

## Tanques com corrosão!

Maio de 2017

Em 2001 houve uma explosão num tanque de ácido sulfúrico (que continha alguns hidrocarbonetos) de uma unidade de alquilação de uma refinaria (Fig. 1). Ficaram feridos 8 trabalhadores e um faleceu. O ácido sulfúrico derramado atingiu um rio causando danos ambientais. Empreiteiros estavam a efetuar trabalhos a quente na reparação de uma plataforma no parque de armazenagem quando uma fâisca provocou a ignição dos vapores inflamáveis no tanque. O tanque tinha corrosão significativa, e desde há vários anos que eram reportadas anualmente várias fugas. Todas as fugas reportadas foram reparadas, excepto uma que foi descoberta alguns meses antes do incidente. Na altura do incidente, vários buracos adicionais no teto e paredes ainda não tinham sido reportados. Um operador emitiu um “relatório de condição insegura” algumas semanas antes da explosão. Uma autorização de trabalho a quente já tinha sido recusada devido à elevada concentração de vapores inflamáveis, mas não foram tomadas ações corretivas pela gestão.

Em Janeiro de 2016, houve um incidente fatal noutra refinaria, também causado por corrosão num tanque. Durante o turno da noite, um operador deslocou-se ao parque de armazenagem para medir manualmente a temperatura e o nível em vários tanques contendo hidrocarbonetos quentes (Fig. 2). Esta operação requereu a subida ao topo dos tanques. Verificou-se que passado algum tempo o operador não regressou e não respondia aos contatos via radio. Os seus colegas foram ao parque de armazenagem para investigar, encontraram o seu veículo estacionado, e também encontraram um grande buraco no topo de um dos tanques (Fig. 3). O tanque foi esvaziado e o corpo do operador foi descoberto no tanque – ele tinha caído através do buraco para dentro do tanque. Verificou-se que o teto do tanque tinha corrosão interna severa. O teto falhou quando o operador caminhou sobre o mesmo.

Fig. 1: Tanque de ácido sulfúrico exausto após explosão



Fig.2 : Tanques de hidrocarbonetos quentes



Fig.3 : Buraco no topo de tanque de hidrocarbonetos quentes



### Você sabia que?

A corrosão de tanques e outros equipamentos pode ser perigosa de muitas diferentes formas, por exemplo:

- Buracos em tanques podem permitir a libertação para o ambiente circundante de vapores tóxicos ou inflamáveis.
- A corrosão pode enfraquecer tanques, tubagem ou outro equipamento, levando-o a falhar em condições de operação normal.
- Equipamento que esteja corroído severamente pode ficar estruturalmente enfraquecido. O teto de um tanque pode não ser capaz de suportar peso sobre ele, tubagens corroídas podem enfraquecer e partir, e os suportes corroídos de equipamentos ou as estruturas em aço de edifícios podem colapsar.

### O que você pode fazer?

- Reporte buracos ou corrosão severa em tanques à sua chefia. Se não houver ação para corrigir o problema, não desista, e continue a reportar a sua preocupação se necessário.
- Nunca caminhe ou suba a equipamento que não foi desenhado para esse fim. Não caminhe ou suba a equipamento que pareça ter corrosão severa – pode não suportar o seu peso.
- Reporte corrosão em tubagens, suportes de tubagem, suportes de equipamento, balões, colunas, escadas, escadas verticais, plataformas de trabalho, aço de estruturas e qualquer outro equipamento crítico.

**Reporte equipamento com corrosão e buracos nos tanques!**