

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica

24 a 26 outubro de 2012

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq

Pró-Reitoria de Graduação - SAE/ Unicamp



T1233

### **SISTEMA DE PROTOTIPAGEM RÁPIDA (SPR) INTEGRANDO SIMULADOR, CONTROLADOR DIGITAL E CONVERSOR DE POTÊNCIA**

Douglas Pagani Pereira (Bolsista PIBIC/CNPq), Edson Adriano Vendrusculo (Co-orientador) e Prof. Dr. José Antenor Pomilio (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Descrição do Estudo: O desenvolvimento de circuitos em eletrônica de potência passa pela simulação computacional dos mesmos. Neste contexto, uma plataforma que torne possível a rápida implementação prática de um circuito real similar ao desenvolvido no software de simulação apresenta-se como uma ferramenta facilitadora do trabalho dos pesquisadores e é alvo deste trabalho. Objetivos e Metodologia: a implementação do Sistema de Prototipagem Rápida (SPR) visa a dinamizar o processo de desenvolvimento de sistemas de controle para aplicações de eletrônica de potência e torná-lo mais simples através de interfaces de programação amigáveis. Isto se dá através da programação do Processador de Sinais Digitais (DSP) utilizando software especializado (Power Simulator (PSIM)) e sua integração com a interface de potência e com os elementos de medição. Resultados e Conclusões: Com a integração de todos os elementos necessários foi possível realizar simulações computacionais e, logo em seguida, comprovar o funcionamento dos circuitos simulados na prática. Assim, é notável o ganho de agilidade no processo de desenvolvimento ao utilizar-se o SPR.

Eletrônica de potência - Controle digital - Simulação