08/01/2015 - Usina Khi Solar One, na África do Sul, produz energia renovável em torre de 205 metros de altura



O que faz uma torre de mais de 200 metros de altura, no meio do deserto a oeste de Upington, na África do Sul, com mais de 4 mil espelhos em volta? Não é um set de filmagens do novo sucesso de ficção científica, mas sim a Khi Solar One, o primeiro projeto de usina solar concentrada da África.

A planta de 140 hectares foi construída pela empresa espanhola Abengoa Solar em parceria com a Industrial Development Corporation (IDC) sul-africana. Ambas não divulgam o valor total do projeto, mas é sabido que a Khi Solar One e outra usina em construção, KaXu Solar One, valem juntas 1 bilhão de Euros.

Com força total prevista para o início deste ano, a Khi Solar One vai produzir 50 megawatts de energia e reduzir as emissões de CO2 do país em aproximadamente 138 mil toneladas por ano. De acordo com Kurt Drewes, coordenador geral da usina, a energia será gerida pela Eskom, e enviada para todo o país, especialmente no horário de pico, nos finais de tarde.

COMO FUNCIONA

Diferente de uma usina de energia solar convencional, as usinas de energia solar concentrada como a Khi usam vapor d'água para produzir energia elétrica. A grande torre de 205 metros de altura - mais alta que a Ponte City em Johanesburgo - é rodeada por 4.200 painéis de espelhos solares, que se direcionam automaticamente para refletir raios solares ao topo da torre. De acordo com Drewes, cada painel está integrado em um sistema computadorizado com GPS, para indicar a melhor posição dos painéis em relação ao sol.

Com os raios solares atingindo o topo da torre, eles aquecem tubos cheios de água, proveniente do Rio Orange, e pintados de preto para mais absorção de calor. Pela alta pressão e calor, a água se transforma em vapor, que é aquecido ainda mais, chegando a 500°C, criando pressão suficiente para rodar a turbina e produzir eletricidade.

Pelo tamanho da torre e as tecnologias da usina, é possível estocar o vapor por até duas horas, o maior tempo em usinas similares do mundo. Além disso, caso seja necessário elevar a produção, basta simplesmente aumentar a superfície dos espelhos, intensificando a quantidade de raios refletidos.

PARCERIA
Além da Khi Solar One, a Abengoa e o IDC se uniram em outro projeto, a usina KaXu Solar One, localizada próxima à cidade de Pofadder, com previsão de funcionamento ainda em 2015. Em uma planta de 1.100 hectares, a KaXu vai produzir 100 megawatts e reduzir as emissões de CO_2 em 335 mil toneladas por ano.
Mesmo com números maiores, a KaXu trabalha com o sistema de Cilindros Parabólicos, mais antigo do que a Solar Concentrada, que é ainda um ponto turístico pela sua enorme torre. Ambas as usinas serão grandes fornecedoras de energia renovável para toda a África do Sul, e exemplos para o mundo inteiro. "Os engenheiros devem aprender com isso. Devemos construir coisas que durem para sempre. O termo 'energia renovável' significa que ela se renova. É imortal. As próximas gerações vão dizer 'obrigado por nos darem tudo isso, amigos'".

Sobre a Brand South Africa - Brand South Africa, anteriormente conhecida como o Conselho Internacional de Marketing da África do Sul, foi criada em agosto de 2002 para ajudar a criar uma imagem de marca positiva e atraente para a África do Sul. O nome mudou oficialmente para melhor alinhar seu mandato de construir a reputação da marca da nação da África do Sul, a fim de melhorar sua competitividade global.

Foto: divulgação
HKStrategies