



## Em resumo

2 TM2500+  
turbinas  
a gás



- ENERGIA DOMÉSTICA CONFIÁVEL PARA REDUZIR AS IMPORTAÇÕES DE PAÍSES VIZINHOS
- FLEXIBILIDADE PARA ALTERNAR ENTRE DIESEL E GÁS NATURAL, COM BASE NO CUSTO E DISPONIBILIDADE
- SINCRONIZAÇÃO COM DOIS SISTEMAS DE REDES COM SIGNIFICATIVAS DIFERENÇAS DE ESTABILIDADE

## Desafios

- CAPACIDADE DE GERAÇÃO ANTIGA E INOPERÁVEL
- DEPENDÊNCIA DAS IMPORTAÇÕES DE ENERGIA DOS PAÍSES VIZINHOS
- FORNECIMENTO DE GÁS NATURAL DISPONÍVEL MAS NÃO CONFIÁVEL

## Histórico

Durante anos, Benin e seus 11 milhões de habitantes dependeram das importações de energia de países vizinhos da África Ocidental. Apesar de ter 136MW de capacidade de geração instalada, muitas de suas antigas usinas eram inoperáveis e grande parte dos equipamentos delas havia sido removida para outros usos. Em 2016, Benin elegeu um novo presidente, que prometeu um abastecimento de eletricidade suficiente para a população do país e redução da dependência das importações de energia. Para ajudar a atingir esses objetivos, o Ministério da Energia, Água e Minas do Benin solicitou propostas para uma capacidade de geração que poderia operar com múltiplos combustíveis.

## Solução

Em novembro de 2016, o Ministério da Energia, Água e Minas contratou a APR Energy para fornecer 50MW de geração de energia usando duas turbinas aeroderivadas TM2500 de combustível flexível. Embora fossem inicialmente alimentadas por diesel, as turbinas ofereciam a capacidade de mudar de forma transparente para o gás natural, se fossem disponibilizados suprimentos confiáveis do combustível de menor custo e queima mais limpa. Em março de 2017, as turbinas foram conectadas a duas redes elétricas que servem a West African Power Pool, uma de Gana, a outra da Nigéria. Apesar de cada rede operar em 132kV, o sistema nigeriano altamente instável exigia que a APR Energy modificasse seu software de turbina e criasse outras soluções para compensar as enormes flutuações de voltagem que poderiam reduzir a potência de 50MW para 15MW.

## Resultados

A instalação de 50MW de capacidade de geração confiável reduziu a dependência do Benin das importações de eletricidade e ajuda a apoiar o crescimento econômico e a estabilidade social com energia produzida no país. A economia do Benin também se beneficiou da criação de empregos, já que a maioria dos funcionários que operam e mantêm a energia foram contratados e treinados na força de trabalho local. Com os 50MW no Benin, a APR Energy instalou mais de 1.000MW de capacidade de geração em 11 países africanos desde 2008.