:

1. evitar relacionar causas sobre as quais não poderemos tomar nenhuma ação. Por exemplo, fonte de ignição não deve ser tomada como uma fonte primária, quando na realidade a causa da explosão foi a atmosfera inflamável. Da mesma forma, relacionar erro humano como uma causa é tão útil como dizer que a gravidade é a causa da queda. Pode ser verdade, mas não conduz a nenhuma ação construtiva;
2. não relacionar recomendações sem indicar a contribuição relativa na redução do risco, ou sem comparação de custo-benefício. Os recursos, via de regra, são limitados, e quanto mais gastarmos na redução de um perigo, menos sobrarão para reduzir os outros;
3. evitar uma reação exagerada e introduzir proteção excessiva ou procedimentos complexos, os quais não se manterão após alguns meses. Algumas vezes os acidentes, ocorrem porque as instalações originais não foram adequadamente utilizadas ou os procedimentos existentes não foram seguidos;
4. levar ao conhecimento de todos os funcionários da unidade, do complexo fabril e da corporação os resultados da investigação;
5. avisar as autoridades competentes e a empresa de seguros.

O custo real de um acidente

Normalmente o custo real de acidentes é subestimado. Acidentes de grandes proporções podem inclusive levar uma empresa ao fechamento ou a desvalorização abrupta de suas ações, como vários casos nos mostram. Acidentes podem deixar funcionários emocionalmente abalados, influenciando seu desempenho futuro. Existem também fatores difíceis de avaliar, como por ex.:(1) o nome da empresa, (2) condenação legal dos executivos .

A tabela 2 pode ser usada como guia para calcularmos o custo real de um acidente. Ela relaciona os fatores principais ligados ao cenário do acidente.

Conclusão

É vital que as empresas percebam que as “quase-perdas”, ocorrências perigosas ou acidentes menores são sinais de baixo custo ou sem nenhum custo de que alguma coisa está errada com a concepção das instalações, com os funcionários ou com os procedimentos de trabalho. Através de um sistema eficaz de relato e registro de acidentes, as empresas podem gerar um “feed-back” valioso para o desempenho do sistema de gerenciamento de segurança, sem necessariamente sofrer perdas sérias.

Autor :

P. E. Pascon, Eng. Químico, faz parte da equipe profissional da **Processos - Soluções de Engenharia**, empresa especializada nas disciplinas de segurança de processos, prevenção de perdas e proteção ambiental (www.processos.eng.br).

Referências :

1. Kletz, T.A., 1993, Lessons from Disaster, IChemE, Rugby, U.K.
2. Health and Safety Executive, 2001, Health and Safety Statistics 2000/2001, HMSO, Norwich, U.K.
3. Associação Brasileira da Indústria Química, 2001, Relatório de Atuação Responsável 2001, São Paulo, Brasil

- Tabela 2 -

Fator de Custo	Exemplos
Atendimento a emergência	Primeiros socorros, combate a incêndio, parada de equipamentos, isolamento da área
Limpeza	Tempo e recursos envolvidos na limpeza e descontaminação do local do acidente
Transporte	De pessoas feridas para um hospital, de pessoal extra para apoio no local
Funcionários	Pessoal afastado para tratamento médico, reabilitação emocional, assistência às famílias
Re-programação da produção	Avaliação do inventário, planejamento, organização para alcançar as metas previamente estabelecidas
Perda de produção	Pessoas aguardando para poder começar a trabalhar, atrasos, produtividade reduzida, parada em unidades vizinhas
Recuperação da produção perdida	Utilização de outros funcionários, contratados, temporários de agências
Re-trabalho de produto	Tempo e recursos gastos para enquadrar produtos sub-especificados na especificação desejada
Danos e falhas	Reparo de equipamentos e instalações, reajuste de sistemas de controle
Aluguel e compra	Ferramentas, equipamentos, serviços
Descarte	Resíduos de limpeza, produtos sub-especificados ou contaminados, equipamentos e partes de instalação sucateadas
Profissionais externos	Investigação do acidente, avaliação de segurança e saúde, recomendação de medidas de mitigação, assessoria jurídica
Administração	Preparação de relatórios, condução de investigações, reuniões com agentes externos, multas de órgãos públicos
Imagem	Publicidade negativa, queda no valor da empresa, perda de mercado
Outros	Multas por quebra de contratos, indenização à comunidade, danos ambientais