



GERENCIAMENTO DOS DESVIOS

Autor: Elísio Carvalho Silva

Data: 10/08/2012

1-INTRODUÇÃO

Acidentes e incidentes custam caro para as empresas. Conforme Bird e Germain (1986), uma empresa que tem um lucro de 5%, é necessário vender serviços ou produtos no valor de U\$1.000.000,00 a fim de pagar passivos de acidentes/incidentes que custam U\$ 50.000,00. Normalmente os gerentes se preocupam apenas no custo imediato, porém é necessário levar em consideração aqueles “invisíveis”. Bird e Germain (1986), adicionam os seguintes custos que os gerentes devem se preocupar: a) perda de dias de trabalho do acidentado; b) perda de trabalho dos seus colegas (curiosidade de ver o local do acidente; c) discussões informais sobre o acidente; d) limpeza do local; e) tempo gasto na investigação; f) perda de horas de trabalho do supervisor no envolvimento do acidente; g) perdas em geral (produção, lentidão dos outros colaboradores no trabalho devido ao reflexo do acidente, etc.); h) perda com assistência médica, dentre outros.

Os acidentes provenientes de incidentes de processo são ainda mais onerosos, pois podem causar múltiplas vítimas, tendo como consequência a dor da perda de entes queridos, e, concomitantemente, a possibilidade de sérios danos à propriedade. Hammer e Price (2001) mencionam dois acidentes inesquecíveis para a humanidade:

1. Bhopal, Índia, 23 de dezembro de 1984 – às 23h30min um operador detectou vazamento de água para um tanque que continha metil isocianato. Água e metil isocianato reagiram violentamente e provocaram a liberação de uma grande quantidade de gases tóxicos para a atmosfera. Este evento causou aproximadamente a morte de 4000 pessoas e 400.000 feridos;



2. Chernobyl, Ucrânia, 26 de abril de 1986 – à 01h23min um experimento num reator nuclear deu errado, resultando no superaquecimento e explosão do reator nº 4. A radioatividade liberada cobriu uma extensa área. Estima-se que mais de 3 milhões de pessoas foram afetadas, sendo que 32 morreram imediatamente e mais 10.000 morreram anos após o acidente.

Por tudo mencionado acima, é justificável que as empresas invistam em segurança para evitar esses tipos de dores e perdas. Por se tratar de sistemas complexos, não é tão simples manter uma empresa química ou petroquímica livre de um evento catastrófico. É preciso muita disciplina e organização para consolidar um alto padrão de segurança, como também, fomentar a participação de todos os funcionários na prevenção de acidentes.

Será mostrado neste artigo que com um pouco investimento pode-se conseguir um grande passo para evitar grandes acidentes. Adicionalmente, as empresas devem motivar seus colaboradores a identificar e relatar “quase perdas” (*near misses*)

2- QUASE PERDA (*Near miss*)

Acidente é um evento indesejado que resulta em danos físicos para uma pessoa ou danos a propriedade. Normalmente o que causa um acidente é um contato com uma fonte de energia (por exemplo, cinética, elétrica, química, térmica, etc.) acima do limite de resistência do corpo ou da estrutura. Um incidente, por outro lado, é um evento indesejado que poderia resultar numa perda. Também pode ser expresso como um evento indesejado que pode reduzir a eficiência da operação de um negócio¹. Nesse universo de incidentes estão incluídos perda de produção, problemas de qualidade ou até mesmo perda de materiais por meio de roubo.

Pelas definições acima, pode-se deduzir que quase acidente é um incidente, com alto ou baixo potencial de gravidade, porém não houve nenhuma perda relacionada a

¹ **BIRD**, Frank E. e **LOFTUS**, Robert G.. Loss Control Management. Institute Press, Loganville, 1976

pessoas ou propriedades. Por causa disso, todos esses incidentes serão designados como desvios.

Bird e Gemain (1986) apresentam um estudo feito em 1969, bastante conhecido na área de prevenção, para uma companhia de seguros dos Estados Unidos (Insurance Company of North America). Esse estudo possibilitou analisar mais de 1.700.000 acidentes reportados por 297 companhias as quais possuíam mais de 1.700.000 colaboradores e mais de 3 bilhões de horas homens de exposição equivalente ao período da análise. Como resultado, surgiu a pirâmide abaixo apresentada:

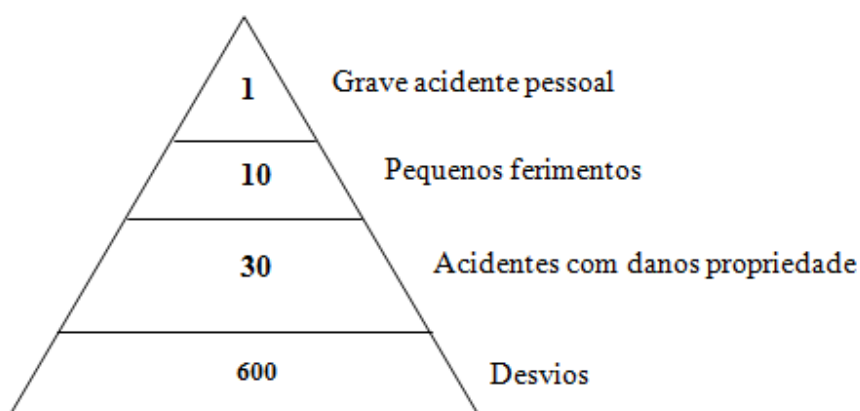


Figura 1 - Pirâmide do acidente. Fonte: Bird e Germain (1986)

No estudo, os autores mostram que para 600 desvios podem ocorrer 30 acidentes com danos à propriedade, 10 acidentes com pequenos danos em pessoas e 1 (um) grave acidente pessoal

Na Figura 2, são apresentados cortes na pirâmide no intuito de evidenciar teoricamente como a redução dos incidentes pode influenciar na eliminação dos acidentes. O primeiro corte, representado pela linha vermelha, mostra que o tratamento dos incidentes foi suficiente para eliminar acidentes com perdas pessoais, todavia ainda existirão perdas materiais. Já o corte representado pela linha verde, sinaliza que a redução dos incidentes foi tão significativa que eliminou a possibilidade de ocorrência de

qualquer tipo de acidente, seja material ou pessoal. Na prática, no entanto, os acidentes podem não ser eliminados devido a influência de outros fatores, como por exemplo, fatores humanos que podem levar a falhas cognitivas tal como menciona Geller (2001). Outro exemplo também relacionado à fatores humanos estão as diversas falhas sistemáticas que ocorrem com maior frequência principalmente quando envolve sistemas complexos.

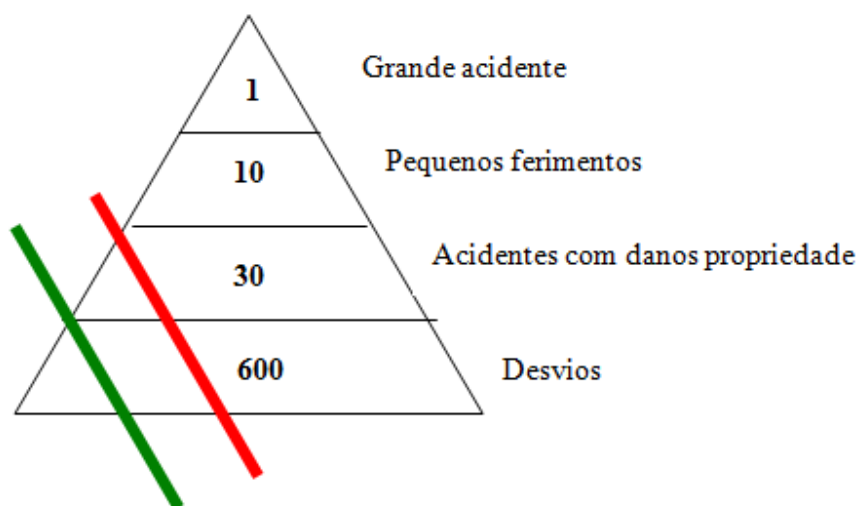


Figura 2 - Eliminação de acidente devido a redução dos desvios. Adaptado de Bird e Germain (1986)

3- COMO GERENCIAR OS DESVIOS

Para efetuar um bom gerenciamento de desvios é fundamental que seja administrada uma estrutura que contemple desde a identificação até a implantação de ações para evitar a recorrência do evento. Phimister e outros (2000) sugerem uma estrutura bastante simples e eficaz no gerenciamento dos desvios. Essa estrutura é composta por sete (7) estágios, como é mostrado abaixo:

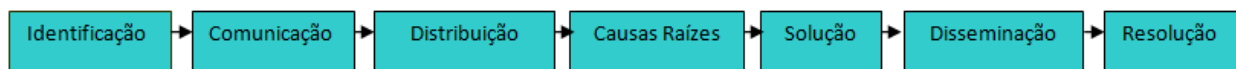


Figura 3 - Estrutura da gestão de desvio

Identificação: um desvio deve ser reconhecido logo após o seu acontecimento. Uma das barreiras fortes para inibir um programa de desvio (quase perda) é não saber identificá-lo, portanto a sua identificação é o primeiro passo para garantir um bom gerenciamento.

1. Comunicação: um indivíduo ou grupo reporta o desvio num sistema apropriado e é aberto um arquivo;
2. Distribuição: informações referentes a esse desvio são transferidas para àqueles que vão efetuar avaliações e acompanhar as ações. Essas informações também devem ser enviadas à maior quantidade de pessoas para aumentar a atenção em relação a esse desvio;
3. Causa raiz: é feita uma investigação para identificar a causa raiz (ou causas-raízes);
4. Solução: é tomada ação para cada causa encontrada a fim de evitar recorrência e/ou mitigar qualquer impacto potencial;
5. Disseminação: informação a uma grande quantidade de pessoas sobre as ações tomadas para que haja um acompanhamento e seja aumentada a atenção para esse desvio;
6. Resolução: é feita verificação para detectar se todas as ações foram implantadas. Deverá ser realizada uma análise a fim de verificar se realmente as ações foram eficazes, daí então o arquivo desse desvio é fechado. O arquivo não será fechado se observar ineficiência em algum dos estágios.



Para que a estrutura acima sugerida funcione apropriadamente, é fundamental que todos os estágios sejam seguidos. Se um deles falhar, a eficácia dessa gestão será comprometida. Certos estágios são mais importantes que outros, por exemplo, se o desvio não for identificado nenhum outro estágio será cumprido, significando que ele continuará latente, podendo voltar a qualquer momento e possivelmente com maior força.

4- BARREIRAS QUE INIBEM A COMUNICAÇÃO DOS DESVIOS

Vários estudos foram feitos para identificar as barreiras que inibem o bom gerenciamento dos desvios. Um deles foi feito por Bridges com mais de 3000 estudantes de gerenciamento de risco de processo os quais trabalhavam em mais de 300 empresas. Esse trabalho mostrou que a comunicação de desvio é muito baixa em relação aos acidentes comunicados. Os estudantes informaram também que as causas principais para a pouca comunicação dos desvios estão no medo de ações disciplinares (só comunicam aquilo que acham que não os comprometem), falta de compromisso dos gerentes, falta de entendimento do que é um desvio. Abaixo estão mencionadas todas as causas de baixo comunicado de desvios surgidas do trabalho de Bridges.

1. Medo de ação disciplinar;
2. Falta de entendimento da diferença entre desvios e um não incidente
3. Falta de compromisso da gerência (não prover treinamento sobre investigação) e falta de acompanhamento após o desvio ser comunicado (tempo não é alocado para investigar os desvios);
4. Aparente alto investimento de recursos para investigar desvios comparados com o baixo retorno do esforço (muito papel e muito tempo necessário para investigar);
5. Nenhum incentivo para reportar os desvios;



6. Falta de incentivo para reportar desvios (ex.: reportar desvios fere a desempenho de segurança do departamento e reduz o bônus da participação de lucro relacionado à segurança).
7. Empresas desestimulam o programa de desvios devido a medo de passivo legal caso os desvios sejam usados de maneira inadequada fora da empresa

Medo de ação disciplinar

É fundamental que essa barreira seja superada pelos gerentes. Quem reportará desvios sabendo que ele ou um seu colega poderá ser punido? É preciso ter uma política clara sobre não punição quando houver um desvio causado por erro humano, caso contrário, os desvios, por essa natureza, serão sempre escondidos. Tenha como finalidade encontrar as causas principais. Durante a investigação procure não ficar preso apenas nas causas imediatas. Na maioria das vezes, essas causas estão relacionadas a erro humano ou falha de equipamento, mas se você quiser realmente resolver o problema, procure a causa raiz a qual representará a fraqueza da gestão. Nessa direção, não haverá culpados e essa é a chave para que o programa de desvio tenha sucesso.

Falta de entendimento do que é um desvio

Se você está iniciando um processo de comunicação de desvio, não seja restritivo. Inicialmente faça um treinamento mostrando o que deve ser considerado desvio com a visão da quase perda (*near miss*). Ao longo do tempo tente refinar mostrando exemplos para normatizar o entendimento.

Falta de compromisso da gerência e falta de acompanhamento após o desvio ser comunicado

Os gerentes devem acompanhar o programa rotineiramente e fazer uma avaliação crítica, ao efetuar as seguintes perguntas: os desvios são comunicados? É feito o acompanhamento até o encerramento? Poderá ser disponibilizado no programa de desvio



um sistema de classificação da severidade no intuito de priorizar aqueles mais graves e assim prover recursos adequados para a investigação.

Os gerentes precisam envolver os colaboradores nesse programa. Uma boa sugestão é aplicar metodologia SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*) para avaliar estrategicamente as fortalezas, fraquezas, oportunidades e ameaças do programa em conjunto com um grupo de colaboradores, e então traçar metas para o processo de melhoria contínua. Isso alavancará a motivação dos participantes.

Aparente alto investimento de recursos para investigar desvios comparados com o baixo retorno do esforço (muito papel e muito tempo necessário para investigar)

Os trabalhos diários tomam muito tempo, porém ficará pior ainda se os desvios acontecerem e nada for feito. No início do programa de desvios haverá uma demanda maior de trabalho, porém se eles forem bem administrados em breve o esforço não terá sido em vão, porque os problemas reduzirão significativamente e todos terão mais tempo para se dedicar em outras melhorias.

Nenhum incentivo para reportar os desvios

Tudo que fazemos na vida precisa ter motivação. Ter um local de trabalho seguro já é uma boa motivação, no entanto é preciso incentivar ainda mais os colaboradores a participar ativamente no programa de desvios. Alguns incentivos podem ser postos em prática:

1. Garanta que os desvios comunicados sejam compartilhados com todos os colaboradores;
2. Instale um programa amigável para ser usado, por exemplo, um software para facilitar o uso rotineiramente;
3. Discuta os eventos mais importantes em reuniões do comitê de segurança. Garanta que essas informações cheguem a todos colaboradores a fim de que



todos entendam os ganhos proporcionados por meio da eliminação dos desvios;

4. Por fim, promova um concurso e premie trimestralmente (ou outra frequência) aquele desvio que realmente evitou um grande acidente.

Falta de estímulo para reportar desvios (ex.: reportar desvios fere o desempenho de segurança do departamento e reduz o bônus da participação de lucro relacionado à segurança).

A alta direção precisará entender que o aumento de desvio não maculará o desempenho do departamento ou do site, pelo contrário, melhorará o padrão de segurança, pois reduzirá os acidentes. Tente fazer uma relação entre redução de acidentes e o programa de desvios, esse será a comprovação do sucesso do programa.

Empresas desestimulam o programa de desvios devido a medo de passivo legal caso os desvios sejam usados de maneira inadequada fora da empresa

Essa é uma preocupação legítima das empresas. Porém, se sua empresa decidiu implantar esse programa é porque tem todo o interesse em solucionar os problemas. Como já comentado anteriormente, mantenha os colaboradores envolvidos, mostre o progresso do programa em reuniões de segurança, pois isso fará com que todos eles sejam defensores da empresa.

5-CONSIDERAÇÕES FINAIS

Normalmente as companhias consideram apenas os desvios relativos ao impacto imediato de um incidente, isso significa que muitas delas somente prestam atenção quando há uma real e significativa consequência de um acidente. É óbvio que um grande acidente acontece raramente, portanto existem poucas possibilidades de aprendizagem caso a gerência decida investigar apenas os acidentes mais sérios. Os desvios, representados na base da pirâmide acontecem com maior frequência, por isso oferece maiores oportunidades de aprendizagem para a empresa. Aquela organização que



concentra os esforços em estudar e analisar os desvios, terá uma gestão de segurança mais eficaz e com menor custo, uma vez que os desvios ainda não causaram nenhuma perda, quer seja de pessoas ou propriedade. Tal como está demonstrado na pirâmide, antes de acontecer um acidente sério, vários desvios acontecerão. Será um forte indicador proativo para demonstrar que existe uma falta de controle o sistema de gestão.

Se infelizmente já aconteceu um acidente sério na empresa, deve-se aproveitar a oportunidade e verificar pelos fatos relatados quantos avisos foram dados e não gerenciados apropriadamente antes do grande evento; isso ratificará que há uma deficiência no sistema de gestão de segurança. O mesmo acontece na vida fora da empresa: quem dirige alcoolizado, fazendo ultrapassagens perigosas, não obedecendo às sinalizações, certamente será surpreendido com um grande acidente automobilístico.

O programa de desvio não é aplicável apenas às indústrias químicas ou petroquímicas, mas também para qualquer outro sistema complexo. Vários autores têm colaborado para disseminar esta metodologia em outros sistemas. Tjerk van der Schaaf ., especialista em “quase perda”, incentiva o uso dessa metodologia em qualquer sistema para prevenção de acidentes. Harold Kaplan, do hospital Presbiteriano de New York, diz que há mais de 180.000 mortes anualmente devido a erro médico no processo de transfusão de sangue, ele tem aplicado o programa de desvio para reduzir a possibilidade de erro humano.

Um programa de desvio bem gerenciado ajudará a sua empresa na redução de acidentes envolvendo pessoas e propriedades. Pense nisso!

Caso precise de ajuda, entre em contato com a ECS Consultorias.

REFERÊNCIAS



BIRD, F. E. Jr. e GERMAIN, G. L.. **Practical Loss Control Leadership**, 1^a ed. Loganville, Institute Publishing, 1986

Bhopal Information Center (Union Carbide) <<http://www.bhopal.com/chrono.htm>> Acesso em: 12 de set. 2005.

BRIDGES, W. G.. **Get Near Misses Reported** <<http://www.process-improvement-institute.com/downloads/Get%20Near%20Misses%20Reported.pdf>>. Acesso em: 12 de set. 2005

GELLER, E. S. **The Psychology of Safety Handbook**. Boca Raton, Florida: CRC Press LLC, 2001. 530 p.

HAMMER, W. e PRICE, D. **Occupational Safety Management and Engineering**, 5^a edição. New Jersey. Printice Hall, 2001.

HAMMER, W. **Handbook of System and Product Safety**, 1^a ed.. Englewood Cliffs. Printice Hall, 1972.

PHIMISTER et al. **Near-Miss Management Systems in the Chemical Process Industry**. <<http://opim.wharton.upenn.edu/risk/downloads/01-03-JP.pdf>> Acesso em: 12 de set. 2005

PHIMISTER et al. **Near-Miss System Analysis: Phase I**. <<http://opim.wharton.upenn.edu/risk/wp/nearmiss.pdf>> Acesso em: 12 de set. 2005

Reporting Accidents or Near Misses <http://www.blood.co.uk/foi/08_Human_resources/Reporting_needlestick_Near_misses140503.pdf>, Acesso em: 12 de set. 2005.

SCHAAF, V. D. http://www.engr.wisc.edu/centers/chpra/newsletter/CHPCS_vol4.4.pdf Acesso em: 13 de set. 2005