

077

**DESENVOLVIMENTO EM PLATAFORMA DSP DE UM MEDIDOR DE ITENS DE QUALIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA.** *Guilherme Barboza de Oliveira, Denise Pivatto Marzec, Alexandre Ambrozi Junqueira, Luigi Carro (orient.)* (UFRGS).

A ocorrência de problemas nos níveis de tensão, corrente e variações de frequência que podem acarretar em falhas nos equipamentos de consumidores são o foco de estudo sobre qualidade de energia elétrica. O crescente uso de cargas não-lineares e equipamentos eletrônicos, por exemplo, provocam um significativo aumento nos níveis de distorções harmônicas, aumentando a potência aparente e acarretando perdas de distribuição. O objetivo do projeto é o desenvolvimento, em linguagem de programação C, de um medidor de itens de qualidade de energia elétrica utilizando uma plataforma de desenvolvimento para um microprocessador DSP de baixo custo. Paralelamente ao desenvolvimento do algoritmo em C, o projeto é igualmente desenvolvido em Matlab® para a comparação dos resultados. A metodologia de cálculo segue algoritmos para o domínio frequência utilizando a Transformada Rápida de Fourier. O uso de algoritmos no domínio frequência justifica-se a medida em que é possível o cálculo das grandezas elétricas das harmônicas presentes no sinal, o que um dispositivo clássico de medida eletromecânico não é capaz de fazer. O sistema consiste na aquisição de corrente e tensão por meio de um conversor analógico-digital para posterior processamento digital dos sinais onde os algoritmos de cálculo são efetuados. Após implementação, o erro médio conseguido foi menor que  $1 \times 10^{-2}\%$ . (CNPq).