

## KIT DIDÁTICO PARA ENSINO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

**NASCIMENTO NETO, J. C.<sup>1</sup>, Mestrando (jcnn@ecomp.poli.br)**  
**VIEIRA JÚNIOR, C. M.<sup>2</sup>, Mestrando (cleristonvieirajr@gmail.com)**  
**FEITOSA, M. A. F.<sup>3</sup>, Professor (marcilio@poli.br)**

A humanidade desenvolveu-se no meio social, econômico e tecnológico de maneira assustadora no decorrer do tempo, fato esse que corrobora para o crescimento da demanda energética. Com a evolução da sociedade nas últimas décadas, houve grande impacto ambiental. Carvão, petróleo ascenderam a economia, indústrias e comércio, ao passo que também amplificou o desmatamento, poluição afetando inclusive futuras gerações. Diversas são as alternativas para diminuir tal impacto, entre elas umas das mais propícias e promissoras: a energia solar. A Terra intercepta, mesmo apenas em seus continentes, uma quantidade gigantesca de energia, cerca de mil vezes a energia que a humanidade utiliza atualmente (ULISSES, 2011). Diversas atribuições são inatas a energia solar: não poluente, não contribui para o efeito estufa, inesgotável e em essência gratuita, além de que cada vez mais os investimentos necessários são menores, sendo ainda os mais utilizados os painéis solares. A energia solar fotovoltaica está sendo cada vez mais utilizada no país, entretanto seu ensino ainda não é frequente na maioria das Universidades, em especial durante a graduação. Em detrimento de tal fato faz-se necessário um maior investimento por parte das Universidades para com o tema, uma vez que levantará conhecimento e economia do país, tornando-o mais independente de tecnologias estrangeiras. Kits didáticos contribuem para a didática, auxiliando o estudo por parte do indivíduo. Tal trabalho tem o objetivo de propor a construção de um kit didático de baixo custo, utilizando uma placa solar fotovoltaica e um inversor de frequência de 6 passos construído com Arduino (ARDUINO, 2016) e transistores, com o objetivo de ensinar sobre a tecnologia solar e suas conversões. O sistema desenvolvido mostrou-se bastante eficiente e barato para efetuar a conversão de CC/CA da energia solar, entretanto, necessita de aprimoramento sobre o tipo de transistor utilizado no inversor.

**Palavras-chave:** *Kit Didático; Energia Solar; Arduino*

### Referências

OLIVEIRA, T. U. M. , **Análise da viabilidade Econômica de um sistema de aquecimento solar de água para uma empresa do setor hoteleiro**, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2011, 21p. Dissertação de Mestrado.

Arduino. Página principal do Arduino. Disponível em: <https://www.arduino.cc/>. Acesso em: 06 de junho de 2016.