

25/04/2016 - Itaipu, FPTI e Exército inauguram projeto de segurança energética em Brasília

Projeto-piloto contempla estudos de utilização de fontes renováveis de energia e mobilidade urbana

A Itaipu Binacional, a Fundação Parque Tecnológico Itaipu (FPTI) e o Exército Brasileiro dão início, em Brasília (DF), nesta terça-feira (26), às 11h, ao projeto-piloto de segurança energética – módulo 1 de Armazenamento de Energia. A parceria inclui um sistema de geração e armazenamento de energia solar, baterias, um veículo elétrico e um eletroposto.

O projeto contribui para os avanços dos estudos de utilização de fontes alternativas renováveis de energia limpa e de indicativos sobre mobilidade urbana.

A próxima etapa dessa parceria prevê instalar, futuramente, em um Pelotão Especial de Fronteira (PEF) do Estado do Pará, em uma comunidade isolada da Amazônia, uma versão industrial do Sistema Inteligente de Armazenamento de Energia (IESS, na sigla em inglês), desenvolvido dentro do Programa Veículo Elétrico (VE).

A ideia é melhorar a disponibilidade de energia elétrica para a comunidade daquela região, utilizando os raios solares, uma fonte limpa e renovável. A mesma solução poderá ser replicada em outros pontos isolados da extensa área de fronteira do País e que também não são atendidos pelo sistema interligado nacional (SIN).

Primeira fase - Para essa primeira fase, a diretoria da usina fará o repasse de um veículo elétrico e de um eletroposto de abastecimento monitorado pelo sistema de gestão de mobilidade inteligente – a plataforma Mobi.me. A solenidade acontece no quartel general do Exército – setor militar urbano, com a participação de ministros e diversas outras autoridades. Estão confirmados para o evento o diretor-geral brasileiro de Itaipu, Jorge Samek; a diretora financeira executiva de Itaipu, Margaret Groff; e o diretor-superintendente da FPTI, Juan Carlos Sotuyo. Também participam da cerimônia comandantes do Exército, Marinha, Forças Armadas e demais parceiros de Itaipu em projetos semelhantes de mobilidade, como os Correios, PNUD, ONU e Finep, entre outros.

Como vai funcionar - O sistema de armazenamento de energia instalado no quartel-general do Exército Brasileiro em Brasília atenderá os escritórios, o sistema de segurança sul do quartel e fornecerá energia para um eletroposto, que abastecerá veículos elétricos.

Segundo a diretora financeira executiva de Itaipu, Margaret Groff, coordenadora do Programa de Mobilidade Elétrica Inteligente (Mob-i), o sistema de armazenamento de energia é híbrido, podendo coordenar várias fontes simultaneamente (solar, eólica, hidrelétricas, diesel, biometano e geotérmica, entre outras).

Considerando as condições de insolação de Brasília (a segunda maior do Brasil), foi escolhido para este primeiro piloto a energia proveniente do Sol. Foram instalados 360 painéis fotovoltaicos conectados a seis inversores solares com potência total de 90 kW.

Os inversores solares são conectados entre si e conectados a outro inversor master híbrido, com potência máxima de 125 kW, que é ligado à rede elétrica e a um banco de baterias, permitindo a gestão energética do sistema. Esse inversor é responsável por fazer o carregamento das baterias utilizando energia solar prioritariamente. No total, são doze baterias de sódio com acumulação de 282 kWh.

Vantagens a mais - O sistema é controlado por um software desenvolvido pela empresa suíça Ingrid, com a colaboração da Itaipu e FPTI. O equipamento possui como estratégia duas funções concomitantes, autonomia e economia.

E o que isso significa na prática? O assessor de Mobilidade Elétrica de Itaipu, Celso Novais, explica. Na função autonomia, com a configuração de baterias atual, poderá fornecer carga ininterrupta por até duas horas, no caso de falta de insolação ou queda de energia na rede elétrica. Já a função economia trabalha com o objetivo de reduzir ao máximo a conta de luz, utilizando os módulos solares e a carga das baterias para neutralizar a carga elétrica consumida, preservando reserva suficiente para não comprometer a função autonomia.

O sistema apresenta uma série de características inovadoras e de segurança, que o torna o primeiro nessa categoria instalado no Brasil. Entre elas está a utilização de baterias de sódio de alta potência, com imunidade à variação da temperatura e com alto grau de segurança, pois evita a ocorrência de explosões ou incêndios, e a operação no modo on grid e off grid (conectado ou não à rede de energia).

Veículo Elétrico - Para compor todo o projeto-piloto, a Itaipu cedeu em comodato um veículo elétrico Renault Fluence Z e um eletroposto que será ligado ao sistema de armazenamento de energia. O Fluence Elétrico possui motor elétrico de 70 kW de potência e um pack interno de baterias de lítio com 48 módulos, totalizando 22 kWh de energia disponível. O resultado é uma autonomia de até 185 km em condições normais de utilização.

O posto de recarga, montado pela equipe técnica da Itaipu, é capaz de fornecer energia para até dois veículos simultaneamente e poderá carregar o VE em aproximadamente 4 horas. O automóvel e o eletroposto serão monitorados pelo Sistema Mob-i, da Itaipu, por meio de um módulo de comunicação desenvolvido pelo CEiiA, Centro de Tecnologia de Portugal, que permite acompanhar em tempo real os equipamentos, informando estado de carga, localização, velocidade e deslocamentos, além da quantidade de CO² com emissão evitada, entre outros indicadores.

Contrapartida - O Exército forneceu a parte do sistema para a geração de energia solar. A Itaipu forneceu as baterias (FIAMM) e o sistema de armazenamento de energia (Ingrid), além do veículo elétrico em comodato e o eletroposto. A instalação é uma ação conjunta dos parceiros da Itaipu, a FPTI e o próprio Exército.

Foto do embarque do equipamento em caminhão do Exército, antes de seguir de Foz do Iguaçu para Brasília.

Crédito: Rubens Fraulini/Itaipu Binacional

A Itaipu - Com 20 unidades geradoras e 14.000 MW de potência instalada, a Itaipu Binacional é líder mundial na geração de energia limpa e renovável, tendo produzido, desde 1984, mais de 2,31 bilhões de MWh. A hidrelétrica é responsável pelo abastecimento de cerca de 15% de toda a energia consumida pelo Brasil e de 75 % do Paraguai. Desde 2003, Itaipu tem como missão empresarial “gerar energia elétrica de qualidade, com responsabilidade social e ambiental, impulsionando o desenvolvimento econômico, turístico e tecnológico, sustentável, no Brasil e no Paraguai”. A empresa tem ainda como visão de futuro chegar a 2020 como “a

geradora de energia limpa e renovável com o melhor desempenho operativo e as melhores práticas de sustentabilidade do mundo, impulsionando o desenvolvimento sustentável e a integração regional”.

Comunicação Itaipu