



PIBIC/CNPq-UFPG 2015

## **APLICAÇÃO DA INSTRUMENTAÇÃO VIRTUAL PARA ESTUDO E CARACTERIZAÇÃO DE SENSORES E ANÁLISE DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS VIA WEB**

**Diego Roberto Santos de Oliveira<sup>1</sup>, Angelo Perkusich<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

O projeto tem como objetivo o estudo e desenvolvimento de novos circuitos eletrônicos e plataformas experimentais que possam ser analisados por meio de instrumentos virtuais e, de forma remota, por interfaces WEB. A análise dos circuitos eletrônicos desenvolvidos se deu com o auxílio de um gerador de funções e um osciloscópio que possuem interfaces WEB, permitindo que o usuário possa realizar testes tanto presencialmente quanto remotamente. No desenvolvimento das plataformas experimentais foram utilizados conhecimentos sobre instrumentação virtual que foram adquiridos durante a permanência no projeto. Utilizando o *software* LabVIEW foram desenvolvidos diferentes instrumentos virtuais que foram utilizados em experimentos de caracterização de sensores. Os experimentos desenvolvidos possuem como intuito a utilização dos mesmos como ferramentas educacionais na disciplina Instrumentação Eletrônica, do curso de graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Campina Grande.

**Palavras-chave:** Instrumentação Virtual, Sensores, Gerador de Funções, Osciloscópio

### **USE OF VIRTUAL INSTRUMENTATION FOR STUDY AND CHARACTERIZATION OF SENSORS AND ELECTRONIC CIRCUITS ANALYSIS VIA WEB**

#### **ABSTRACT**

This project aims the study and development of new electronic circuits and experimental platforms that can be analyzed using virtual instruments and remotely by WEB interfaces. The analysis of the electronic circuits developed has the aid of a function generator and an oscilloscope that have WEB interfaces, allowing the user to perform tests either in person or remotely. In the development of experimental platforms were used knowledge of virtual instrumentation that were acquired during the permanence in the project. Using LabVIEW software various virtual instruments have been developed that have been used in sensor characterization experiments. The developed experiments has the intention to serve as an educational tool in the Electronic Instrumentation course, offered by the undergraduate program in Electrical Engineering from Federal University of Campina Grande.

**Keywords:** Virtual Instrumentation, Sensors, Function Generator, Oscilloscope

---

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: diego.santos@ee.ufcg.edu.br

<sup>2</sup>Engenharia Elétrica, Professor Doutor, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: perkusich@dee.ufcg.edu.br