

UNIDADE PORTÁTIL DE ENERGIA E COMUNICAÇÃO

UPEC-750

Energia, internet via satélite e navegação, levadas por uma única pessoa, para qualquer lugar onde a infraestrutura caiu ou nunca chegou.

**750 Wh**

bateria

**Satélite**

Starlink integrado

**45-480 W**

recarga solar

**16 kg**

sistema completo

POR QUE A UPEC-750 EXISTE

Quando acaba a energia **e também** acaba a comunicação, a UPEC-750 continua funcionando.

Enchentes, tempestades, deslizamentos e apagões derrubam ao mesmo tempo a rede elétrica, a fibra e as torres de celular. É exatamente nessa hora que equipes precisam se comunicar, acessar sistemas e manter equipamentos ligados. A UPEC-750 reúne em uma única unidade cinco recursos que normalmente chegam separados — ou não chegam.



Energia

Bateria de 750 Wh com tomadas AC 110 V, USB e USB-C para notebooks, rádios, celulares e equipamentos de campo.



Internet via satélite

Antena Starlink Mini integrada: conexão independente de fibra, rede local ou telefonia celular.



Geração solar

Painel dobrável de 45 W a 240 W, combinável em dois painéis, para estender a operação durante o dia.



Mobilidade

Tudo em uma mochila tática: uma pessoa leva a infraestrutura completa a pé, até onde o veículo não chega.



Navegação

Com internet via satélite, mapas, imagens de satélite e rotas carregam em qualquer lugar do mundo — e a central acompanha a localização de cada equipe em tempo real.



Energia

+

Internet via satélite

+

Geração solar

+

Mobilidade

+

Navegação

=

UPEC-750

O 5º RECURSO

Navegue em qualquer lugar do mundo

O GPS do celular ou do tablet diz onde a equipe está. A internet via satélite da UPEC-750 entrega todo o resto: **mapas e imagens atualizados, rotas e a localização de cada equipe em tempo real na central** — inclusive onde não existe sinal de celular.



Mapas e imagens de satélite atualizados

Carregue a área atingida na hora e compare a situação atual com o terreno conhecido.



Localização da equipe em tempo real

A central acompanha cada equipe no mapa e coordena deslocamentos com segurança.



Rotas e acessos

Identifique estradas bloqueadas, rotas alternativas e pontos de pouso ou de resgate.



Coordenadas de ocorrências

Vítimas, deslizamentos e focos de incêndio enviados com a posição exata para a central.



Registro georreferenciado

Fotos e vídeos com localização enviados direto do campo, documentando cada ponto.



Drones sobre o mapa

Imagens de drone transmitidas e cruzadas com mapas para orientar a busca.



GPS + internet via satélite. O GPS funciona sem internet, mas sozinho não mostra mapa atualizado nem informa a ninguém onde você está. Com a UPEC-750, a posição vira informação compartilhada.

Não é uma mochila com bateria. É uma infraestrutura inteira nas costas.

Os 16 kg não devem ser comparados com uma mochila comum, e sim com o conjunto de equipamentos que a UPEC-750 substitui — e que normalmente exigiria um veículo, várias pessoas e tempo de montagem.

 Bateria 750 Wh	 Inversor 110 V
 Carregadores USB / USB-C	 Starlink Mini
 Painel solar dobrável	 Cabos e conexões
 Proteção em fibra de vidro	 Sistema de transporte

=

1

mochila 16 kg

transportada por uma
pessoa, pronta para
operar

01

Sem combustível

Não depende de gerador, diesel ou gasolina. Opera em silêncio e sem emissões — inclusive em abrigos e ambientes internos.

02

Sem rede

Não depende de rede elétrica, internet local ou telefonia móvel. Funciona justamente quando tudo isso falhou.

03

Sem montagem

Cabos e conexões organizados dentro da mochila: abrir, posicionar a antena e o painel, ligar e trabalhar.



Espaço de sobra para a missão

Além da bateria, da antena e do painel, a mochila leva os equipamentos da própria equipe — e alimenta todos eles em campo.

Notebooks

Tablets

Rádios comunicadores

Celulares

Drones e baterias

Receptores GNSS

Lanternas

Câmeras

Maquininhas de pagamento

Kit de primeiros socorros

Ficha técnica

Núcleo de energia protegido, saídas para os equipamentos mais comuns em campo e duas formas de recarga.



Unidade de energia encapsulada em fibra de vidro, com painel de tomadas, portas USB/USB-C e visor de status.

Capacidade de energia	750 Wh
Saídas	Tomadas AC 110 V (padrão brasileiro) · USB · USB-C
Entradas de recarga	AC 110 V (rede ou gerador) · entrada solar
Encapsulamento	Bateria encapsulada em fibra de vidro, com proteção física para manuseio e transporte em campo
Comunicação e navegação	Starlink Mini (≈ 30 W) — internet via satélite com dados, voz, vídeo, mapas e localização em tempo real
Painel solar	Dobrável, 110 W na configuração padrão · opções de 45 W a 240 W · uso de até dois painéis
Peso	16 kg — mochila completa com bateria, Starlink e painel de 110 W
Transporte	Mochila tática com espaço livre para equipamentos adicionais da equipe

750
Wh

110
V AC

16
kg

Pronta para operar em poucos minutos

Um produto profissional de contingência não pode depender de montagem. A sequência de uso da UPEC-750 tem quatro passos.

1



Chegar

Uma pessoa leva o sistema completo a pé até o ponto de atendimento, mesmo onde o veículo não alcança.

2



Abrir

Equipamentos e cabos já organizados dentro da mochila — nada a procurar, nada a improvisar.

3



Posicionar

Antena Starlink e painel solar em local com céu aberto, apoiados no chão ou em estrutura próxima.

4



Ligar e trabalhar

Internet via satélite e energia AC/USB disponíveis para a equipe operar.

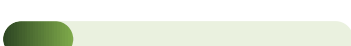


UPEC-750 em operação: painel solar dobrável conectado à mochila e antena Starlink posicionada.

750 Wh bem aplicados duram horas

A UPEC-750 não foi feita para equipamentos pesados. Foi feita para manter conectados e carregados os equipamentos que uma equipe de campo realmente usa: internet, notebook, rádios, celulares e pequenos eletrônicos.

AUTONOMIA DE REFERÊNCIA · CARGA CONTÍNUA

30 W		≈ 21,3 h
50 W		≈ 12,8 h
100 W		≈ 6,4 h
150 W		≈ 4,3 h
250 W		≈ 2,6 h

Estimativa teórica: $750 \text{ Wh} \times 85\%$ de aproveitamento (perdas do inversor e reserva da bateria) $\div$ consumo médio. Não considera recarga solar.

CONSUMO TÍPICO DE EQUIPAMENTOS

Celular / smartphone	5 – 15 W
Carga de rádio comunicador	5 – 15 W
Tablet	10 – 20 W
Notebook	30 – 90 W
Starlink Mini	≈ 30 W
Bateria de drone (carga)	50 – 150 W

Faixas típicas de mercado; Starlink Mini conforme consumo medido pela OBH. A autonomia real deve ser calculada com os equipamentos de cada cliente.

+20_h

SÓ INTERNET VIA SATÉLITE

Mais de 20 horas de Starlink Mini só com a bateria

Com consumo de cerca de 30 W, a UPEC-750 mantém a internet via satélite ligada por aproximadamente 21 horas. Em dia de sol, o painel de 110 W gera mais do que o Starlink Mini consome: a internet segue funcionando e a bateria ainda recarrega.



Exemplo de missão: posto de comunicação

Starlink Mini + um notebook + recarga de rádios e celulares somam, tipicamente, 80 a 100 W médios — o equivalente a **6 a 8 horas** só com a bateria. Durante o dia, o painel solar repõe parte dessa energia e estende a operação.

Uma mochila, quatro configurações

A UPEC-750 é sempre o núcleo do sistema. O que muda é a geração solar: o cliente escolhe o painel conforme a missão, a duração da operação e a distância a percorrer a pé.



Ultraportátil

45 W

1 PAINEL

Deslocamento e comunicação

Equipes que caminham longas distâncias e priorizam peso e agilidade.



Operacional

PADRÃO

110 W

1 PAINEL · PADRÃO

Uso geral de campo

Configuração de série da UPEC-750: equilíbrio entre peso e reposição de energia.



Emergência

240 W

1 PAINEL

Operação prolongada

Missões de vários dias, com uso intenso de internet e recarga de equipamentos.



Base de campo

2 × 240 W

2 PAINÉIS

Posto temporário

Ponto fixo de comando, triagem ou atendimento, com máxima reposição solar.

5 PERGUNTAS PARA DEFINIR A CONFIGURAÇÃO

- 1 Quantos quilômetros a equipe percorre a pé com a mochila?
- 2 Quantas horas ou dias dura a operação típica?
- 3 Quais equipamentos precisam ficar ligados ao mesmo tempo?
- 4 A operação acontece de dia, à noite ou nos dois períodos?
- 5 Haverá acesso eventual a tomada, veículo ou gerador para recarga?



A produção do painel depende da irradiação solar, da orientação e do clima. O dimensionamento final é feito pela OBH Energy a partir do perfil de uso de cada cliente.

Para quem não pode parar

Organizações em que algumas horas sem energia e sem comunicação, ao mesmo tempo, custam dinheiro, atrasam o atendimento ou criam risco operacional.



Defesa Civil, bombeiros e resgate

Após enchentes, deslizamentos, incêndios ou tempestades, a equipe chega, abre a mochila e cria um ponto independente de comunicação e recarga.



Hospitais, SAMU e equipes médicas

Comunicação de contingência e energia móvel para triagem externa, hospital de campanha, transferência de pacientes, telemedicina e acesso a prontuários em nuvem.



Concessionárias de energia

Equipes de manutenção enviadas a campo em tempestades, justamente quando postes, energia e telecomunicação caíram.



Telecomunicações

Equipes de torres e fibra trabalhando em locais onde a própria rede que vão reparar está fora do ar.



Saneamento

Estações de bombeamento, reservatórios e áreas remotas sem cobertura confiável.



Mineração

Operações extensas em áreas remotas, com comunicação independente da infraestrutura local.



Óleo e gás

Manutenção, inspeção e engenharia em locais isolados.



Agronegócio

Fazendas extensas, silos, máquinas, veterinários e equipes longe da sede.



Ferrovias e rodovias

Acidentes, interrupções, túneis, pontes e trechos afastados.



Construção e engenharia

Obras que começam antes da chegada da infraestrutura definitiva de energia e internet.



Data centers e TI

Comunicação independente, notebooks e instrumentos para a equipe técnica durante uma contingência.



Segurança patrimonial e eventos

Postos temporários, câmeras portáteis, credenciamento, pagamentos e recarga de rádios.

Forças Armadas e segurança pública

Tropas e agentes que operam longe de qualquer infraestrutura — e para quem a mochila tática já é o equipamento padrão. A UPEC-750 leva energia, internet via satélite e navegação até a fração empregada.



Apoio em calamidades

Exército, Marinha e FAB atuam em enchentes e desastres ao lado da Defesa Civil: posto de comunicação e recarga para as equipes no terreno.



Faixa de fronteira e Amazônia

Pelotões de fronteira, patrulhas e operações em áreas extensas sem rede elétrica nem cobertura celular.



Engenharia militar

Batalhões de engenharia em obras de rodovias, pontes e infraestrutura em regiões remotas.



Busca e salvamento

Equipes de busca em terra com localização, envio de coordenadas e comunicação com a coordenação da operação.



Posto de comando avançado

Energia, internet e mapas para um posto temporário: notebooks, rádios e sistemas de comando funcionando no local.



Operações ribeirinhas e costeiras

Apoio a ações em rios, ilhas e litoral, onde a comunicação depende de satélite.



Ajuda humanitária

Acolhimento de populações deslocadas e missões humanitárias, com ponto de recarga e conexão para triagem e cadastro.



Missões no exterior

Contingentes em missões internacionais, com comunicação independente da infraestrutura local.

SEGURANÇA PÚBLICA

Também indicada para

Polícias Militares

Polícia Federal

Polícia Rodoviária Federal

Polícia Civil

Polícia Ambiental

Corpos de Bombeiros Militares

Guardas Municipais

Força Nacional

Onde mais a UPEC-750 faz diferença

Além das operações críticas, a combinação de energia, internet via satélite e mobilidade abre usos em saúde, meio ambiente, comunicação e comunidades.



Ponto de recarga em abrigos

Em desastres, a população desabrigada precisa avisar a família. A UPEC-750 vira um ponto de recarga de celulares e acesso à internet no abrigo.



Drones de busca e mapeamento

Recarga de baterias de drone no local e envio imediato das imagens via satélite para a central de comando.



Saúde itinerante

Mutirões de vacinação, atendimento a comunidades ribeirinhas, indígenas e rurais, com sistemas online e telemedicina.



Brigadas florestais e órgãos ambientais

Combate a incêndios florestais, fiscalização e monitoramento em unidades de conservação.



O&M de usinas solares e eólicas

Equipes de operação e manutenção em parques remotos, com notebook, diagnóstico e envio de relatórios em campo.



Topografia e vistorias técnicas

Receptores GNSS, notebooks e envio de dados direto do campo; vistorias de seguradoras após sinistros.



Imprensa e transmissão ao vivo

Cobertura jornalística em áreas atingidas, sem depender da rede celular local, sobrecarregada ou inexistente.



Pesquisa científica e expedições

Instrumentos, coleta e transmissão de dados em campanhas de campo prolongadas.



Sala de crise corporativa

Uma unidade guardada no plano de contingência para manter diretoria e TI conectadas durante um apagão.



Educação em áreas remotas

Aulas online, recarga de tablets e conexão para escolas rurais e projetos sociais.

Por que não um gerador ou uma power station comum?

Geradores resolvem energia, mas não comunicação nem navegação. Power stations comuns resolvem parte da energia, mas não foram pensadas para campo. A UPEC-750 resolve as duas coisas, na mesma unidade.

	UPEC-750	Gerador a combustível	Power station comum
Energia AC 110 V, USB e USB-C	✓	✓	✓
Internet via satélite integrada	✓	✗	✗
Navegação com mapas e localização online em qualquer lugar	✓	✗	✗
Não depende de combustível	✓	✗	✓
Silenciosa e sem emissões	✓	✗	✓
Uso seguro em abrigos e ambientes internos	✓	✗	✓
Recarga solar em campo	✓	✗	—
Transportável a pé por uma pessoa	✓	✗	—
Proteção física reforçada	✓	—	✗
Pronta para operar, sem montagem	✓	—	—



atende



depende do modelo ou exige acessórios



não atende

A pergunta certa não é “quantos Wh custam”, e sim **quanto custa uma equipe em campo sem energia e sem comunicação.**

VEJA FUNCIONANDO

Simulação de perda simultânea de energia e telecomunicações

A OBH Energy leva a UPEC-750 até sua equipe para uma demonstração de campo: desligamos celular e Wi-Fi, abrimos a mochila, conectamos a internet via satélite, ligamos notebook, rádios e equipamentos — e cronometramos.

1

O evento

Enchente, deslizamento ou tempestade derruba energia, fibra e telefonia celular.

2

O deslocamento

A equipe desembarca do veículo e caminha até a área atingida levando uma única mochila.

3

A operação

Em poucos minutos: internet via satélite, energia AC 110 V, USB e USB-C, com recarga solar.

4

O resultado

Comunicação com a central, acesso a sistemas, envio de imagens e equipamentos carregados — sem gerador, combustível ou rede.