



## Process Safety Management/Gerenciamento de Segurança de Processo

Autor: Elísio Carvalho Silva

Data: 22/07/2016

Currently, two important types of safety are discussed: occupational and process safety. The occupational safety is the traditional one in which the efforts are focused to avoid personal accidents, while the process safety is regarded to events that release a large amount of energy and affect several people, such as: fire, explosion, chemical reactivity, high toxicities.

In earliest times (before the 1980s), the production of chemicals products was not so significant as in recent times. Therefore, it did not exist large inventories of dangerous products. Hence, it had not yet a high frequency of major accidents involving these dangerous products. From 1970s and 1980s the status was changed; the productions have increased and have started to deal with a large amount of dangerous products, as consequence, any process failure could cause a tragedy, such as occurred in 1976 in Seveso, Italy, where it happened an extensive environment contamination due to a releasing of 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD) and affected thousands of people, or in Bhopal, India, 1984, after occurring a large releasing of Methyl Isocyanate, about 4000 people died and thousands of others were injured. As a result of these catastrophic accidents, the attention was turned to the two types of safety: occupational and process safety.

Thereupon, government regulations were issued in order to enhance the safety patterns by introducing safety process management, like: Seveso I Directive, Occupational Safety and Health Administration (OSHA), Environmental Protection Agency (EPA), Control of Major Accident Hazard (COMAH). These management systems are core attributes to reduce the possibility of major accidents.

However, everything is managed should be measured. Otherwise, it will be impossible to evaluate the effectiveness of the management system and correct the deviations. Then, it is essential to implement some leading and lagging metrics for both types of safety management to maintain them in control. Process accidents have happened due to lack of management control; the most emblematic of them was the one occurred in Texas City in 2005 such as mentioned by the Baker's Report.

If you need some process safety assistance, contact ECS Consultorias.

Atualmente, são discutidos dois tipos importantes de segurança: segurança de processo e ocupacional. A segurança ocupacional é aquela tradicional na qual os esforços são direcionados para evitar acidentes pessoais, enquanto que a segurança de processo está relacionada a eventos que liberam grandes quantidades de energia e atinge várias pessoas, tais como: fogo, explosão, reatividade química, alta toxicidade.



Em tempos mais remotos (antes da década de 80) a produção de produtos químicos não era tão acentuada como em tempos mais recentes, por consequência, não existiam grandes estoques de produtos perigosos. Por isso, ainda não havia uma frequência alta de grandes acidentes com envolvimento desses produtos. A partir das décadas de 70 e 80 a situação mudou; as produções passaram a envolver grandes quantidades de produtos perigosos e qualquer falha poderia causar uma tragédia, tal como ocorreu em 1976 em Seveso, Itália, na qual houve uma extensa contaminação ambiental devido ao vazamento de 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-dioxina (TCDD) que afetou milhares de pessoas ou em Bhopal, Índia, em 1984, onde 4000 pessoas perderam a vida em decorrência do vazamento de Metil Isocianato e outras milhares foram feridas. Devido o aumento da ocorrência de acidentes catastróficos, as atenções se voltaram para os dois tipos de segurança: programas convencionais de segurança ocupacional e os de segurança de processo.

A partir daí, foram lançados padrões e regulamentos de segurança, tais como a Diretiva de Seveso I, na Europa; os padrões da Occupational Safety and Health Administration (OSHA) e da Environmental Protection Agency (EPA), nos Estados Unidos da América; o sistema de gerenciamento chamado Control of Major Accident Hazard (COMAH), na Inglaterra; os padrões da American Petroleum Institute (API) 750 conhecidos como Recommended Practice for the Management of Process Hazards, também nos Estados Unidos da América. Qualquer um desses padrões bem implantados ajudarão a reduzir a possibilidade de grandes acidentes.

No entanto, tudo que se gerencia deve ser medido. Do contrário, será impossível avaliar a eficácia do sistema de gestão e corrigir os desvios. Daí surge a necessidade de implementar algumas métricas pró-ativas e reativas para os dois tipos de gestão de segurança, afim de mantê-los em controle. Acidentes de processo já ocorreram por falta dessas medidas; um dos mais emblemáticos foi o que ocorreu na Cidade do Texas em 2005, tal como é mencionado no relatório de Baker.

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

<http://www.ecsconsultorias.com.br/gerenciamento-de-risco/>