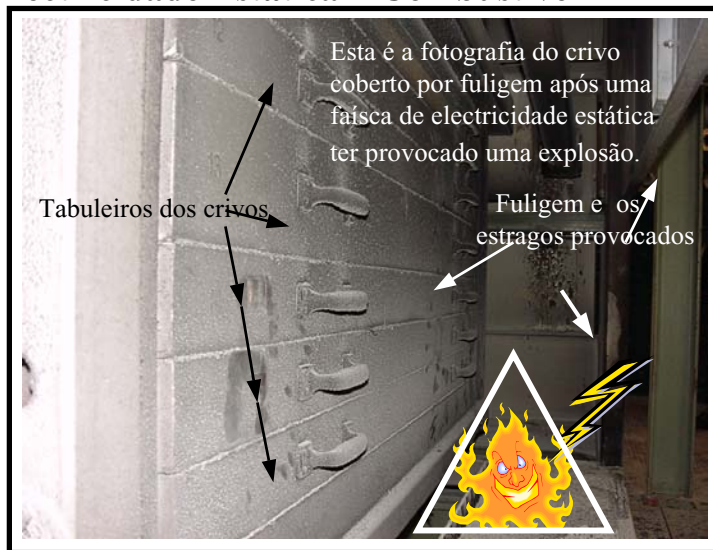


## Electricidade Estática + Combustível + Ar = ??

### Eis o que aconteceu:



Pelo projecto, gotas de plástico caem por gravidade através do crivo. As gotas contêm algum pentano que é muito inflamável, material volátil que se liberta durante o processo. O crivo tem um extractor de ar para manter a concentração de vapores abaixo do limite de inflamação. Uma noite, quando tudo parecia normal, os operadores ouviram um grande **BANG!** Foram investigar e viram chamas a sair do crivo. A intervenção rápida das "Fire brigade" controlou o fogo e ninguém ficou ferido, mas a fábrica teve que parar para reparação.

## Adivinhou – Explosão & Fogo !

### Como pôde isto acontecer ?

• Gotas de plástico caíram através do ar gerando electricidade estática que se foi acumulando até ser suficiente para se dar uma descarga.

### **Esta é a faísca de electricidade estática!!**

- Estas gotas contêm alguma quantidade de pentano, uma substância volátil e inflamável. Ao caírem, estas gotas libertaram algum pentano vaporizado que formou uma atmosfera inflamável.
- O sistema de extracção de ar que era suposto extrair os vapores inflamáveis para o exterior do crivo, não estava a funcionar correctamente. Este sistema crítico de segurança falhou - o caudal demasiado baixo permitiu a formação de uma atmosfera inflamável !
- O sistema de extracção de ar não tinha encravamento para a operação do crivo e por isso o alarme não tocou com o baixo caudal de ar.

.E, como sabemos - uma faísca numa atmosfera inflamável = **KABOOM!!!**



### O que podemos fazer para

### PREVENIR ?

- Regularmente inspecionar os sistemas de segurança para ter a certeza de que estão a funcionar correctamente quer os interlocks quer as purgas de ar (pois também são sistemas de segurança!)
- A electricidade estática pode estar em qualquer local. Mas um bom design e uma boa conservação controlam-na.
- Alguns equipamentos têm cabos de ligação à terra. Se estiverem danificados têm que ser substituídos rapidamente para evitar faíscas.

Temos que ter a certeza de que os elementos do triângulo do fogo não existem ao mesmo tempo!

**Existem vários sistemas críticos para a sua segurança. Conheça-os e use-os!**