

**Material inflamável liberado no interior de instalações prediais causa explosão!**

Maio de 2011

Em Junho de 2009, ocorreu uma grande explosão em uma indústria de alimentos na cidade de Garner, estado da Carolina do Norte, EUA. Uma nova tubulação de gás natural havia sido instalada para alimentar um aquecedor de água. A tubulação estava sendo purgada com gás natural a fim de remover o ar de seu interior. O gás natural estava sendo liberado no interior de um prédio, de forma intermitente, por um período de 2 h e 30 min. Houve a formação de mistura explosiva e sua ignição. A explosão destruiu o prédio, matou 4 trabalhadores, feriu outras 67 pessoas, e foi a causa da liberação de 8.000 kg de amônia na atmosfera.

A maioria das pessoas sabem que o gás natural é um combustível com o potencial para causar uma explosão. Mas, lembre-se que a liberação de qualquer gás inflamável ou líquido volátil inflamável num ambiente tem o potencial para causar um acidente similar a este.

Muitos processos fabris utilizam líquidos ou gases inflamáveis e a maioria das fábricas, escritórios e laboratórios utilizam gás natural, propano, ou outros combustíveis inflamáveis. Na preparação para manutenção, partida, ou outro tipo de serviço, pode ser necessária a purga de combustível ou de materiais inflamáveis de tubulações ou equipamentos de processo. Este incidente nos faz refletir sobre a importância de se purgar esse tipo de material inflamável para um local seguro onde possa ser contido, tratado, ou dispersado com segurança. Nunca permita que materiais inflamáveis se acumulem em prédios, salas, ou outros espaços confinados (com deficiência de ventilação).



**Você sabia?**

- ➔ Uma pequena quantidade de gás ou vapor inflamável pode ser o suficiente para criar uma nuvem de vapor explosiva em um prédio ou sala. Por exemplo, são necessários apenas 5 kg de propano para criar uma mistura inflamável num ambiente com 6 m x 6 m x 3,5 m. Os 5kg de propano podem liberar uma energia equivalente a 50 kg de TNT!
- ➔ Qualquer espaço fechado como o interior de um prédio ou sala pode levar um material inflamável liberado nesses locais a se acumular, gerando uma concentração explosiva.

**O que você pode fazer?**

- ➔ Compreenda os riscos de explosões e incêndios semelhantes na sua unidade. E não se esqueça do gás natural, do propano e de outros combustíveis!
- ➔ Quando da purga de equipamentos e tubulações (por exemplo, preparando equipamentos para manutenção), certifique-se de que materiais inflamáveis sejam ventados para um local seguro, longe das pessoas e de fontes de ignição. Siga os procedimentos de sua unidade para efetuar a purga de materiais inflamáveis com segurança.
- ➔ Sempre que possível, purgue gases e vapores inflamáveis para sistemas fechados de coleta, direcionados para flares, vasos separadores, ou outros sistemas de tratamento. Evite esse tipo de purga, interna, e conduza uma criteriosa análise de perigos a fim de identificar medidas de precaução para as tarefas a executar, visando a proteção das pessoas, caso esse procedimento seja inevitável.
- ➔ Use detectores de gases inflamáveis para monitorar áreas onde materiais inflamáveis poderiam ser ventados ou purgados.

***Não é necessária uma grande quantidade de vapor inflamável liberada em uma sala para causar uma grande explosão!***

AIChE © 2011. Todos os direitos reservados. A reprodução para uso não-comercial ou educacional é incentivada. Entretanto, a reprodução deste material com o propósito comercial por qualquer um que não seja o CCPS é estritamente proibida. Entre em contato com o CCPS através do endereço eletrônico [ccps\\_beacon@aiche.org](mailto:ccps_beacon@aiche.org) ou através do telefone +1 646 495-1371.