



Figura 1. Equipamentos alimentados a bateria

As pessoas trazem equipamentos, alimentados a baterias de íons de lítio ou de outro tipo, tais como *tablets*, *smartphones* e ferramentas sem fios, para áreas classificadas. As baterias são fontes de energia que não podem ser desenergizadas de forma segura. Funcionários e terceirizados podem não perceber que essas ferramentas podem ser uma fonte de ignição. Mesmo ferramentas alimentadas a baterias aprovadas podem se danificar se caírem. Um equipamento adequadamente aprovado para uso em área classificada, como um *tablet*, pode se tornar inutilizável pela adição de periféricos não aprovados, como fones de ouvido.

Apesar de não terem sido reportados incidentes graves na indústria química por causa do uso de equipamentos alimentados a bateria, é apenas uma questão de tempo antes que um equipamento não aprovado provocar a fonte de ignição para um incêndio ou explosão. O uso ou a presença de equipamento elétrico não classificado numa zona perigosa deve ser considerado como um evento de quase perda – um incidente ou uma interrupção operacional poderiam ocorrer se as circunstâncias fossem ligeiramente diferentes.

Você sabia?

- Ferramentas alimentadas a bateria podem ser trazidas para uma área classificada por técnicos de manutenção, terceirizados, vendedores ou pessoal de engenharia.
- Os operadores de campo podem usar *tablets* alimentados a bateria para coleta de dados durante as rondas.
- Baterias mais recentes podem operar em voltagens mais elevadas (>12 V) e podem facilmente criar uma faísca suficiente para provocar a ignição de vapores inflamáveis.
- Muitos materiais inflamáveis têm uma energia mínima de ignição (MIE). A energia mínima de ignição para alguns materiais inflamáveis comuns são:

Uma faísca de eletricidade estática que você pode sentir é da ordem de 1 to 10 mJ. Isto é energia suficiente para provocar a ignição de muitos materiais inflamáveis e de algumas poeiras combustíveis.

Material	MIE (mJ)
Methane	0.28
Gasoline	0.2-0.3
Methanol	0.14
Hydrogen	0.02

- Trocar ou remover uma bateria pode causar uma faísca quando os contatos são conectados ou desconectados.
- Equipamentos não classificados podem ser usados de forma segura numa área classificada SE as regras de trabalhos a quente forem seguidas (inspeção da área, teste/monitoramento da presença de atmosferas inflamáveis, permissão para trabalho a quente assinada, etc.)

O que você pode fazer?

- Conheça a classificação elétrica ou de perigo das áreas onde trabalha. Se não souber, pergunte ao supervisor ou ao engenheiro responsável da área.
- Use apenas equipamentos que sejam aprovados para a classificação da área.
- Quando vir outros usando equipamentos alimentados a bateria, pergunte se as ferramentas são adequadas. Se as ferramentas não forem adequadas, peça para interromper sua utilização até que sejam tomadas as corretas medidas de segurança.
- O uso de equipamentos não aprovados deve ser reportado como um evento de quase perda ou um ato inseguro.

Atenção especial para equipamentos alimentados a bateria que podem representar fontes de ignição !