

## Perigos de Equipamentos Abandonados

Setembro de 2011

- Em Fevereiro de 2007, numa refinaria no Texas, EUA, ocorreu uma fuga de propano numa tubagem danificada de uma estação de controlo (válvula de controlo) que estava fora de serviço há 15 anos. Seguiu-se um grande incêndio (figuras), ferindo quatro pessoas, evacuação da refinaria, tendo sido necessário interromper a operação por 2 meses, causando perdas económicas de 50 milhões de dólares. Poderás ler mais sobre este acidente nos Beacons de Outubro de 2008 e de Maio de 2010.
- Numa unidade de processamento de alimentos, estavam a retirar tubagens de serviço por causa do isolamento com asbestos, mas os tubos foram deixados no local. Mais tarde, deu-se um derrame nas válvulas de bloqueio que resultou na contaminação do produto.
- A entrada de água num painel eléctrico desactivado causou a interrupção da rede de terra e com isso a paragem de um sistema de energia.
- Um processo que utilizava material altamente reactivo à água (tricloreto de fósforo -  $PCl_3$ ) foi desactivado. Um tanque contendo  $PCl_3$ , que deveria estar vazio, foi deixado instalado no local. Ele não estava completamente vazio e vários anos mais tarde ocorreu um derrame. O produto  $PCl_3$  reagiu com a água presente no solo criando uma nuvem tóxica de ácido clorídrico (HCl).



### Você sabia?

- Frequentemente as Indústrias deixam de utilizar equipamentos, tubagens e até secções ou unidades de produção inteiras, por semanas, meses, ou anos. Isto ocorre devido às condições económicas e às variações da procura de produtos, ou mesmo por alterações processuais.
- Equipamentos fora de serviço têm de estar isolados dos equipamentos que estão em operação, esvaziados de todo e qualquer fluído processual e desenergizados. A sua Unidade deve ter procedimentos de bloqueio e identificação de equipamentos que orientem sobre as acções que devem ser tomadas no decorrer destas actividades.
- Quando um processo é modificado e os equipamentos são retirados de serviço, eles podem ser isolados durante as modificações na Unidade com a intenção de serem removidos no futuro. Mas, eles são realmente removidos? O equipamento antigo é deixado no local, a deteriorar-se?

### O que você pode fazer?

- Realize um controlo de modificações na retirada de equipamentos de serviço, tanto temporariamente como de forma permanente, ou na remoção de equipamentos abandonados. Pondere que tipo de isolamento, bloqueio e desenergização são necessários para equipamentos que estejam fora de serviço. Siga os procedimentos de bloqueio e identificação de equipamentos e instrumentos da sua Unidade.
- Certifique-se que a intenção de “remover mais tarde” os equipamentos abandonados será realmente cumprida.
- Alerta a sua gestão sobre tubagens e equipamentos não utilizados. Poderá ter conhecimento de tubagens e equipamentos que já não sejam utilizados e que ficaram esquecidos no processo.
- Inspeccione periodicamente os equipamentos que estão fora de serviço para assegurar-se que eles não representam um perigo para os equipamentos que estejam em operação, para o meio ambiente, ou para as pessoas. Observe sinais de danos, corrosão, ou fugas/derrames. Preste especial atenção em válvulas de bloqueio, raquetes e outros dispositivos que isolam equipamentos que estão fora de serviço daqueles que estão em operação.

### ***Faça o controlo de modificações para equipamentos abandonados e removidos!***

AIChE © 2010. Todos os direitos reservados. A reprodução para uso não-comercial ou educacional é incentivada. No entanto, a reprodução deste material com o propósito comercial por qualquer um que não seja o CCPS é estritamente proibida. Entre em contacto connosco através do correio electrónico [ccps\\_beacon@aiche.org](mailto:ccps_beacon@aiche.org) ou através do telefone +1 646-495-1371.