

December 2004

## Bhopal—Um Evento Trágico



***Planta Bhopal Union Carbide***

### O que Aconteceu ?

•Logo após a meia noite do dia 3 de dezembro de 1984 em Bhopal, Índia. uma sucessão de eventos ocorridos na planta da Union Carbide Índia Limited que produziu o vazamento de ~40 tons métrica de gás de methyl isocianate (MIC)

As conseqüências foram trágicas. De acordo com o governo Hindu mais de 3800 pessoas morreram logo após o acidente e milhares foram intoxicadas.

### O Que Você Pode Fazer

☞ Este acidente, mais do que qualquer outro ocorrido na industria química, demonstrou porque sistemas de seguranças são críticos quando operamos com substâncias perigosas. Este incidente também foi uma das forças impulsionadoras que definiram o gerenciamento da segurança do processo como conhecemos hoje .

☞ Entenda os riscos da reatividade de todos os materiais do seu processo . Leia a seção de reatividade de seu MSDS, compreenda todas as instruções relacionadas à reatividade de seu procedimento operacional e saiba porque seu sistema de segurança ( válvulas de alívio, intertravamentos, ) existe e como ele funciona.

☞ Se um material reage com água. 1) Cuidado quando lavar o equipamento para manutenção ou sempre que uma mangueira for usada, e 2) lembre-se que ar comprimido contem água condensada – se assegure que o ar de processo está seco antes de soprar linhas.

☞ Saiba quais ações de emergência você deve tomar se a temperatura ou pressão aumentarem rapidamente em vasos que armazenam materiais perigosos, especialmente aqueles que são reativos.

☞ Encoraje seu grupo técnico e gerencial discutir o “pior cenário” para a sua planta e quais as salvaguardas que devem ser mantidas para impedir que aquele cenário aconteça.

### Como Isto Aconteceu ?

? A causa básica é consenso entre os especialistas que investigaram o acidente: Uma quantidade significativa de água entrou no taque de armazenagem de MIC. A água reagiu com o MIC, a pressão e temperatura se elevaram e diversos sistemas de segurança não foram capazes de controlar o evento. Finalmente a válvula de alívio atuou ventando vapores de MIC.

? Após 20 anos, a exata origem da água ainda é controversa. Contudo é claro que os sistemas de segurança existentes NÃO impediram um grande vazamento de gás tóxico.

## **Entenda o “Pior Cenário“ & “Camadas de Proteção de sua Planta!**