



ESTAÇÃO DE RECARGA PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS

Kléver Ferreira Pereira – IFES Campus Serra - kleverfp@hotmail.com

Márcio Almeida Có - IFES Reitoria - marcio@ifes.edu.br

Wagner Teixeira da Costa - IFES Campus Serra – wagnercosta@ifes.edu.br

Engenharia de Energia / Fontes Renováveis

Assim como para os carros movidos a combustão existem postos para abastecer é necessário criar para os veículos elétricos suporte para que possam ser abastecidos. O objetivo deste projeto foi desenvolver uma estação de recarga para um veículo elétrico. Como fonte de energia para a estação de recarga, utilizou-se a energia solar, que, através das placas fotovoltaicas, transforma em energia elétrica a energia proveniente do Sol. Por questão de recurso financeiro, para o desenvolvimento de um protótipo que pudesse demonstrar como seria o funcionamento dessa estação de recarga, foi utilizada foram utilizadas baterias comuns de automóveis, compostas de chumbo, mas atualmente a indústria de carros elétricos utiliza baterias de íon-lítio que são menos agressivas ao meio ambiente e têm um desempenho melhor. Para fazer a recarga da bateria, o Protótipo da estação de recarga utilizou as placas fotovoltaicas, que foram conectadas com as baterias de chumbo utilizando um controlador de carga; o processo da recarga das baterias é um processo lento que tem duração de seis a oito horas, por isso se justifica a construção de estações de recarga em locais onde as pessoas deixam seus carros estacionados por mais tempo, nos locais de trabalho e em suas residências. Logo, para dar suporte à popularização dos veículos elétricos no mercado, é preciso ampliar a quantidade de estações de recarga, mas, pensando financeiramente, a criação de uma estação de recarga ainda tem um custo elevado, principalmente quando se utilizam os painéis fotovoltaicos, com um preço de comercialização muito elevado. Porém, nos próximos anos, com o desenvolvimento do mercado de veículos elétricos, espera-se que haja um melhor custo benefício para o desenvolvimento dessas estações. O protótipo da estação de recarga não teve seu desenvolvimento completo por falta de recurso financeiro, não sendo possível testar em um veículo elétrico o protótipo, mas foi possível ter um dimensionamento do tempo necessário para que seja possível fazer a recarga das baterias e a quantidade de painéis fotovoltaicos que tornem o custo viável para a implantação do projeto. Desenvolver um projeto que objetiva a implantação de suporte aos veículos elétricos é fundamental para que os esse tipo de veículo seja popularizado no país. Fornecer uma alternativa aos combustíveis fósseis que são limitados e poluem o meio ambiente é de grande importância para o desenvolvimento de uma economia sustentável.

Palavras-chave: Veículo elétrico, Placas fotovoltaicas, Estação de recarga

Instituição de fomento: IFES