

MICROGERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICA: APLICATIVO ANDROID PARA O DIMENSIONAMENTO RESIDENCIAL DO SISTEMA GRID TIE

ALLYSSON RODRIGUES TEIXEIRA TAVARES, CARLOS EDUARDO NUNES PEREIRA, PEDRO HENRIQUE DIAS DE ARAÚJO, JOÃO VITOR SILVA MATIAS e MAXWELL MARCELINO DO AMARAL

Este trabalho apresenta o conceito de inovar como a criação de algo novo a partir da identificação de uma oportunidade. A dedicação, a persistência e a ousadia aparecem como atitudes imprescindíveis neste processo para se alcançar os objetivos pretendidos. A oportunidade identificada foi a publicação da Resolução Normativa nº 482/2012, que criou o Sistema de Compensação de Energia Elétrica, permitindo que o consumidor instale pequenos geradores (tais como painéis solares fotovoltaicos e microturbinas eólicas) em sua unidade consumidora e troque energia com a distribuidora local com objetivo de reduzir o valor da sua fatura de energia elétrica. Embora tenha sido publicada em 2012, uma pesquisa recente identificou que a população ainda possui baixo nível de conhecimento sobre a resolução. Sete em cada 10 brasileiros afirmou não saber nada ou pouco sobre o tema. No entanto, apesar do desconhecimento, quase 90% da população entrevistada afirmou ter interesse em saber mais sobre microgeração e consideram investir em produzir sua própria energia. Diante desse cenário, decidiu-se criar um aplicativo para celulares equipados com o sistema operacional Android, capaz de dimensionar e orçar um projeto de geração solar fotovoltaica distribuída grid-tie com base em informações fornecidas pelo usuário. Nesse tipo de sistema, a luz solar incidente sobre os painéis é absorvida e convertida em energia elétrica, corrente contínua. Um inversor capta a corrente contínua e a transforma em corrente alternada. A energia gerada é injetada na rede de distribuição, gerando créditos que são abatidos na conta de luz. A implementação do código fonte do aplicativo incluiu as linguagens de programação JavaScript e C# adaptado a Unity Engine. Como requisitos básicos do produto, destacam-se: rodar em Android versão 2.3.1 e superiores; a geração de um orçamento aproximado para encorajar o investimento na instalação; relatório que possibilite a compreensão por parte do consumidor residencial e interface amigável ao usuário. Como resultado, pretende-se incentivar a diversificação da matriz energética nacional e desmistificar a concepção de que os sistemas residenciais fotovoltaicos são inacessíveis ao cidadão comum por serem caros e complexos. Pretende-se ainda diferenciar a inovação de simples inventos, demonstrando as etapas e critérios para inovar, buscando atender aos anseios do mercado e gerar renda ao projeto, para que este possa se suprir e financiar suas atualizações.

Palavras-chave: Energia Solar . Aplicativo . Microgeração Distribuída.