

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

PLACA FOTOVOLTAICA: ANÁLISE DE QUALIDADE CONSTRUTIVA POR MEIO DE UM FRAMEWORK

Willamir de Oliveira Maciel¹, Flávio Murilo de Carvalho Leal², Sandy Vieira da Silva³, Elda Fontinele Tahim⁴

Resumo: Atualmente a escassez hídrica põe em risco o potencial energético das hidrelétricas no território brasileiro. Uma forma eficaz de contornar essa problemática seria recorrendo às fontes de energias alternativas que não são afetadas pelo problema de falta água, incluindo estratégias como isenção fiscal para obtenção dessas tecnologias. A energia solar, por exemplo, representa uma grande oportunidade, tendo em vista que o país é geograficamente localizado em uma área privilegiada de incidência de radiação solar. Entendo os riscos decorrentes da crise hídrica, empresas de todos os portes têm se articulado para a aquisição de placas fotovoltaicas. Esta opção é preferível devido à capacidade de instalação, apesar de possuírem um custo aquisitivo ainda elevado. Consequentemente, com o crescimento do índice aquisitivo de placas fotovoltaicas, diversas empresas da região do Cariri especializadas em atender esse tipo de demanda tem surgido. Torna-se necessário também a implementação de sistemas que deem suporte e que potencializam a capacidade energética. Esta pesquisa se justifica por oferecer uma ferramenta capaz de cumprir o propósito de melhoria de utilização da energia solar. Trata-se de um *framework* desenvolvido durante o mestrado em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Cariri será o ponto de partida para esta pesquisa, que terá a sua aplicabilidade potencializada. Portanto será feita a melhoria de um *framework* destinado a automatizar o registro e a modelagem de dados para análise de capacidade de geração energética de uma placa fotovoltaica. A painel fotovoltaico será suficiente para prover energia para o conjunto de sensor e controlador, tornando o sistema autossuficiente. Já a nível de software será desenvolvido um painel acessível via navegador web utilizando linguagem PHP. Para a coleta dos dados e modelagem e análise estatística dos deles. Tendo como resultado esperado,

¹ Faculdade de Tecnologia, email: 202010102768.willamir@centec.org.br

² Faculdade de Tecnologia, email: murilo.leal@centec.org.br

Faculdade de Tecnologia, email: 202110103116.sandy@centec.org.br

VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

instalar uma placa de energia solar na dependências da FATEC Cariri em um ponto acessível, implementar um *framework* de coleta e modelagem de dados no equipamento, acompanhar os dados coletados em um painel de análise de dados via *web*, obter registo de software e patente de hardware, produzir artigos para publicação de conhecimento em revistas ou eventos científicos e contribuir com o desenvolvimento industrial da região do Cariri de forma sustentável utilizando tecnologia de potencialização de geração de energia alternativa.

Palavras-chave: insira aqui as palavras-chave, separando-as por pontos. Exemplo: Energia solar. *Framework*. Dados.

Agradecimentos: Os autores agradecem ao apoio financeiro fornecido pela FUNCAP.