

Primeira usina de geração de energia solar de São Paulo

Por Rafael Herrero, Gustavo Calixto e Marcelo Zuffo*

Com foco na pesquisa e no desenvolvimento nacional de arranjos técnicos e comerciais para inserção da geração solar fotovoltaica na matriz energética brasileira, foi elaborado um projeto de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) a ser realizado no Parque Villa Lobos. O projeto é resultado da parceria entre a Companhia Energética de São Paulo (CESP), empresas cooperadas, o Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico (LSI-TEC) e a Tecnometal Equipamentos, no âmbito da chamada pública de Projetos Estratégicos nº 013/2011 proposta pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). O projeto conta também com o apoio do Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Energia e da Secretaria do Meio Ambiente.

O Centro Interdisciplinar em Tecnologias Interativas da USP (CITI-USP) é uma plataforma para projetos multidisciplinares amplamente disponíveis para utilização por parte da comunidade científica da Universidade de São Paulo ou de instituições científicas com as quais ela mantenha laços de cooperação. Tal disponibilidade implicano objetivo de agregação de pesquisadores de reconhecida credibilidade científica e a existência de recursos tecnológicos de ponta ("cutting edge technologies").

O projeto proposto contempla três modelos de geração de energia solar a serem implantados parte no parque Villa Lobos e outra parte "novo parque" Candido Portinari, que atualmente está recebendo obras de infraestrutura para remodelação e urbanismo, visto que a área foi utilizada há alguns anos como canteiro de obras do Metrô. Parte das pesquisas e desenvolvimentos do projeto tem sido executas por pesquisadores e engenheiros do Centro Interdisciplinar de Tecnologias Interativas da USP (CITI/USP), sob a coordenação do professor Marcelo KnorichZuffo.

No parque Cândido Portinari será instalada uma usina fotovoltaica de 450 kWp, formatada em um estacionamento contendo aproximadamente 2.000 painéis solares enove seguidores solares totalizando 50 kWp.

No parque Villa Lobos serão instaladas duas microcentrais de geração fotovoltaica interligadas à rede da concessionária no telhado de duas edificações do parque e 40 microcentrais autônomas (postes de luz) para iluminação de área de penumbra em que a infraestrutura de distribuição de rede elétrica não está disponível. Posteriormente serão otimizados para outros tipos de aplicações, além do ponto de iluminação.

O projeto conta com painéis solares fabricadas no Brasil pela Tecnometal,

com tecnologia desenvolvida no País e uma estação solarimétrica, que realizará medições e análises diárias do potencial de irradiação com o objetivo de identificar possibilidades de otimização e melhoria dos modelos.

O projeto prevê ainda uma proposta de alterações, devidamente justificadas, de atos normativos e tributários para a viabilização de outros projetos de geração solar fotovoltaica, a realização de cursos e palestras no local, voltados a representantes do governo, empresas, universidades e público em geral e a publicação de artigos em revistas científicas e congressos nacionais e internacionais, bem como contribuir para criação de um ambiente técnico regulatório e comercial.

O programa de P&D foi criado pela Aneel, em 2000, para estimular o desenvolvimento de tecnologia inovadora por meio de parceria entre as concessionárias de energia elétrica, as universidades e centros de pesquisa e o segmento industrial. O início das obras tem previsão para janeiro de 2014.

*Rafael Herrero e Gustavo Moreira Calixto são pesquisadores e membros do IEEE.

Marcelo Knorich Zuffo é professor titular da Escola Politécnica da USP e membro do IEEE.