

## Falhas de Causa Comum

Dezembro de 2018

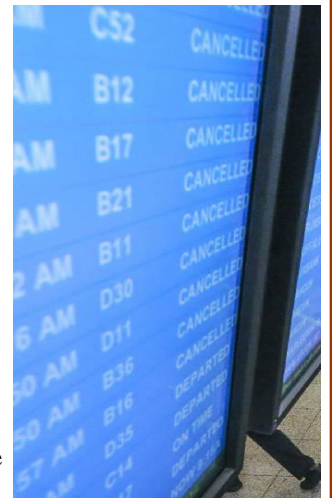
O aeroporto internacional de Hartsfield-Jackson em Atlanta, Georgia, EUA, é o mais movimentado do mundo, servindo uma média de 275.000 passageiros por dia. Por volta das 13h de domingo, 18 de Dezembro de 2017, durante um dos períodos mais movimentados do ano, um incêndio desativou o sistema principal de alimentação elétrica do aeroporto, bem como o sistema reserva. Isso resultou numa falha total de energia em todo o aeroporto, que durou 11 horas. Aproximadamente 30.000 pessoas estavam no aeroporto naquele momento. Centenas de pessoas ficaram retidas nos aviões, na pista, ou redirecionados ainda no ar, incluindo um ex-Secretário dos Transportes dos EUA. Em dois dias, mais de mil vôos foram cancelados e os horários de vôos foram afetados em todo o país, tendo uma cia. aérea reportado prejuízos de 50 milhões de dólares.



A falha num painel elétrico num túnel de utilidades no aeroporto originou um incêndio. O aeroporto tinha dois sistemas separados de alimentação elétrica a partir de subestações separadas da concessionária de energia elétrica, mas os cabos de energia para os dois sistemas de alimentação passavam através do túnel de utilidades, perto do painel onde ocorreu a falha. O incêndio desativou o sistema de alimentação elétrica principal bem como o sistema alternativo. Isso é chamado de uma “falha de causa comum”. Um único evento – a “causa comum”, neste caso o incêndio no painel elétrico – resultou na falha de dois ou mais equipamentos ou sistemas – o sistema de alimentação elétrica principal e o alternativo (*backup*) para o aeroporto.

Falhas de causas comuns podem ocorrer em plantas de processo, tanto em operação normal como em situações de emergência. Por exemplo, um reator tem dois sensores de desligamento por alta temperatura. Ambos foram calibrados ao mesmo tempo pelo mesmo técnico seguindo o mesmo procedimento. Infelizmente o técnico não estava devidamente treinado e efetuou a calibração de forma incorreta em ambos os sensores, assim ambos forneciam uma leitura de temperatura incorreta.

Em 1984, no desastre da plataforma Piper Alpha, no Mar do Norte, as bombas de água de incêndio que bombeavam água do mar tinham sido colocadas em modo “partida manual”, porque os mergulhadores estavam no mar, perto da plataforma. Um vazamento de gás na plataforma entrou em ignição, causando um incêndio, que impossibilitou alcançar os interruptores para ligar as bombas de água de incêndio. O incêndio foi uma causa comum – criou a necessidade de água de incêndio e também impediu o acesso aos interruptores das bombas de água de incêndio. Não havia um local alternativo para poder ligar as bombas de água de incêndio.



### O que você pode fazer?

- Identifique falhas de causas comuns que possam desativar múltiplos sistemas (particularmente um sistema primário e o seu *backup*) ao mesmo tempo na sua instalação – tanto em operação normal como também nos sistemas e procedimentos de resposta à emergência.
- Quando envolvido num simulado de emergência, identifique falhas de causas comuns – coisas que tanto possam iniciar uma emergência como também impedi-lo de seguir os procedimentos de emergência estabelecidos, ou de usar o equipamento necessário de resposta à emergência. Por exemplo, se tiver de ligar um gerador de emergência após uma falha de energia à noite, você será capaz de enxergar bem e ligar o gerador se não houver iluminação devido à falha de energia?
- Analise em detalhe os sistemas de segurança e o equipamento de segurança de *backup* e considere potenciais falhas de causas comuns. Em particular, se os sistemas primários e de *backup* estiverem localizados na mesma sala ou fisicamente próximos, considere que um potencial incêndio, inundação, ou outro evento importante pode desativar tanto o equipamento principal como o reserva.
- Reporte suas preocupações relativamente a causas comuns a sua gerência e ao pessoal técnico para que eles possam avaliar medidas para eliminar as condições que possam resultar numa falha de causa comum.

**Identifique falhas de causas comuns em operações normais e na resposta à emergência!**