

## DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA FOTOVOLTAICO INTEGRADO À EDIFICAÇÕES URBANAS

Marcelo Geisler de Brito Lira<sup>1</sup>; Kléber C. de Oliveira<sup>2</sup>; João Marcelo D. Ferreira<sup>2</sup>; José Félix da S. Neto<sup>3</sup>

Com as grandes oscilações climáticas que vêm ocorrendo nos últimos anos em todo mundo, muitas regiões têm passado por longos períodos de seca. Isso tem trazido grandes prejuízos para países como o Brasil, que tem como principal fonte de energia a hidráulica. Devido a isso, muitos têm buscado outras alternativas de geração de energia elétrica, como a solar. O referido projeto tem o objetivo de implementar um sistema fotovoltaico ao novo prédio do CEAR (Centro de Energias Alternativas e Renováveis) que está localizado na Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Este projeto visa a integração da radiação solar, tão abundante no estado da Paraíba, com algum utensílio bastante utilizado por todos. Após várias reuniões e pesquisa, decidiu-se pela construção de uma cadeira em forma de uma lâmpada na horizontal, coberta por células solares. Estas células solares gerarão energia elétrica e essa energia será utilizada para o carregamento de gadgets (aparelhos celulares, tablets, etc) dos docentes e discentes. O modelo da cadeira foi desenhado e sua modelagem foi realizada no software SketchUp para melhor compreensão de suas medidas. O dimensionamento da quantidade de células solares também foi feito, juntamente com o cálculo da quantidade da carga consumida, baseado na autonomia da bateria adquirida. Esta cadeira ainda está em construção e será apresentada na Feira de Engenharia Elétrica de 2015 e, futuramente, estará na Universidade para uso de todos. Acredita-se que esse projeto da cadeira é pioneiro dentro da Universidade e pode se multiplicar futuramente, trazendo o interesse dos alunos pelo tema estudado e a economia no consumo de energia elétrica vindo da concessionária, que é um dos principais objetivos desse projeto.

Palavras-chave: cadeira, carregamento, gadgets

1. aluno do curso de engenharia elétrica, bolsista, marcelo.lira@cear.ufpb.br; 2. Professor do centro de energias alternativas e renováveis, orientador, kleber.oliveira@cear.ufpb.br; professor do centro de energias alternativas e renováveis, orientador, ferreira@cear.ufpb.br; 3. Professor do centro de energias alternativas e renováveis, colaborador, josefelix@cear.ufpb.br.