

Risk A/T[®] Work



Risk A/T[®] Work é um fórum dedicado a compartilhar dicas de segurança e controle de perdas com nossos corretores e segurados. Risk A/T[®] é nossa abordagem de gestão de riscos proprietária que promove uma análise de riscos informada baseada em dois fatores comportamentais: **Aptidão** e **Tolerância**.

Segurança das baterias e riscos associados ao armazenamento de energia — Riscos de incêndio e explosão das baterias de íon-lítio

Bryan Day, vice-presidente adjunto, líder da área de seguros patrimoniais, Sompco, bday@sompo-intl.com

Entendendo os riscos das baterias de íon-lítio

O uso de baterias de íon-lítio (Li-ion) expandiu-se rapidamente em todos os setores, impulsionado pela crescente dependência de dispositivos móveis, ferramentas sem fio, equipamentos de manuseio de materiais e transporte elétrico. À medida que a adoção se acelera, o mesmo ocorre com a exposição a riscos de incêndio e explosão. Análises globais reforçam essa tendência: o relatório “Sécurité des batteries en 2025 : bilan de fin d’année”, do Soteria Battery Innovation Group, aponta um aumento significativo nos principais incidentes envolvendo baterias de íon-lítio em todo o mundo, abrangendo veículos elétricos, dispositivos de micromobilidade, eletrônicos de consumo e sistemas industriais de armazenamento de energia.¹ Dados específicos por região refletem o mesmo padrão. A análise da QBE no Reino Unido constatou que os bombeiros responderam a 1.330 incêndios envolvendo baterias de íon-lítio em 2024 — um aumento em relação aos 690 em 2022 —, representando um aumento de 93%.²

“

Baterias danificadas, inchadas ou em fim de vida útil aguardando descarte também representam um risco se não forem armazenadas em recipientes resistentes ao fogo.”

Esses incidentes frequentemente envolvem liberação intensa de calor, fumaça tóxica e desafios complexos para as equipes de emergência.

Nesta edição do Risk A/T Work, examinamos os principais riscos, cenários de perda, fatores de risco e controles recomendados que podem reduzir a probabilidade e a gravidade de incidentes com baterias de íon-lítio, ajudando a proteger os funcionários e a sua propriedade, bem como outros ativos críticos.

O que causa incêndios em baterias de íon-lítio?

As baterias de íon-lítio apresentam riscos de incêndio únicos, impulsionados principalmente pelo descontrole térmico — um processo de aquecimento autoacelerado que ocorre quando a estrutura interna da célula é comprometida. Uma vez iniciado, o descontrole térmico pode levar à ignição, ao crescimento violento do incêndio ou, em alguns casos, a uma explosão. Os gatilhos comuns incluem:

1. Soteria Battery Innovation Group, “Sécurité des batteries en 2025 : bilan de fin d’année”, 25 de janeiro de 2026.

2. QBE European Operations, “Incêndios causados por baterias de íon-lítio dobram em dois anos”, 27 de maio de 2025.



“

A avaliação da exposição a baterias de íon-lítio no local começa com a compreensão do estado e das características das baterias em uso.”

- sobrecarga
- uso de carregadores incompatíveis
- danos físicos
- defeitos internos da célula
- altas temperaturas ambientes
- defeitos de fabricação.

Em ambientes residenciais, o superaquecimento pode se agravar rapidamente, espalhando-se para baterias adjacentes ou materiais combustíveis e criando uma situação difícil de ser controlada com métodos de supressão padrão.

Cenários comuns de sinistros

Vários cenários comuns de sinistros surgiram em estabelecimentos comerciais. Configurações inadequadas de carregamento continuam sendo uma das exposições de maior frequência, especialmente quando funcionários carregam bicicletas elétricas, patinetes ou ferramentas elétricas usando carregadores ou extensões não certificados. As salas de armazenamento frequentemente contêm grandes quantidades de baterias sem separação, ventilação ou controle de temperatura, aumentando a probabilidade de que uma bateria com defeito possa inflamar combustíveis ao redor. Baterias danificadas, inchadas ou em fim de vida útil aguardando descarte também representam um risco se não forem armazenadas em recipientes resistentes ao fogo. As perdas tendem a aumentar rapidamente devido à alta densidade energética dessas baterias e à liberação de vapor inflamável durante a falha.

Gestão abrangente de riscos no local para perigos relacionados a baterias de íon-lítio

AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO NO LOCAL

A avaliação da exposição a baterias de íon-lítio no local começa com a compreensão do estado e das

características das baterias em uso. O tipo, a idade e o estado físico da bateria são indicadores críticos de risco; baterias que apresentem sinais de inchaço, rachaduras ou superaquecimento exigem atenção imediata. As práticas de carregamento devem ser analisadas cuidadosamente para confirmar se existem áreas dedicadas ao carregamento, se os carregadores são certificados pela UL e compatíveis, e se o carregamento é supervisionado. Fatores ambientais — particularmente o controle de temperatura, a ventilação e o gerenciamento da carga elétrica — desempenham um papel essencial na prevenção do superaquecimento e devem ser avaliados juntamente com a limpeza geral e o layout do equipamento.

CONTROLES FÍSICOS E DE ENGENHARIA

Medidas físicas de controle de perdas fornecem a primeira camada de proteção contra riscos relacionados a baterias de íon-lítio. Estações de carregamento dedicadas, construídas com materiais não combustíveis, com ventilação adequada e separação clara de materiais combustíveis, ajudam a limitar a propagação do fogo. Instalações com alta densidade de carregamento ou grandes estoques de baterias podem exigir salas ou compartimentos resistentes ao fogo para conter eventos térmicos. Para armazenamento, armários não combustíveis ou contêineres especializados para íons de lítio podem isolar unidades comprometidas e reduzir a probabilidade de uma falha em cascata.

CONTROLES ADMINISTRATIVOS E PROCEDIMENTAIS

Os controles administrativos são igualmente importantes, pois reforçam as medidas de engenharia ao padronizar práticas seguras ao longo do ciclo de vida da bateria. O uso exclusivo de carregadores compatíveis e listados pela UL, além da proibição de equipamentos de carregamento modificados ou de reposição, reduz a probabilidade de falhas elétricas.

Um programa de inspeção formal ajuda a identificar baterias danificadas ou envelhecidas antes que elas falhem. A implementação de um processo completo de gestão





do ciclo de vida da bateria, abrangendo aquisição, uso, armazenamento e manuseio no fim da vida útil, ajuda a padronizar práticas seguras. O treinamento dos funcionários é essencial, particularmente para reconhecer sinais precoces de degradação da bateria e saber como reagir quando uma bateria superaquece ou emite odores ou fumaça incomuns.

PLANEJAMENTO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS

Os procedimentos de resposta a emergências devem refletir o comportamento específico dos incêndios envolvendo baterias de íon-lítio, que muitas vezes exigem resfriamento prolongado com grandes quantidades de água e podem reacender após parecerem extintos. O planejamento pré-incidente com o corpo de bombeiros local é especialmente importante para instalações com grandes volumes de baterias ou operações intensas de carregamento. As empresas também devem estabelecer um método seguro para isolar baterias suspeitas ou em superaquecimento, afastando-as de estruturas, equipamentos críticos e outros materiais combustíveis para evitar a propagação do incêndio.

PRIORIDADES DE REDUÇÃO DE RISCOS

A redução da exposição às baterias de íon-lítio requer uma combinação de práticas de carregamento mais seguras, melhores condições de armazenamento e protocolos consistentes para o manuseio de unidades danificadas.

As instalações devem substituir carregadores não certificados ou incompatíveis, aumentar a distância em relação a materiais combustíveis e garantir que as áreas de carregamento sejam projetadas para limitar a propagação de incêndios. Usuários de grande volume devem considerar salas dedicadas para baterias, sistemas de detecção aprimorados ou contenção especializada para gerenciar o risco aumentado. Avaliações independentes — seja por meio de auditorias de terceiros ou de programas de gerenciamento de baterias fornecidos pelos fornecedores — também podem ajudar a verificar se os controles são eficazes e estão alinhados com as melhores práticas atuais.

Estamos aqui para ajudar

Compreender as exposições relacionadas a baterias de íon-lítio e as medidas necessárias para mitigar esses riscos é essencial para proteger tanto pessoas quanto bens. O suporte está disponível quando você precisar. Entre em contato com seu especialista em controle de riscos da Sompo ou ligue para +1 877 667 5733 ou acesse RiskControlQuestions@sompo-intl.com para obter orientação sobre como fortalecer suas práticas de segurança com baterias de íon-lítio e proteger suas

SOBRE A SOMPO

A Sompo opera através de uma rede de distribuição global de corretores de seguros varejistas e atacadistas e MGUs para fornecer serviços de alta qualidade e resposta a uma ampla gama de clientes, desde grandes multinacionais até pequenas empresas. Oferecemos diversas capacidades especializadas em uma ampla gama de produtos e setores industriais.

SUSCRIBIRSE

Se você deseja se inscrever no *Risk A/T® Work*, entre em contato com Christine Sullivan pelo email csullivan@sompo-intl.com

Learn more at [sompo-intl.com](https://www.sompo-intl.com)