



Estudo e Desenvolvimento de um Sistema de Monitoramento da Qualidade da Energia Elétrica.

João Victor Jales de Melo ¹, George Rossany Soares de Lira ²

RESUMO

Este trabalho busca desenvolver um protótipo de um analisador de qualidade de energia trifásico, Qualímetro, com boa eficiência e capacidade de medição de parâmetros semelhante à de equipamentos disponíveis para comercialização. Os qualímetros comerciais são, em sua maioria, excessivamente caros e destinados às grandes empresas. Faz-se necessário, portanto, o desenvolvimento de um equipamento com baixo custo de fabricação, que seja acessível para pequenos empreendimentos e até mesmo para uso residencial, pois a crescente demanda por dispositivos eletrônicos, principais causadores, e também afetados, pelos distúrbios da qualidade da energia, torna cada vez mais necessário o acompanhamento do consumo e da qualidade da energia. O equipamento proposto é capaz de medir potência ativa, reativa e aparente, fator de potência, frequência de operação e valor RMS de tensão e corrente, além de outros parâmetros que mensuram a qualidade de energia de acordo com as normas do IEEE.

Palavras-chave: Qualímetro, Qualidade da Energia, Distúrbios Elétricos.

¹Graduando em Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: joao.melo@ee.ufcg.edu.br

²Doutor, Professor Adjunto, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: george@dee.ufcg.edu.br

Study and Development of a System for Monitoring the Power Quality.

ABSTRACT

This work aims to develop a prototype of a three - phase power quality analyzer, Qualimeter, with good efficiency and parameter measurement capability similar to the equipment available for commercialization. Commercial qualimeters are, for the most part, excessively expensive and intended for large companies. It is therefore necessary to develop a low cost manufacturing equipment that is affordable for small businesses and even for residential use, as the growing demand for electronic devices (main causes, and also affected, by quality disturbances on energy), makes it increasingly necessary to monitor energy consumption and quality. The proposed equipment is able to measure active, reactive and apparent power, power factor, operating frequency and RMS values of voltage and current, as well as other parameters that measure energy quality according to IEEE standards.

Keywords: Qualimeter, Power Quality, Electrical Disturbances.