

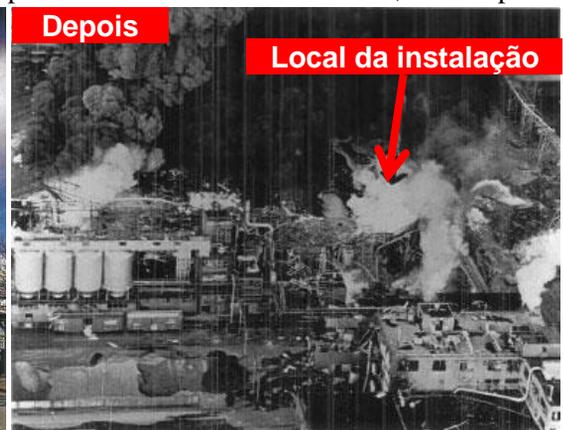
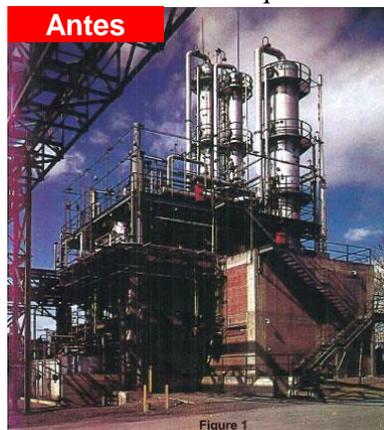
## E se aquela leitura “errada” do instrumento estiver correta?

Abril de 2019

Uma explosão numa fábrica de produtos químicos nos EUA causou 16 mortos e mais de 300 feridos. Existiram danos significativos na instalação e também perdas por interrupção do negócio. A explosão ocorreu durante o arranque de uma coluna de destilação. Crê-se que os pratos da coluna tenham sido danificados numa fase inicial do arranque. Os danos nos pratos causaram má separação. Existiu uma concentração anormalmente alta de nitrobenzeno no fundo da coluna – concentração essa que era instável.

Tiraram-se muitas lições deste incidente (ver referências). Este Beacon foca-se numa – uma indicação de temperatura “errada” na coluna de destilação. Horas antes da explosão, a coluna tinha sido colocada em refluxo total devido às dificuldades do arranque. Mais tarde, pediu-se a um instrumentista para substituir um termopar no prato da coluna abaixo do prato de alimentação. A razão – estava a indicar 121 °C quando “devia estar a indicar 102 °C”. A conclusão na altura foi de que o termopar estava em falha. Na realidade, o termopar estava provavelmente com

uma indicação correta. A modelação da coluna em computador, efetuada muitos anos após o incidente e assumindo que os pratos do fundo da coluna estavam danificados, previu um aumento da concentração de nitrobenzeno. Isto justifica a temperatura observada de 121°C.



## O que você pode fazer?

Com que frequência desprezamos leituras que não são normais e as classificamos como “erradas”? Mesmo que isso possa ser verdade, não deveríamos assumir primeiro que a leitura do instrumento está correta? E só depois tentar compreender porque é que a leitura não é normal.

- Use outros instrumentos processuais e informações relacionadas para efetuar uma verificação mais abrangente do que está a acontecer com o seu processo.
- O que mais pode fazer para perceber se o instrumento está em falha ou se está correto? Por exemplo, pode tirar uma amostra processual para ajudar a compreender a situação? Pode verificar medidores locais e pressão ou temperatura localizados no campo? Pode ver o nível de um tanque através de um visor local?
- Obtenha ajuda dos seus colegas, supervisores e engenheiros de suporte.
- Perquante “Quais são as possíveis consequências se esta leitura estiver correta?”. Efetuar esta pergunta pode levar a verificações que podem por a descoberto perigos inesperados.
- Se a leitura “errada” alertar sobre uma ameaça significativa, trabalhe com os seus supervisores e engenheiros de suporte técnico. Perceba que ação deve ser tomada para evitar um possível incidente caso se verifique que a leitura do instrumento está correta.
- Numa boa cultura de segurança de processo, todos devem confiar nos instrumentos, a não ser que uma avaliação rigorosa indique que a leitura do instrumento está errada.

Referências: *Process Safety Progress* 23 (3), September 2004, pp. 221–228, and *Process Safety Progress* 35 (1), March 2016, pp. 103–106.

## Pense sobre o que uma leitura “anormal” de um instrumento pode significar!

©AIChE 2019. Todos os direitos reservados. A reprodução para uso não-comercial ou educacional é incentivada. Entretanto, a reprodução deste material com qualquer propósito comercial sem o consentimento expresso por escrito do CCPS é estritamente proibida. Entre em contato com o CCPS através do email [ccps\\_beacon@aiiche.org](mailto:ccps_beacon@aiiche.org) ou através do tel. +1 646 495-1371.