

## MITIGANDO ERROS HUMANOS EM DATA CENTERS AO ESCOLHER UMA BATERIA PARA UPS MELHOR



Um estudo recente do Uptime Institute constatou que falhas em UPS são a principal causas de interrupções relacionadas à energia em data centers. Identificar a causa exata dessas interrupções é desafiador, mas um painel de especialistas em baterias estacionárias observou que o erro humano frequentemente desempenha um papel significativo nesses eventos.

As baterias de chumbo-ácido são uma parte muitas vezes mal compreendida ou negligenciada de um sistema UPS, mas desempenham um papel crítico ao sustentar a carga do site quando a energia principal falha. A falta de manutenção adequada dessas baterias pode resultar em desempenho não confiável, o que pode levar à perda de energia em um momento crítico.

“As baterias de chumbo-ácido são muito seguras quando manuseadas corretamente”, afirmou Erick Soareas, Diretor de Produtos da C&D Technologies. “Mas os operadores de data centers podem mitigar o risco de erro humano utilizando baterias projetadas para facilitar a manutenção.”



### DESIGN COM TERMINAIS FRONTAIS PROMOVE ERGONOMIA E SEGURANÇA

Técnicos de baterias estacionárias geralmente realizam manutenção preventiva pelo menos duas vezes ao ano. Essa atividade envolve a verificação dos componentes do UPS, juntamente com o valor ôhmico interno das baterias.

Historicamente, baterias com terminais superiores eram a única opção para backup de UPS. Esse modelo apresenta diversos desafios para os técnicos de manutenção. Primeiramente, os gabinetes ou racks são densamente povoados, obrigando os técnicos a trabalharem dentro desses sistemas com tensões que podem chegar a 540VDC. Além disso, os cabos de grande porte entre as baterias dificultam o acesso aos polos, impedindo medições ôhmicas precisas. Por fim, devido à localização dos terminais, é necessário deixar espaço entre os níveis, reduzindo a eficiência do uso do espaço.

## PURE LEAD MAX OFERECE VERDADEIRO ACESSO FRONTAL

Na tentativa de superar esses desafios, alguns fabricantes desenvolveram baterias chamadas de “acesso frontal” ou “terminal frontal”, que modificaram o formato da bateria e moveram os terminais para a borda frontal, facilitando o acesso pela frente do gabinete.

O próximo avanço foi a introdução de adaptadores de terminais que deslocavam as conexões entre baterias para a lateral, permitindo a manutenção do UPS sem a necessidade de alcançar o interior do gabinete ou entre prateleiras. No entanto, esses adaptadores também criaram novos desafios.

“Os adaptadores de terminais aumentam a carga de trabalho na instalação e manutenção”, afirmou Erick Soares, “Frequentemente possuem valores de torque diferentes entre a parte superior e frontal, sendo que os parafusos superiores muitas vezes ficam ocultos. Isso pode levar a falhas não detectadas e exigir trabalho adicional para evitar danos às baterias.”

O reaperto (retorque) dos adaptadores também aumenta a chance de eventos adversos, como o uso de ferramentas não isoladas que podem causar arco elétrico dentro do gabinete do UPS.

## TERMINAIS TRUE FRONT ACCESS NÃO EXIGEM REAPERTO

Em 2008, a C&D Technologies lançou a primeira bateria True Front Access™ (TFA) do tipo chumbo-ácido regulada por válvula (VRLA), com o objetivo de gerenciar melhor os riscos de manutenção em telecomunicações e operações de data centers.

Diferentemente das baterias convencionais, a arquitetura TFA apresenta solda direta entre as placas internas e um par de terminais frontais superdimensionados moldados na parte frontal da caixa da bateria.

**“AS BATERIAS TRUE FRONT ACCESS APRESENTAM MENOR RESISTÊNCIA E MELHORAM A CAPACIDADE DE DESCARGA E A EFICIÊNCIA”, EXPLICOU SOARES. “E NÃO EXIGEM ADAPTADORES, O QUE SIGNIFICA QUE OS TÉCNICOS PODEM VERIFICAR AS BATERIAS SEM PRECISAR ALCANÇAR O INTERIOR DO GABINETE.”**

A C&D Technologies continuou aprimorando suas baterias True Front Access. Em 2023, lançou a bateria VRLA Pure Lead Max, com garantia padrão líder do setor de 8 anos e vida útil projetada de 16 anos.

“Com a Pure Lead Max, os data centers agora contam com uma opção de substituição única para sistemas UPS de 15 anos, que são amplamente utilizados no setor”, afirmou Erick.

## FABRICANTE DE GABINETES DE UPS RECOMENDA BATERIAS TRUE FRONT ACCESS

O True Front Access aumenta a segurança e a sustentabilidade, além de oferecer maior flexibilidade quanto à forma e ao local de instalação das baterias. Essas vantagens tornam essa tecnologia ideal para fabricantes de sistemas UPS que desejam oferecer soluções de energia de backup mais fáceis de manter.

Tracy Zaffino, presidente da IntraPack Industries, acredita que as baterias True Front Access oferecem vantagens significativas ao longo do ciclo de vida. Sua empresa fabrica gabinetes, racks e outras infraestruturas para sistemas UPS desde 1986, atendendo aos requisitos do International Building Code, do California Department of Health Access and Information, do Network Equipment-Building System (NEBS) e da Underwriters Laboratory/Underwriters Laboratory of Canada.

“NA MINHA EXPERIÊNCIA, ACREDITO QUE AS BATERIAS TRUE FRONT ACCESS SÃO MAIS SEGURAS E MAIS FÁCEIS DE MANTER DO QUE AS DE TERMINAL SUPERIOR OU MESMO AQUELAS COM ADAPTADORES DE TERMINAIS”, AFIRMOU. “ELAS MITIGAM RISCOS E OFERECEM EXCELENTE VIDA ÚTIL. É SIMPLEMENTE UM INVESTIMENTO MELHOR PARA DATA CENTERS E OUTROS CLIENTES QUE DEPENDEM CRITICAMENTE DE ENERGIA DE BACKUP.”

Quando os clientes solicitam recomendação de baterias, Zaffino não hesita em sugerir a bateria TFA da C&D Technologies.

“Os clientes geralmente especificam a bateria que desejam usar com seus sistemas UPS”, disse ele. “Nós nos tornamos muito eficientes em atender essas especificações e, normalmente, conseguimos concluir o projeto, a aprovação UL e a fabricação em apenas algumas semanas.”

Zaffino destaca que as baterias True Front Access da C&D Technologies oferecem excelente densidade de potência e garantias robustas, além de reduzir a necessidade de técnicos trabalharem sobre os terminais.

“As baterias da C&D Technologies são simplesmente uma base melhor para a criação de uma usina de energia no local”, concluiu. “É uma excelente escolha para clientes que se preocupam com o retorno sobre o investimento.”

Para mais informações / [www.cdtechno.com](http://www.cdtechno.com) / <https://tecmacingeneria.com>

**C&D Technologies** / 10375 Slusher Drive, Santa Fe Springs, CA 90670, EUA

**E-mail** / [re@cdtechno.com](mailto:re@cdtechno.com)

As baterias da C&D estão disponíveis em todo o mundo e contam com suporte técnico excepcional, fornecido por engenheiros de aplicação dedicados em tempo integral.

2026007-CD-Mitigating-Human-Error-Case-Study\_P

**C&D**  
**TECHNOLOGIES**

800.423.6569 +1.562.236.3000

C D T E C H N O . C O M