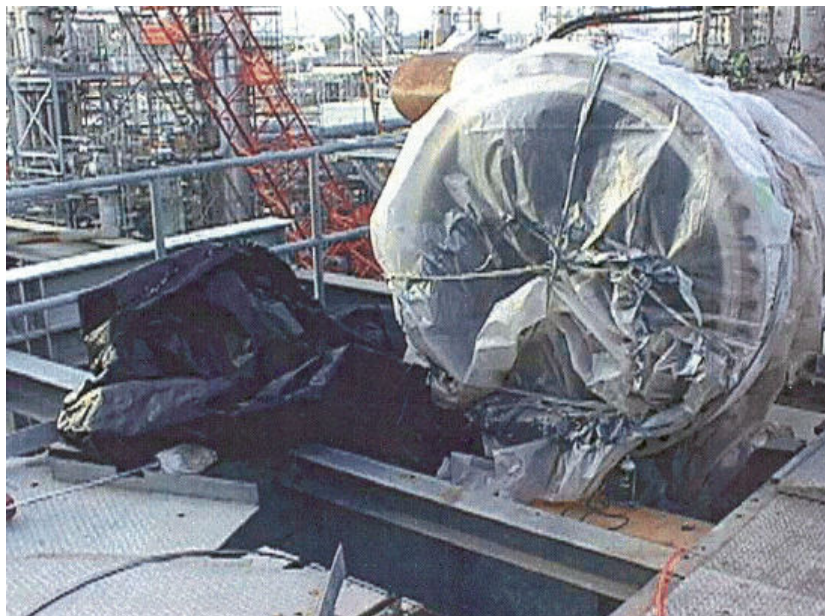


## Perigos de Espaços Confinados Temporários Agosto de 2007



Você acha que poderia criar um perigoso espaço confinado cobrindo uma extremidade aberta de tubulação com uma folha de plástico preto, como na foto ao lado? **SIM**, isso pode criar um perigoso espaço confinado! Dois trabalhadores utilizaram uma folha de plástico preto para bloquear a luz do sol para que pudessem usar uma “luz negra” para inspecionar o interior de uma tubulação. Infelizmente, a cerca de 46 metros (150 pés) de distância, e vários pisos abaixo desse local de trabalho, havia uma tubulação com nitrogênio conectada a essa tubulação. O nitrogênio fluíu através da tubulação saindo pela extremidade mostrada na foto. O plástico usado como cobertura foi suficiente para confinar o nitrogênio diminuindo

a quantidade de oxigênio presente naquele local, criando assim uma atmosfera perigosa por deficiência de oxigênio. Um dos trabalhadores morreu por asfixia causada pelo nitrogênio enquanto que o outro trabalhador ficou seriamente ferido.

Havia outras pessoas trabalhando próximo àquela área, porém a atmosfera com baixa quantidade de oxigênio incapacitou tão rapidamente os trabalhadores que estavam naquele ambiente confinado que eles desmaiaram antes mesmo de se darem conta que estavam em perigo e eles nunca chegaram a gritar por socorro. Eles só foram descobertos quando alguém próximo viu uma mão caída para fora da cobertura plástica e ninguém respondia a chamados.



### Você Sabia?

- Um perigoso espaço confinado pode ser criado por qualquer coisa que possa restringir o fluxo de ar e a ventilação necessária para se manter uma atmosfera segura para respiração.
- A atmosfera perigosa pode ser o resultado de vapores tóxicos presentes, da redução da quantidade de oxigênio na atmosfera do espaço confinado, por gases inertes como o nitrogênio ou por dióxido de carbono.
- Qualquer vaso de processo ou tubulação aberta é um local potencial para que a presença de vapores possa criar uma atmosfera perigosa.
- Vapores perigosos podem se deslocar por grandes distâncias através de tubulações e vasos e podem ser liberados através de aberturas nas tubulações e vasos distantes da fonte geradora.

### O que você pode fazer?

- Reconheça espaços confinados potencialmente perigosos e siga os procedimentos de sua empresa para o trabalho com segurança em espaços confinados.
- Não entre em locais com pouca ou nenhuma ventilação, tais como vasos abertos, tubulações, ou outros equipamentos de processo, sem permissão para trabalho adequada e monitoração da atmosfera presente nesses locais, certificando-se que é seguro a entrada de pessoas.
- Lembre-se que você poderá ter que verificar tubulações por vários metros de extensão para certificar-se de que todas as fontes de contaminantes potencialmente perigosos foram desconectadas, raqueteadas, ou isoladas adequadamente.
- Caso você modifique as condições de um local de trabalho (por exemplo, trabalhando sob uma cobertura plástica na extremidade de uma tubulação), certifique-se de que pessoas qualificadas façam uma avaliação dos riscos do local a fim de identificar os perigos e riscos e prover as medidas de controle necessárias.
- Leia novamente o CCPS Process Safety Beacon de Abril de 2004 para mais informações sobre os riscos de asfixia por nitrogênio.

**Reconheça espaços confinados e trate-os com o devido cuidado!**

AICHe © 2007. 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 conosco através do endereço eletrônico [ccps\\_beacon@aiiche.org](mailto:ccps_beacon@aiiche.org) ou através do telefone +1 212 591-7319.

O Beacon está disponível também em Alemão, Chinês, Coreano, Dinamarquês, Espanhol, Francês, Gujaráti, Hebraico, Hindi, Holandês, Inglês, Italiano, Japonês, Malaio, Persa, Português, Sueco e Tailandês.