



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



E0405

**ESTUDO E IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE SUPERCAPACITORES EM UM VEÍCULO HÍBRIDO COM CÉLULA A COMBUSTÍVEL (VEGA II)**

Diego Vaz Pontes Cambra (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ennio Peres da Silva (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Neste trabalho foi proposto o estudo de supercapacitores aplicado a circuitos eletrônicos de potência, tendo como objetivo principal o dimensionamento de um banco de supercapacitores para o veículo elétrico híbrido VEGA II, que utiliza baterias e uma célula a combustível alimentada por hidrogênio. Foram estudadas as estruturas destes componentes, suas características e suas capacidades em armazenar e transferir energia elétrica. Com esse trabalho obteve-se as condições e os parâmetros necessários ao uso eficiente da energia em um arranjo híbrido composto por três fontes de potência (baterias, célula a combustível e supercapacitores) aplicado a um veículo elétrico. Como resultados, foi possível concluir que o sistema ideal de múltiplas fontes para o veículo VEGA II deve ser uma célula a combustível de 7 kW, um banco de 14 baterias com 31,8 kW de potência e 12V cada, e três módulos super capacitores de 50 F e 42 V cada.

Supercapacitor - Célula a combustível - Veículo