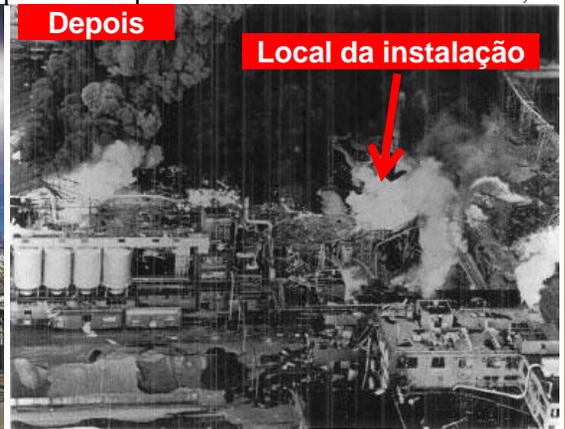
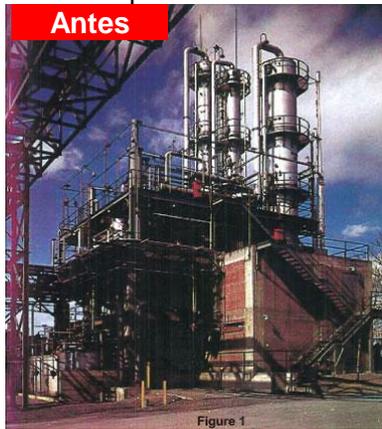


## E se aquela leitura “errada” do instrumento estiver correta?

Abril de 2019

Uma explosão numa grande fábrica de produtos químicos nos EUA causou a morte de 16 pessoas e mais de 300 feridos. Houve danos significativos na instalação e perdas pela interrupção do negócio. A explosão ocorreu durante a partida de uma coluna de destilação. Acredita-se que os pratos da coluna tenham sido danificados numa fase inicial da partida. Os danos nos pratos causaram uma má separação. Ocorreu uma concentração alta anormal de nitrobenzeno no fundo da coluna – uma concentração instável.

Tiraram-se muitas lições deste incidente (ver referências). Este Beacon está focado em – uma indicação “errada” de temperatura na coluna de destilação. Horas antes da explosão, a coluna tinha sido colocada em refluxo total devido às dificuldades na partida. Mais tarde, foi solicitado a um instrumentista para substituir um termopar no prato da coluna abaixo do prato de alimentação. O motivo – ele estava indicando 121°C quando “deveria indicar 102 °C”. A conclusão naquele momento foi de que o termopar estava em falha. Na realidade, o termopar estava provavelmente com uma indicação correta. A modelagem computacional da coluna, realizada muitos anos depois do incidente e considerando haver danos nos pratos do fundo da coluna, previu um aumento da concentração de nitrobenzeno. Isso justificaria 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?” Ainda que isso possa ser verdade, não deveríamos considerar que a leitura do instrumento está correta? E só depois tentar compreender porque é que a leitura não é normal.

- Use outros instrumentos do processo e informações relacionadas para efetuar uma verificação mais abrangente do que está acontecendo com o seu processo.
- O que mais você pode fazer para saber se o instrumento está em falha ou se está correto? Por exemplo, você pode tirar uma amostra do processo para análise para ajudar a compreender a situação? Você pode verificar indicadores locais de temperatura e de pressão no campo? Você pode ver o nível de um tanque através de um visor local?
- Obtenha ajuda de seus colegas de trabalho, de supervisores e suporte da engenharia.
- Questione “Quais as possíveis consequências se esta leitura estiver correta?” Fazer 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 apoio técnico da engenharia. Compreenda 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 minuciosa indique que a leitura do instrumento está errada.

Referências: *Process Safety Progress* 23 (3), Setembro de 2004, pp. 221–228, e *Process Safety Progress* 35 (1), Março de 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@aiche.org](mailto:ccps_beacon@aiche.org) ou através do tel. +1 646 495-1371.

O Beacon geralmente está disponível também em Africâner, Árabe, Alemão, Catalão, Chinês, Coreano, Dinamarquês, Espanhol, Filipino, Francês, Grego, Gujaráti, Hebraico, Hindi, Holandês, Húngaro, Indonésio, Inglês, Italiano, Japonês, Malaio, Marati, Mongol, Persa (Farsi), Polonês, Português, Romeno, Russo, Sueco, Tailandês, Tcheco, Telugu, Turco, Urdu e Vietnamita.