

## Prontidão Operacional

Agosto de 2015

Como é que sabe se um equipamento que pretende por em operação está realmente pronto para uso? Por exemplo:

- Um arranque de rotina de uma bomba de processo, tal como a troca de uma bomba em operação pela sua reserva
- Transferir material para um tanque diferente ou para um outro equipamento de processo
- Introduzir material numa tubagem que esteve fora de serviço para manutenção
- Arranque de novo equipamento após uma modificação da instalação (operação que deve estar coberta por procedimentos de revisão de segurança de pré-arranque e de gestão da mudança)

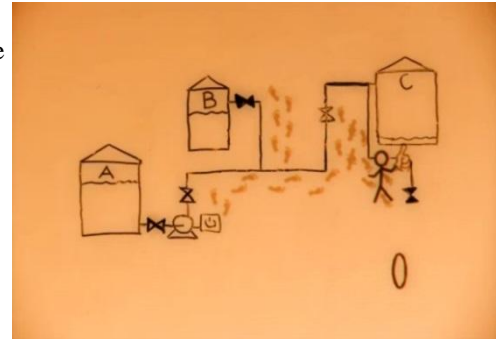
Você pode pensar em muitos outros exemplos. Em qualquer momento em que introduza material ou energia em equipamentos que não estejam a ser usados atualmente, é essencial que confirme se o equipamento está pronto. Todas as partes do equipamento estão realmente lá e corretamente instaladas, ou falta alguma coisa? Todas as válvulas que supostamente deverão estar abertas, estão realmente abertas e vice-versa? Tudo o resto está pronto para utilização?

### Você sabia?

Acredita-se que uma das muitas causas que contribuíram para o acidente da plataforma Piper Alpha, no Mar do Norte, (165 mortos) em Julho de 1988 (ver *Beacons* de Julho de 2005 e 2013) foi uma libertação de condensado de hidrocarbonetos leves, durante o arranque de uma bomba. Os trabalhadores que arrancaram a bomba não tinham conhecimento que uma válvula PSV na descarga da bomba tinha sido retirada para manutenção, e que uma flange cega tinha sido instalada, sem estar apertada, no seu lugar. Esse troço da tubagem não era facilmente visível da bomba.

Uma empresa reportou recentemente (Forest, J.J., *Process Safety Progress* 34 (2), Junho de 2015, 126-129) que quase metade dos incidentes de perda de contenção primária (LOPC) nas instalações estudadas estavam relacionados com causas relativas à Condução das Operações (ver *Beacon* de Junho de 2015). A maioria destes incidentes deveu-se a problemas com a preparação adequada dos equipamentos de processo antes de se introduzir material ou energia. Alguns fatores comuns:

- Expetativas não definidas pela gestão
- Preparação dos equipamentos não incluída formalmente no treino dos operadores
- Falta de disciplina e de formato consistente para os procedimentos operacionais e de passagem de turno
- Falhas no cumprimento dos procedimentos operacionais padrão para preparação de equipamentos complexos.



### O que você pode fazer?

- Quando você alterar o estado (arrancar, parar, abrir, fechar, aumentar, diminuir, etc.) de um equipamento da sua fábrica, saiba de onde vem o material ou a energia, para onde podem ir, e como isso irá mudar quando alterar o estado do equipamento.
- Faça uma avaliação de campo dos sistemas antes de alterar o seu estado. Certifique-se de que todos os componentes do sistema estão corretamente instalados e que tudo está na posição correta (aberta, fechada, *on*, *off*, etc.).
- Tenha especial cuidado ao recolocar o equipamento em serviço após manutenção ou qualquer outra atividade em que o equipamento tenha sido desmontado. Certifique-se de que ele foi reinstalado adequadamente, que todos os dispositivos de isolamento temporário, tais como raquetes, foram removidos e que todas as válvulas estão na posição correta.
- Defina uma meta pessoal de zero erros na preparação de equipamentos e “ande na linha” evitando incidentes e incentive seus colegas a fazê-lo também!

### **Ande na Linha!**

“I Walk the Line” – música de 1958 de Johnny Cash