

A nova era das baterias: como os sistemas híbridos estão revolucionando o mercado de energia

O que é um sistema fotovoltaico híbrido?

O sistema híbrido fotovoltaico combina as tecnologias on-grid e off-grid, conectando-se à rede elétrica e, ao mesmo tempo, permitindo o armazenamento de energia em baterias. Em caso de interrupção no fornecimento, a energia captada pelos painéis, armazenada para uso posterior, pode ser usada para garantir continuidade no fornecimento de energia de um imóvel.

Além disso, sistemas fotovoltaicos híbridos que usam baterias para armazenar energia, podem evitar variações abruptas na geração de energia, instabilidades na frequência da rede, que podem ocasionar danos aos equipamentos e maquinários de uma empresa, por exemplo.

Como funciona um sistema fotovoltaico híbrido

- **Geração de energia solar:** os painéis fotovoltaicos convertem a luz do sol em eletricidade (corrente contínua – CC).
- **Gerenciamento da energia:** um inversor híbrido transforma a corrente contínua em corrente alternada (CA) para compatibilidade com a rede de distribuição de energia e uso em equipamentos elétricos, além de gerenciar a carga e descarga das baterias.
- **Fontes complementares de energia:** em situações de baixa geração solar ou baterias descarregadas, o sistema pode recorrer à rede elétrica, geradores ou energia eólica.

- **Distribuição e consumo:** a eletricidade gerada abastece residências, empresas ou indústrias, enquanto o excedente pode ser armazenado ou injetado na rede elétrica.

Híbrido x On-Grid x Off-grid

Segundo Rodolfo Rocha, consultor comercial com ampla experiência no setor solar, a principal diferença entre os sistemas está na conexão com a rede e na capacidade de armazenamento.

“O sistema on-grid está conectado à rede elétrica, sem armazenamento; o excedente é injetado na rede e utilizado como créditos. Já o off-grid é totalmente autônomo, com baterias, ideal para locais isolados. O híbrido combina o melhor dos dois mundos e é indicado para empresas e indústrias que não podem sofrer interrupções”, explica Rocha.

Principais vantagens do sistema híbrido:

- ✓ **Autonomia energética:** funciona mesmo durante quedas de energia, graças às baterias e fontes complementares.
- ✓ **Economia na conta de luz:** reduz o consumo da rede elétrica ao aproveitar a energia solar armazenada.
- ✓ **Maior eficiência:** o sistema seleciona automaticamente a melhor fonte de energia disponível, otimizando o consumo.
- ✓ **Aumenta qualidade da energia fornecida:** com as baterias, variações abruptas na geração e instabilidades na frequência da rede não impactam os equipamentos conectados, evitando falhas ou panes elétricas.

Para Marcos Campanharo, diretor comercial da Alba Energia, a tecnologia híbrida representa o futuro da geração de energia sustentável. “Combinando energia solar com baterias,

conseguimos garantir fornecimento contínuo, mais economia na conta de luz, maior independência energética e redução das emissões de carbono”, afirma Campanharo.

Segundo ele, o futuro da energia está na integração inteligente de fontes renováveis, e os sistemas híbridos desempenham papel central nessa transição. “Nos próximos anos, a adoção dessas soluções deve crescer significativamente, impulsionada por incentivos governamentais, queda nos custos das baterias e conscientização sobre sustentabilidade”, completa.

Investir em um sistema híbrido significa reduzir a dependência da rede elétrica e contribuir para um planeta mais sustentável e, segundo especialistas, esse futuro já começou.

Contato para imprensa:

- Samuel Couto - Coordenador de Marketing
(35) 99158-1510 | samuel.couto@albaenergia.com.br